



Data 04/07/2022 13:11:13	Tipo Ensino: Tramitação de Cursos
Setor de Origem VTP - DAE-VTP	Assunto Proposta de reformulação do Projeto de Pedagógico de Curso (PPC) do Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) Reformulação PPC Evandro de Araújo Jardim
Situação Em trâmite	Interessados Evandro de Araujo Jardim

Nível de Acesso: Restrito

Consoante o item 9.2.5 do Acórdão 484/2021-TCU-Plenário, consigna-se que o presente processo está em formato eletrônico, atendendo, portanto, ao item 9.1.1 da deliberação. Em relação à possibilidade de consulta dos autos em módulo de Pesquisa Pública, como determinado no item 9.1.2 do referido Acórdão da Corte de Contas, registra-se que o processo tem classificação em grau Restrito, nos termos da hipótese legal "Informação Pessoal - dados pessoais e dados pessoais sensíveis (Art. 31 da Lei nº 12.527/2011)", impedindo o acesso público ao seu conteúdo.

Últimos Trâmites

- 13/09/2022 15:57
Recebido por: CONCAM-VTP: Jhessica Nascimento Bussolotti Teixeira
- 13/09/2022 14:21
Enviado por: DRG/VTP: Ricardo Teixeira Domingues
- 13/09/2022 14:04
Recebido por: DRG/VTP: Ricardo Teixeira Domingues
- 09/09/2022 15:30
Enviado por: BSI-VTP: Evandro de Araujo Jardim
- 22/08/2022 08:32
Recebido por: BSI-VTP: Evandro de Araujo Jardim
- 22/08/2022 08:31
Enviado por: DAE-VTP: Evandro de Araujo Jardim

Câmpus **Votuporanga**



**INSTITUTO
FEDERAL**
São Paulo

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO - PPC

BACHARELADO EM

SISTEMAS DE

INFORMAÇÃO

Câmpus **Votuporanga**

- Curso Criado pela Resolução CONSUP 04/2021, 05/02/2021.
- Currículo de Referência do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação, por meio da Resolução CONSUP 74/2020, 15/12/2020.

BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



SECRETARIA DA **EDUCAÇÃO**
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

AUTORIDADES INSTITUCIONAIS

REITOR Silmário Batista dos Santos	Diretor Geral do Câmpus Nome
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL – PRO-DI Bruno Nogueira Luz	Diretoria Adjunta Educacional do Câmpus Rafael Garcia Leonel Miani
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO – PRO-ADM José Roberto da Silva	Coordenador de Curso Evandro de Araujo Jardim
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PRE Carlos Eduardo Pinto Procópio	Núcleo Docente Estruturante André Luis Gobbi Primo Cecílio Merlotti Rodas Eduardo de Pieri Prando Evandro de Araújo Jardim Luciene Cavalcanti Rodrigues Marcelo Luis Murari Natal Henrique Cordeiro Osvandre Alves Martins Rafael Garcia Leonel Miani
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PRO-EX Gabriela de Godoy Cravo Arduino	Colaboração Técnica Núcleo Docente Estruturante Coordenadoria Sociopedagógica
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRP Adalton Massalu Ozaki	
AGÊNCIA DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIAS – INOVA Éder José da Costa Sacconi	
ASSESSORIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS - ARINTER Eduardo Antonio Modena	
DIRETORIA SISTÊMICA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS - DAEST Reginaldo Vitor Pereira	

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	9
1.1. Identificação do Câmpus.....	10
1.2. Identificação o Curso	11
1.3. Missão	12
1.4. Caracterização Educacional.....	12
1.5. Histórico Institucional.....	12
1.6. Histórico do Câmpus e sua caracterização.....	15
● 2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO	21
2.1. A oferta de cursos e a formação efetiva de profissionais na área de Computação .	21
2.2. Demanda por Formação de Profissionais de Tecnologia da Informação.....	23
2.3. Funções que os Egressos poderão exercer no Mundo do Trabalho.....	28
2.4. Vantagens para a sociedade local	29
● 3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO	30
● 4. PERFIL DO EGRESSO	31
4.1. Articulação do perfil do egresso com o arranjo produtivo local.....	31
4.2. Competências e habilidades	32
● 5. OBJETIVOS DO CURSO	34
5.1. Objetivo Geral.....	34
5.2. Objetivo(s) Específico(s).....	34
● 6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	36
6.1. Articulação Curricular	36
6.2. Estrutura Curricular	39
6.3. Representação Gráfica do Perfil de Formação.....	41
6.4. Pré-requisitos.....	42
6.5. Estágio Curricular Supervisionado não Obrigatório	44
6.6. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	47
6.7. Atividades Complementares - ACs.....	48
6.8. Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena	52
6.9. Educação em Direitos Humanos.....	55
6.10. Educação Ambiental	57
6.11. Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).....	60
● 7. METODOLOGIA.....	61
● 8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	63

● 9. COMPONENTES CURRICULARES SEMI-PRESENCIAIS E/OU A DISTÂNCIA	66
9.1. Tecnologias e Recursos digitais.....	69
9.2. Materiais Didáticos.....	71
9.3. Professores Mediadores.....	72
9.4. Infraestrutura de EaD.....	73
9.5. Equipe Multidisciplinar.....	73
● 10. ATIVIDADES DE PESQUISA.....	76
● 11. ATIVIDADES DE EXTENSÃO	78
11.1. Curricularização da Extensão.....	82
11.2. Acompanhamento de Egressos.....	83
● 12. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	85
12.1. Verticalização.....	86
● 13. APOIO AO DISCENTE	88
● 14. AÇÕES INCLUSIVAS	90
● 15. AVALIAÇÃO DO CURSO.....	93
15.1. Gestão do Curso.....	94
● 16. EQUIPE DE TRABALHO.....	97
16.1. Núcleo Docente Estruturante.....	99
16.2. Coordenador(a) do Curso.....	100
16.3. Colegiado de Curso	101
16.4. Corpo Docente	101
16.5. Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico	102
● 17. BIBLIOTECA	104
● 18. INFRAESTRUTURA	106
18.1. Infraestrutura Física.....	106
18.2. Acessibilidade.....	109
18.3. Laboratórios de Informática	109
18.4. Laboratórios Específicos.....	113
● 19. PLANOS DE ENSINO.....	114
● 20. DIPLOMAS	214
● 21. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA	215
● 22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	221

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	
NOME	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
SIGLA	IFSP
CNPJ	10882594/0001-65
NATUREZA JURÍDICA	Autarquia Federal
VINCULAÇÃO	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC)
ENDEREÇO	Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé – São Paulo/Capital
CEP	01109-010
TELEFONE	(11) 3775-4502 (Gabinete do Reitor)
PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET	http://www.ifsp.edu.br
ENDEREÇO ELETRÔNICO	gab@ifsp.edu.br
DADOS SIAFI:	UG: 158154
GESTÃO	26439
NORMA DE CRIAÇÃO	Lei nº 11.892 de 29/12/2008
NORMAS QUE ESTABELECEM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ADOTADA NO PERÍODO	Lei Nº 11.892 de 29/12/2008
FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE	Educação

1.1. Identificação do Câmpus

IDENTIFICAÇÃO DO CÂMPUS	
NOME	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
CÂMPUS	Votuporanga
SIGLA	VTP
CNPJ	10.882.594/0018-03
ENDEREÇO	Av. Jerônimo Figueira da Costa, 3014, Bairro Pozzobon, Votuporanga - SP
CEP	15.503-110
TELEFONE	(17) 3426-6990
PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET	http://vtp.ifsp.edu.br
ENDEREÇO ELETRÔNICO	adm.vtp@ifsp.edu.br
DADOS SIAFI: UG:	158579
GESTÃO	26439
AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO	Portaria Ministerial no 1.170, de 21/09/2010

1.2. Identificação o Curso

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação Vigência desse PPC: 01/ 2023	
Câmpus	Votuporanga
Trâmite	Atualização
Modalidade	Presencial
Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação
Início de funcionamento do curso	Primeiro Semestre de 2021
Resolução de Aprovação do Curso no IFSP	04/2021 de 05/02/2021
Resolução de Reformulação do Curso no IFSP	Não Possui
Parecer de Atualização	Não Possui
Portaria de Reconhecimento do curso	Não Possui
Turno	Matutino
Vagas Anuais	40
Nº de semestres	08
Carga Horária Mínima Obrigatória	3.000,00
Carga Horária Optativa	99,99
Carga Horária Presencial	1.920,40
Carga Horária a Distância	379,90
Duração da Hora-aula	50 minutos
Duração do semestre	20 semana
Tempo mínimo de integralização do curso	08 semestres

1.3. Missão

Ofertar educação profissional, científica e tecnológica orientada por uma *práxis* educativa que efetive a formação integral e contribua para a inclusão social, o desenvolvimento regional, a produção e a socialização do conhecimento.

1.4. Caracterização Educacional

A Educação Científica e Tecnológica ministrada pelo IFSP é entendida como um conjunto de ações que buscam articular os princípios e aplicações científicas dos conhecimentos tecnológicos à ciência, à técnica, à cultura e às atividades produtivas. Esse tipo de formação é imprescindível para o desenvolvimento social da nação, sem perder de vista os interesses das comunidades locais e suas inserções no mundo cada vez definido pelos conhecimentos tecnológicos, integrando o saber e o fazer por meio de uma reflexão crítica das atividades da sociedade atual, em que novos valores reestruturam o ser humano. Assim, a educação exercida no IFSP não está restrita a uma formação meramente profissional, mas contribui para a iniciação na ciência, nas tecnologias, nas artes e na promoção de instrumentos que levem à reflexão sobre o mundo, como consta no PDI institucional.

1.5. Histórico Institucional

O primeiro nome recebido pelo Instituto foi o de Escola de Aprendizes e Artífices de São Paulo. Criado em 1910, inseriu-se dentro das atividades do governo federal no estabelecimento da oferta do ensino primário, profissional e gratuito. Os primeiros cursos oferecidos foram os de tornearia, mecânica e eletricidade, além das oficinas de carpintaria e artes decorativas.

O ensino no Brasil passou por uma nova estruturação administrativa e funcional no ano de 1937 e o nome da Instituição foi alterado para Liceu Industrial de São Paulo, denominação que perdurou até 1942. Nesse ano, através de um Decreto-Lei, introduziu-se a Lei Orgânica do Ensino Industrial, refletindo

a decisão governamental de realizar profundas alterações na organização do ensino técnico.

A partir dessa reforma, o ensino técnico industrial passou a ser organizado como um sistema, passando a fazer parte dos cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação. Um Decreto posterior, o de nº 4.127, também de 1942, deu-se a criação da Escola Técnica de São Paulo, visando a oferta de cursos técnicos e de cursos pedagógicos.

Esse decreto, porém, condicionava o início do funcionamento da Escola Técnica de São Paulo à construção de novas instalações próprias, mantendo-a na situação de Escola Industrial de São Paulo enquanto não se concretizassem tais condições. Posteriormente, em 1946, a escola paulista recebeu autorização para implantar o Curso de Construção de Máquinas e Motores e o de Pontes e Estradas.

Por sua vez, a denominação Escola Técnica Federal surgiu logo no segundo ano do governo militar, em ação do Estado que abrangeu todas as escolas técnicas e instituições de nível superior do sistema federal. Os cursos técnicos de Eletrotécnica, de Eletrônica e Telecomunicações e de Processamento de Dados foram, então, implantados no período de 1965 a 1978, os quais se somaram aos de Edificações e Mecânica, já oferecidos.

Durante a primeira gestão eleita da instituição, após 23 anos de intervenção militar, houve o início da expansão das unidades descentralizadas – UNEDs, sendo as primeiras implantadas nos municípios de Cubatão e Sertãozinho.

Já no segundo mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso, a instituição tornou-se um Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), o que possibilitou o oferecimento de cursos de graduação. Assim, no período de 2000 a 2008, na Unidade de São Paulo, foi ofertada a formação de tecnólogos na área da Indústria e de Serviços, além de Licenciaturas e Engenharias.

O CEFET-SP transformou-se no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº11.892, tendo como características e finalidades: ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando

cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional; desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais; promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão; orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal; constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica; qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino; desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica; realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico; promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP – que atualmente conta com 37¹ câmpus, destes, 4 *Câmpus Avançados* – contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada câmpus. Atua também na pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais e na democratização do conhecimento à comunidade em todas as suas representações.

¹ O câmpus deverá atualizar, no texto, a indicação do **total de câmpus** existentes quando da elaboração do Projeto Pedagógico de Curso. **Consultar a página institucional do IFSP.**
Projeto Pedagógico do Curso Sistemas de Informação Bacharelado

1.6. Histórico do Câmpus e sua caracterização

O câmpus Votuporanga do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, foi autorizado pela Portaria nº 1.170, de 21 de setembro de 2010. Trata-se de uma das cidades que participou da chamada pública nº 01/2007, de 24 de abril de 2007.

O câmpus Votuporanga iniciou suas atividades no 1º semestre de 2011, oferecendo os Cursos Técnicos em Edificações e Manutenção e Suporte em Informática. No ano de 2012 tiveram início os Cursos Técnicos em Eletrotécnica e Mecânica, além da modalidade integrado para os cursos Técnicos em Edificações e Manutenção e Suporte em Informática.

O câmpus Votuporanga é resultado de esforços da Prefeitura do município, do IFSP e do Ministério da Educação (MEC), que, conhecedores das necessidades da região e em atendimento à Chamada Pública do MEC/SETEC nº 001/2007 - Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica - FASE II, implementaram o câmpus, oferecendo cursos nas áreas de Construção Civil e Informática. Em 2012, o câmpus Votuporanga iniciou a oferta de mais 160 vagas em cada semestre divididas entre os cursos técnicos de Edificações, Eletrotécnica, Manutenção e Suporte em Informática e Mecânica, todas no período noturno.

O câmpus Votuporanga, rapidamente, integrou-se às atividades educativas da região na qual está inserido. Em pouco mais de quatro anos de existência, o câmpus já consolidou parcerias significativas. Dentre elas, pode-se destacar a parceria com a Prefeitura de Votuporanga e com o Arranjo do Desenvolvimento da Educação do Noroeste do Estado de São Paulo (ADE Noroeste Paulista), o câmpus investiu na organização e realização do Congresso Internacional de Educação do Noroeste Paulista. Sua primeira edição, realizada em 2012, teve como tema "Formação de professores: ética e práticas da educação". E em 2013, a segunda edição do evento foi realizada sob o tema "Alfabetizar e educar para avançar: o desafio da aquisição do conhecimento no momento certo". Ambas as edições contaram com um público aproximado de 1300 (um mil e trezentas) pessoas. A partir desta segunda edição decidiu-se tornar o evento bienal.

Outra parceria bem sucedida foi realizada com a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (SEE/SP), por intermédio da atuação em conjunto com a Escola Estadual Uzenir Coelho Zeitune, no oferecimento dos cursos de Ensino Médio Integrado ao Ensino técnico nas áreas de Edificações e Manutenção e Suporte em informática.

Outras parcerias de menor impacto, porém não de menor sucesso, já foram realizadas de forma que o câmpus tem buscado cada vez mais cumprir o seu papel de ser fomentador do desenvolvimento educacional, científico e tecnológico da região. Tal fato pode ser constatado pela atividade de pesquisa e extensão desenvolvida no câmpus, sendo que nossos alunos estão frequentemente participando de eventos acadêmicos realizados pelo IFSP e por outras instituições. Dentre estes eventos podemos destacar a participação de nossos alunos nas duas últimas edições da Semana Nacional de Tecnologia realizada na capital federal.

Além do ensino, a comunidade do câmpus tem atuado, efetivamente, em pesquisa e extensão, produzindo oportunidades e resultados, desde o início de suas atividades. O câmpus Votuporanga localiza-se na região noroeste do estado de São Paulo.

A presença do Câmpus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo na cidade de Votuporanga, além de proporcionar uma formação humana/profissional à demanda local, passa a ser mais um ponto de referência às populações de cidades da região, consolidando uma área de abrangência direta de 16.036,988 km² (Tabela 1). Como visto anteriormente, devido a sua localização privilegiada, próximo às fronteiras territoriais com os estados de Minas Gerais e Mato Grosso do Sul, o IFSP, Câmpus Votuporanga, passa a ter, tecnicamente, também uma área de abrangência indireta nestes estados, totalizando uma área de alcance aproximada de 24.346,097 Km² e atingindo uma população total estimada em 649.505 habitantes.

Tabela 1 – Dados Demográficos.

Dados	Município	Área de Abrangência Direta	Estado
Área (km ²)	424,115	16.036,988	248.196,96
População (mil hab.)	84.692	555.459	41.262.199
Número de domicílios	32.129	-	14.884.808

Em relação às estatísticas referentes à Educação Regional, especificamente, na área de abrangência direta do IFSP, Câmpus Votuporanga, nota-se a carência de Instituições de formação profissional, em especial as que formam Tecnólogos, Licenciaturas em Física e Matemática e ainda em todas as áreas de Engenharias, como demonstrado acima e pelas Tabelas 2 e 3 que seguem abaixo.

Tabela 2 - Instituições de Nível Médio, Nível Técnico e Nível Superior da Região de Votuporanga.

Município	Nível Médio		Nível Técnico		Nível Superior	
	Particular	Pública	Particular	Pública	Particular	Pública
Álvares Florence	-	01	-	-	-	-
Américo de Campos	-	01	-	-	-	-
Aparecida D'Oeste	-	01	-	-	-	-
Aspásia	-	01	-	-	-	-
Auriflama	02	02	-	-	-	-
Cardoso	02	01	-	-	-	-
Cosmorama	-	01	-	-	-	-
Dirce Reis	-	01	-	-	-	-
Dolcinópolis	-	01	-	-	-	-
Estrela D'Oeste	01	01	-	-	-	-
Fernandópolis	04	10	01	01	02	-

Município	Nível Médio		Nível Técnico		Nível Superior	
	Particular	Pública	Particular	Pública	Particular	Pública
Floreal	-	01	-	-	-	-
Gastão Vidigal	-	01	-	-	-	-
General Salgado	01	01	-	-	-	-
Guarani D'Oeste	-	01	-	-	-	-
Indiaporã	-	01	-	-	-	-
Jales	03	06	01	01	01	01
Lourdes	-	01	-	-	-	-
Macaubal	-	01	-	-	-	-
Macedônia	-	01	-	-	-	-
Magda	-	01	-	-	-	-
Marinópolis	-	01	-	-	-	-
Meridiano	-	01	-	-	-	-
Mesópolis	-	01	-	-	-	-
Mira Estrela	-	01	-	-	-	-
Monções	-	01	-	-	-	-
Monte Aprazível	01	01	01	-	01	-
Nhandeara	01	01	-	-	-	-
Nova Canaã	-	01	-	-	-	-
Paulista	-	-	-	-	-	-
Nova Castilho	-	01	-	-	-	-
Nova Luzitânia	-	01	-	-	-	-
Ouroeste	01	01	01	-	-	-
Palestina	-	01	-	-	-	-
Palmeira D'Oeste	02	02	-	-	-	-
Paranapuã	-	01	-	-	-	-
Parisi	-	01	-	-	-	-
Paulo de Faria	-	01	-	-	-	-
Pedranópolis	-	01	-	-	-	-
Poloni	-	01	-	-	-	-
Pontalinda	-	01	-	-	-	-
Pontes Gestal	-	01	-	-	-	-

Município	Nível Médio		Nível Técnico		Nível Superior	
	Particular	Pública	Particular	Pública	Particular	Pública
Populina	-	01	-	-	-	-
Riolândia	01	01	-	-	-	-
Rubinéia	-	01	-	-	-	-
Santa Albertina	-	01	-	-	-	-
Santa Clara D'oeste	-	01	01	-	-	-
Santa Fé do Sul	03	03	-	-	01	-
Santa Rita D'Oeste	-	01	-	-	-	-
Santa Salete	-	01	-	-	-	-
Santana P. Pensa	-	01	-	-	-	-
São Francisco	-	01	-	-	-	-
São J. Duas Pontes	-	01	-	-	-	-
São João de Iracema	-	01	-	-	-	-
Sebastianópolis Sul	-	01	-	-	-	-
Tanabi	01	01	-	-	-	-
Três Fronteiras	-	01	-	-	-	-
Turiúba	-	01	-	-	-	-
Turmalina	-	01	-	-	-	-
Urânia	-	01	-	-	-	-
Valentim Gentil	-	01	-	-	-	-
Vitória Brasil	-	01	-	-	-	-
Votuporanga	06	09	05	02	03	-
Total por setor	29	88	08	04	08	01

Fonte: Internet, <http://www.etesp.com.br/>, acessado em 11/02/2019;
<http://www.mundovestibular.com.br/categorias/Universidades/S%C3%A3o-Paulo/>, acessado em 11/02/2019.

Tabela 3 - Quantitativo de alunos Matriculados nas redes públicas e privadas do Ensino Fundamental e Médio

Dados	Votuporanga	Área de Abrangência Direta
Ensino Fundamental (total do 5º, 6º, 7º, 8º, e 9º anos)	5.727	37.559

Dados	Votuporanga	Área de Abrangência Direta
Ensino Médio (total do 1º, 2º e 3º anos)	3.734	24.496

Fonte: *Tabela 03 feita por inferência considerando que 98% da população em respectiva idade esteja frequentando o ensino regular. Para fins de referente cálculo foi utilizada a pirâmide de faixa etária do Censo 2010.

Em relação à Educação Profissional, a região de Votuporanga não conta com nenhuma instituição pública de ensino ofertando curso de bacharelado em Sistemas de Informação. Este curso, por ser bacharelado, possui carga horária significativamente maior que o de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, além das obrigatoriedades de realização de Estágios, Atividades complementares e Trabalho de Conclusão de Curso. Dessa forma a implantação do Câmpus Votuporanga atenderá a demanda regional por formação de mão de obra completa e mais qualificada que aos formandos do atual curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

● 2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

O atual cenário socioeconômico brasileiro e a necessidade de se impulsionar o desenvolvimento científico e tecnológico da nação tornam imperativa a formação de uma grande quantidade de profissionais capazes de se adaptarem a novos ambientes onde o impacto social, econômico e ambiental de sua atuação são cada vez mais imprescindíveis; esta formação não deve ser pautada somente pela demanda do mercado de trabalho, mas também pela compreensão da atuação deste novo profissional frente aos profundos contrastes sociais e ao dinamismo das mudanças tecnológicas, que tornam a maioria dos conhecimentos obsoletos a curto prazo.

Os Institutos Federais ocupam posição de referência educacional e se integram com a sociedade nas regiões em que estão localizadas. Dispõem de ampla infraestrutura física, laboratórios, equipamentos, bibliotecas, salas de aula e parques desportivos. Atendem os níveis básico, técnico e tecnológico de educação profissional, o nível médio, o ensino superior e a pós-graduação tecnológica. Destacam-se ainda pela autonomia na pesquisa aplicada e no desenvolvimento de parceria com a comunidade e com o setor produtivo.

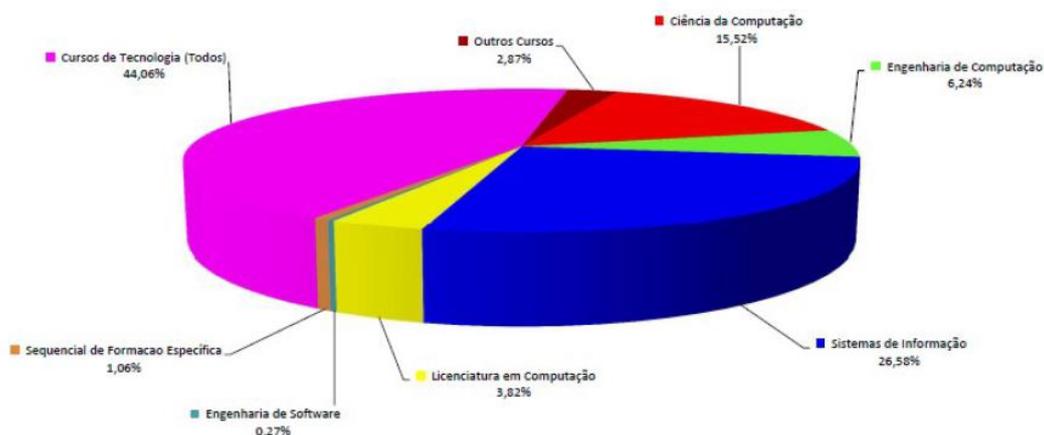
Esta seção apresenta informações referentes à justificativa de proposição deste curso, incluindo detalhes estatísticos sobre a evolução dos cursos superiores na área de computação no Brasil e sobre a demanda na formação de profissionais de Tecnologias da Informação.

2.1. A oferta de cursos e a formação efetiva de profissionais na área de Computação

Constatam-se cursos superiores na área de computação no Brasil a partir da década de 1970, em decorrência da consolidação da informática brasileira. Desde então, nota-se um aumento do número de cursos, em parte estimulado pelo peculiar fascínio que a área exerce sobre muitas pessoas, pelas possibilidades de emprego, boa remuneração e pelas oportunidades favoráveis ao empreendedorismo, mesmo em períodos de crise econômica no país.

Conforme um resumo de dados censitários de 2011 (Censo), sobre a Educação Superior em Computação, apresentado pela Sociedade Brasileira de Computação - SBC (2012), observam-se, no Brasil, 952 (novecentos e cinquenta e dois) cursos superiores de tecnologia nesta área. Este total considera todos os cursos de tecnologia da área de computação com denominações constantes do Catálogo de Cursos de Tecnologia ou que mantêm ainda denominações antigas. O gráfico ilustrado pela Figura 1 propicia a visualização da proporção de cursos de tecnologia na distribuição de cursos da área de computação em 2011.

Figura 1 - Distribuição de cursos na área de computação no Brasil.



Nota-se que o curso de Sistemas de Informação é a graduação que tem maior quantidade de oferta entre os cursos superiores, bacharelados, na área da Computação. É possível que essa grande oferta seja justificada pelos benefícios que a formação nesse curso propicia, como é possível ler no Parecer CNE/CES nº 136/2012:

As organizações em geral dependem totalmente da função de Sistemas de Informação para sua operação e possuem nas Tecnologias de Informação e Comunicação sua principal ferramenta de trabalho, em todas suas áreas funcionais (produção, marketing, recursos humanos, finanças, etc.). A área de Sistemas de Informação contribui de forma importante em diversos domínios, incluindo empresas e governo. Esta área lida com sistemas complexos que requerem conhecimentos técnicos e organizacionais para serem projetados, desenvolvidos e gerenciados, que afetam tanto as operações como as estratégias das organizações. Os Sistemas de Informação e as Tecnologias da

Informação e Comunicação nas organizações representam, para a sociedade, potenciais ganhos de eficiência no uso de recursos, com impactos na produtividade e na competitividade das empresas e do país em geral, em um cenário nacional e internacional cada vez mais globalizado e competitivo. (CNE/CES nº 136/2012, p.4)

Constata-se, assim, a importância da formação do profissional de Sistemas de Informação. Diante do que já é chamado de “A Quarta Revolução Industrial”, é de se esperar que a sociedade esteja preparada para lidar com a programação de sistemas computacionais, base do gerenciamento da informação digital e da Inteligência Artificial. Segundo Gabriel (2017), a quarta revolução industrial será capaz de extinguir diversas atividades profissionais desenvolvidas, hoje, por humanos. Por outro lado, haverá muitas outras vagas que exigirão a presença de especialistas. Nesse cenário, o curso de Sistemas de Informação no câmpus do IFSP de Votuporanga permitirá que a região continue preparando cidadãos para um novo momento industrial e, assim, continuar contribuindo para o desenvolvimento da sociedade.

2.2. Demanda por Formação de Profissionais de Tecnologia da Informação

O mercado brasileiro de Tecnologia da Informação movimentou, em 2010 US\$ 85 bilhões (cerca de R\$ 137 bilhões). Os dados foram apresentados como resultado da primeira pesquisa encomendada pelo setor para medir efetivamente o peso desse mercado na economia nacional e o posicionamento das tecnologias de informação e comunicações brasileiras no mundo (GROSSMANN, 2011).

Ainda segundo Grossmann (2011), “o valor representa o tamanho da TI nacional em seus diferentes segmentos: software, US\$ 5,51 bilhões; serviços, US\$ 14,62 bilhões; serviços relacionados à exportação de software, US\$ 0,31 bilhões; hardware, US\$ 20 bilhões; BPO (terceirização), US\$ 4,83 bilhões; TI in house, US\$ 39,5 bilhões e operações internacionais, US\$ 0,31 bilhões.”. Isso coloca o Brasil como 11º mercado de TI do mundo.

É importante perceber que o mercado de software responde por US\$ 5,81 bilhões e, se consideradas as outras áreas de serviços em TI (excluindo hardware,

que está mais relacionada com a área de Engenharia Eletrônica), obtém-se um total de US\$ 65 bilhões.

O valor total representa cerca de 4% do PIB brasileiro em 2010 e a previsão é que chegue a 6,5% do PIB em 2020. Para isso, profissionais qualificados e incentivos à inovação são fundamentais.

Segundo pesquisa da IDC encomendada pela Salesforce, identifica-se que até 2022 serão criadas cerca de 195 mil vagas na área de Tecnologia de Informação no Brasil, no mundo serão 3,3 milhões (BORINI, 2018). No Brasil há um grande déficit de profissionais formados nessa área que sejam capazes de ocupar os cargos ociosos. Para os gestores de empresas de TI, parte dessa carência é causada por “discrepância entre a formação acadêmica e a realidade mercadológica”. O Núcleo Docente Estruturante deste Projeto acredita que parte dessa discrepância é causada pelo desconhecimento, tanto por parte dos ingressantes nos cursos superiores, quanto dos próprios gerentes, sobre os perfis de profissionais formados nos diversos cursos da área de computação.

Outro fato a considerar refere-se à pouca oferta de cursos superiores bacharelado na área de computação na região de atuação do câmpus, principalmente por instituições ensino público, obrigando a comunidade com interesse pela área a se deslocar para outros municípios, ou se matriculem em curso superior bacharelado, como o de Ciência da Computação em São José do Rio Preto, por exemplo, que fica cerca de 80 quilômetros da cidade de Votuporanga. Ou então devem procurar algumas poucas instituições privadas de ensino superior na região que, no entanto, não ofertam cursos isentos de cobrança financeira à comunidade.

Em função do perfil da região, focada em serviços, comércio e indústria de transformação, um curso que tem sistemas de computação como atividade-fim pode formar um profissional que atende diretamente a demanda do mercado regional que precisa da computação como agente de melhora dos processos de serviço, comércio e/ou indústria.

Porém, é preciso ressaltar que o profissional de tecnologia não está condicionado a barreiras físicas de localização e que pode trabalhar atendendo organizações em diversas regiões do Brasil e/ou planeta. Um curso de Sistemas

de Informação (SI) pode formar profissionais com um perfil adequado não somente às demandas regionais, mas também às demandas em nível nacional e até mesmo global, propiciadas pela globalização e pela Internet, que possibilitam a contratação e a atuação de profissionais, principalmente da área de Computação, independente de sua localização geográfica. A título de exemplos dessas possibilidades citam-se iniciativas como a Rent a Coder (<http://www.rent-acoder.com/>), a Guru (<http://www.guru.com>) e a Codifique (<http://www.codifique.com.br>).

Durante a pesquisa de demanda para o curso, foram identificados os polos de software listados na Tabela 4. A Figura 2 ilustra a localização espacial desses Polos no território nacional.

Figura 2 - Mapa de localização dos polos de software no território nacional



Nota-se que, no interior de São Paulo, na área de atuação do câmpus, encontram-se apenas dois polos de software constituídos, um em São José do Rio Preto e outro em Ribeirão Preto (287Km).

Em contatos com o polo APETI, de S. J. Rio Preto, constatou-se manifestações sobre a falta, e conseqüentemente a necessidade, de ter profissionais de Tecnologia de Informação bem formados para atender à demanda do mercado regional. Apesar de sediados a 80 quilômetros de distância de Votuporanga, sinalizaram a possibilidade de absorverem empresas de software da cidade e de cidades circunvizinhas.

Tabela 4 - Polos de *software* em operação no País.

Pólo	Cidade
ADETEC: Associação do Desenvolvimento Tecnológico de Londrina	Londrina, PR
APETI: Associação dos Profissionais e Empresas de Tecnologia da Informação	São José do Rio Preto, SP
Blusoft: Blumenau pólo tecnológico de Informática	Blumenau, SC
CEI: Instituto de Informática, UFRGS	Porto Alegre, RS
CITS: Centro Internacional de Tecnologia de Software	Curitiba, PR
Fumsoft: Sociedade mineira de software	Belo Horizonte, MG
GENE Blumenau	Blumenau, SC
GeNESS	Florianópolis, SC
Infomar: Incubadora Tecnológica do Paraná	Maringá, PR
Insoft: Instituto do Software do Ceará	Fortaleza, CE
ITIC: Instituto de Tecnologia da Informação e Comunicação	Fortaleza, CE
ITS: Instituto de Tecnologia do Software	São Paulo, SP
Núcleo Softex Campinas	Campinas, SP
Núcleo Softex Brasília	Brasília, DF
Núcleo Softex Caxias do Sul	Caxias do Sul, RS
Núcleo Softex do Triângulo	Uberlândia, MG
Núcleo Softex Florianópolis	Florianópolis, SC
Núcleo Softex Joinville	Joinville, SC
Núcleo Softex Porto Alegre	Porto Alegre, RS
Núcleo Softex Recife	Recife, PE
Núcleo Softex Salvador	Salvador, BA
PaqTcPB: Fundação Parque Tecnológico da Paraíba	Campina Grande, PB
Parasoft: Núcleo de Tecnologia de Software do Pará	Belém, PA
Parqtec: Parque de Tecnologia de São Carlos	São Carlos, SP
PISO: Pólo Industrial de Software de Ribeirão Preto e Região	Ribeirão Preto, SP
Recife BEAT	Recife, PE
Riosoft	Rio de Janeiro, RJ
Tecnópolis	Petrópolis, RJ
Tecvítória: Incubadora de Empresas de Base Tecnológica	Vitória, ES

Considerando o cenário apresentado, concebe-se um curso para a formação, em nível superior, do profissional em Sistemas de Informação, por meio de um Projeto Pedagógico que assegure competência técnica aos alunos, considerando os pressupostos da Ciência, da Ética e do respeito ao Meio Ambiente. Ao concluírem seu curso, os alunos terão condições para competir e participar efetivamente do processo de desenvolvimento da sociedade e do progresso da região e realizar-se tanto no campo profissional quanto no exercício consciente da cidadania.

A identificação das necessidades de conhecimento, habilidades e atitudes apresenta-se como uma preocupação permanente das áreas/instituições envolvidas com a oferta de produtos/serviços de sistemas e processos de gestão empresarial e/ou governamental. Acredita-se que, atualmente e cada vez mais, as empresas, independente de porte e área de atuação, necessitam de sistemas de informação para melhorar as suas capacidades de controlar e automatizar o fluxo de informação entre os seus setores internos e com seus prestadores de serviços e fornecedores, apoiando processos de tomada de decisão. Sendo assim, o curso poderá contribuir com a formação de profissionais para atenderem a demandas como: a implementação de Sistemas de Informação; a coordenação de infraestruturas de Tecnologia da Informação; a elaboração de políticas e diretrizes a partir da análise de necessidades; e a atuação em consultorias sobre Sistemas de Informação, avaliando e selecionando recursos de software e hardware para aplicações específicas; lidar com sistemas complexos que requerem conhecimentos técnicos e organizacionais para serem projetados, desenvolvidos e gerenciados, que afetam tanto as operações como as estratégias das organizações; potencializar ganhos de eficiência no uso de recursos, com impactos na produtividade e na competitividade das organizações.

Além de permitir a inserção do egresso no mundo do trabalho, o curso proposto permitirá que aqueles que tenham interesse empreendam um negócio próprio na área. Como há interesse da Prefeitura de Votuporanga em transformar a cidade em um polo de software, acredita-se que a Prefeitura envidará esforços no sentido de oferecer condições de acesso a operações de microcrédito para que esses egressos possam constituir a sua empresa e inseri-las no mercado

regional, estadual, nacional ou internacional por meio do polo de software municipal.

A matriz curricular proposta valoriza tanto as disciplinas teóricas quanto as práticas, indo ao encontro do modelo de formação unitária, integrando assim ciência e tecnologia, o pensar e o fazer. Espera-se que a vivência prática traga um constante pensar sobre “o que fazer”, “como fazer” e “para quê fazer”, buscando constantemente, com criatividade, soluções para os problemas da área.

2.3. Funções que os Egressos poderão exercer no Mundo do Trabalho

Resumidamente, já que esse tópico será abordado posteriormente, de acordo com as Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação (RFCGC, 2017), o profissional de SI deve ter competência para lidar com diversos aspectos que compõem os sistemas de informação, não apenas tecnológicos, mas também sociotécnicos, ou seja, ser capaz de “compreender as imbricações e relações entre elementos humanos e não humanos que compõem os sistemas de informação”. Os Sistemas de Informação são componentes complexos, que podem ser descritos em termos de suas dimensões organizacional, humana e tecnológica, e exigem uma abordagem multidisciplinar no que diz respeito à sua otimização e a resolução dos problemas que lhes são pertinentes.

Para a formação do egresso ainda se destaca que ele deveria ter a:

[...] habilidade da resolução de problemas do mundo real, dentro de um contexto organizacional ou social. Isto requer profissionais que usem suas competências na compreensão dos aspectos sociotécnicos de Sistemas de Informação para entender a complexidade dos sistemas organizacionais e sociais, em suas diferentes dimensões, fazendo uso de conceitos, metodologias, técnicas e ferramentas da área de Sistemas de Informação para se instrumentalizar e atuar satisfatoriamente neste ambiente para a resolução destes problemas. (RFCGC, 2017, p.111)

Fica evidente que o profissional de SI é muito mais que um programador de computador, pois detém competências para reconhecer e resolver problemas.

No progresso de sua carreira profissional, agregando experiência prática e aperfeiçoamentos realizados, os egressos deverão estar capacitados a assumir funções em diferentes níveis dentro das organizações, seja de execução, gerenciamento ou de direção, para as quais seguem algumas atividades e responsabilidades técnicas inerentes à função (diretor, administrador, gerente, projetista e coordenador, entre outras).

2.4. Vantagens para a sociedade local

A seguir seguem as vantagens da oferta do curso para a Votuporanga e região:

- Votuporanga e região terão um curso de Bacharelado em Sistemas de Informação sendo o único ofertado gratuitamente no noroeste do estado;
- O curso superior de bacharelado na área de computação proporcionará que a região se torne uma referência na área de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC);
- A região contará com egressos qualificados, capazes de atender as demandas do mercado de trabalho, inclusive o global, principalmente pela possibilidade de atuação home office;
- Viabilização da abertura de empresas demandantes por mão de obra qualificada na região, frente ao aumento da disponibilidade novos profissionais;
- Fomento ao surgimento de startups, tendo em vista que o curso estimula o espírito empreendedor;
- O curso, por ter uma carga horária mais extensa, possibilitará que os estudantes consigam maior dedicação para as atividades acadêmicas ofertadas pelo IFSP, como: pesquisa, extensão, estágios, e projetos sociais em parceria com organizações públicas e privadas, etc.

● 3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO

Para acesso ao curso de Bacharelado em Sistemas de Informação o estudante deverá ter concluído o Ensino Médio ou equivalente.

O ingresso ao curso será por meio de processo de seleção regido por Edital a ser publicado anualmente. O Edital estabelecerá a distribuição das 40 vagas ofertadas anualmente e atenderá obrigatoriamente à Lei nº 12.711/2012 e suas alterações. Poderão ser incluídas no Edital vagas reservadas para ações afirmativas que estejam em consonância com as finalidades e objetivos do IFSP.

Para fins de classificação o edital poderá optar pelo uso do Sistema de Seleção Unificada (SiSU), de responsabilidade do MEC, e/ou de notas obtidas no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) no ano vigente ou anos anteriores e/ou processos simplificados para vagas remanescentes.

● 4. PERFIL DO EGRESSO

O egresso do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação possui sólida e integral formação em Computação, Matemática e Administração, visando ao desenvolvimento e à gestão de soluções baseadas em tecnologia da informação para os processos de negócio das organizações, de forma que elas atinjam, efetivamente, seus objetivos estratégicos de negócio. É capaz de determinar os requisitos, desenvolver, evoluir e administrar os sistemas de informação das organizações, assegurando que tenham as informações e os sistemas de que necessitam para prover suporte às suas operações e obter vantagem competitiva. Apresenta capacidade de inovar, planejar e gerenciar a infraestrutura de tecnologia da informação em organizações, bem como desenvolve e evolui sistemas de informação para uso em processos organizacionais, departamentais e/ou individuais. Está apto para escolher e configurar equipamentos, sistemas e programas para a solução de problemas que envolvam a coleta, processamento e disseminação de informações. Entende o contexto no qual as soluções de sistemas de informação são desenvolvidas e implantadas, atentando para as suas implicações organizacionais, regionais e sociais de maneira inovadora. Entende os modelos e as áreas de negócios, atua como agente de mudança no contexto organizacional e resolve problemas de forma sistêmica. Além disso, atua, profissionalmente, com ética e responsabilidade social, age em conformidade com os princípios dos direitos humanos e da educação das relações étnico-raciais e com respeito e valorização à história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, além de respeitar as políticas ambientais. Considera os princípios dos direitos humanos, e as diversidades de todas as naturezas, como sociais, culturais, biológicas, ideológicas, regionais, cognitivas, étnicas, linguísticas, políticas, religiosas, de gênero, de sexualidade e de identidade.

4.1. Articulação do perfil do egresso com o arranjo produtivo local

O bacharel em Sistemas de Informação estabelece caminhos inovadores com base nas habilidades da área de sistemas de informação, vinculando o

arranjo produtivo local, industrial e comercial da cidade de Votuporanga-SP, com as novas demandas oriundas do mercado de trabalho com relação a sistemas de informação.

4.2. Competências e habilidades

O curso de graduação em Bacharelado em Sistemas de Informação proporciona aos seus egressos, ao longo da formação, as seguintes competências:

- Abstrair, representar e organizar a informação;
- Em face do fenômeno, ou seja, da realidade física, mobilizar o conhecimento/informações para representar esse fenômeno em um modelo computacional, fundamentado na lógica e na matemática, que seja bem sucedido em relação ao usuário;
- Dominar tecnologias da informação, acompanhando e incorporando suas constantes mudanças;
- Conhecer a lógica fundamental de um sistema de processamento eletrônico de dados, com o estudo e apresentação de planos consistentes e de avaliação de seus efeitos e de fatos novos em seu desenvolvimento;
- Modelar e implementar sistemas computacionais que promovam a solução de problemas, utilizando paradigmas de computação;
- Conhecer o comportamento humano em sua interação com computadores;
- Compreender a dinâmica das mudanças nos cenários de aplicação de soluções em Sistemas e Tecnologias da Informação;
- Usar ferramentas computacionais para aplicação dos conhecimentos na resolução de problemas;
- Selecionar e aplicar, com eficiência, economia e segurança, recursos humanos, recursos de hardware e de software, no gerenciamento de sistemas de informação;

- Resolver problemas operacionais referentes à adaptação dos sistemas à realidade da empresa e dos seus serviços. Problemas estes que demandem diagnósticos, estudos e avaliação para reorientação dos serviços, no que concerne a software ou hardware;
- Identificar novas aplicações e programas face às necessidades organizacionais no tratamento dos dados e informações, mantendo-se permanentemente atualizado em relação ao avanço da informática.
- Compreender os processos administrativos e de gestão, identificando possibilidades e implementando soluções para aumento da eficácia e eficiência dentro das organizações em que atua;
- Identificar oportunidades de negócios pautados em processos e tecnologias inovadoras bem como empreender frente a estas oportunidades;
- Atuar a partir princípios morais, éticos e de cidadania, observando os princípios dos direitos humanos, respeitando as diversidades e considerando as recomendações de preservação do meio ambiente.

• 5. OBJETIVOS DO CURSO

5.1. Objetivo Geral

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IFSP câmpus Votuporanga tem o objetivo de preparar profissionais com sólida formação em computação e seja capaz de planejar e desenvolver sistemas de informação responsáveis pelo gerenciamento dos fluxos de dados dentro das organizações. O curso possibilita visão de gestão empresarial necessária para inserção dos egressos no cotidiano das empresas possibilitando o desenvolvimento de soluções tecnológicas modernas e inovadoras para os problemas e necessidades das organizações. Solidifica o conhecimento lógico e matemático importantes para implementação de algoritmos otimizados e realização de análise dos dados produzidos diariamente nas organizações e pelos diversos equipamentos tecnológicos disponíveis. Por fim, o curso objetiva, também, a formação do profissional com ações pautadas pela ética e moral, preocupado com a sociedade e com a sustentabilidade do meio ambiente em que vive.

5.2. Objetivo(s) Específico(s)

Considerando que os objetivos gerais indicam o tipo de profissional que se visa formar de acordo com o perfil requerido e conforme as competências, habilidades e atitudes, as ações curriculares (forma, organização e método) delineiam-se pelos objetivos específicos trabalhados ao longo do curso:

- Preparar o egresso para que se torne um profissional capaz de planejar e desenvolver sistemas de informação que gerenciem os fluxos de dados dentro das organizações;
- Possibilitar o desenvolvimento de soluções modernas e inovadoras para resolução de problemas do mundo real dentro do contexto organizacional e social;
- Possibilitar ao egresso visão de gestão necessária à inserção no cotidiano das empresas, contemplando aspectos organizacionais,

financeiros e contábeis necessários para compreender as necessidades dos usuários;

- Solidificar o conhecimento lógico e matemático do graduado, importante para a implementação de algoritmos otimizados e a realização de análise dos dados produzidos, diariamente, nas organizações e pelos diversos equipamentos tecnológicos disponíveis;
- Proporcionar formação do egresso que lhe permita a realização de ações pautadas pela ética, moral e garantia plena dos direitos humanos e respeito às diferenças étnico-raciais, preocupando-se com a sociedade e com questões ambientais;
- Possibilitar o atendimento das necessidades regionais, em termos de formação de recursos humanos, na área de Sistemas de Informação;
- Estimular nos alunos a facilidade de atuar em variadas situações e contextos de maneira inovadora e exitosa; e
- Garantir suporte teórico-prático àqueles que desejarem participar de atividades acadêmicas de extensão e pesquisa.

● 6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do câmpus Votuporanga se insere no plano de expansão desta unidade integrando as ações propostas para o PDI 2019-2023. O curso foi organizado de modo a garantir o que determinam as Resoluções CNE/CES 02/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, CNE/CES 05/2016, que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação e o CNE/CES 136/2012, trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de bacharelado e licenciatura em Computação, remetidas pela Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (SESu/MEC) para apreciação pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação. Assim como as competências profissionais que foram identificadas pelo IFSP, com a participação da comunidade escolar.

6.1. Articulação Curricular

Esta seção destaca, inicialmente, os pressupostos teóricos e metodológicos da proposta pedagógica, abrangendo o conjunto de conteúdos comuns, específicos e optativos, projetos, experiências, trabalhos e atividades, relacionados à formação (perfil) profissional e integral do estudante, pautados pela identidade institucional do IFSP.

A organização curricular do curso superior de Bacharelado em Sistemas de Informação foi pensada de forma a trabalhar o currículo como um todo, sempre buscando a formação do discente de acordo com o perfil profissional do egresso definido. Assim, o currículo foi pensado tomando em consideração o desenvolvimento gradual do discente, através da promoção da educação e da cultura como meios de promoção social, sempre focado no egresso que se deseja formar, capacitando-o de forma a ser capaz de atuar no mercado de trabalho.

A existência de atividades letivas ou acadêmico-culturais-científicas nos sábados poderão ocorrer desde que haja necessidade ou conveniência de sua realização com o intuito de zelar pelo cumprimento do total de dias letivos,

exigidos por lei, e/ou realizar atividades ou eventos acadêmicos que visem a ampliar ou fundamentar o trabalho realizado nos dias letivos regulares.

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do câmpus Votuporanga está estruturado para integralização em 08 semestres. Sua carga horária obrigatória mínima é de 3.000 horas. A estrutura curricular deste curso possui 2.600 horas em disciplinas e já considerando os quatro componentes curriculares de Projeto de Extensão nos semestres 2º, 4º, 6º e 7º, 250 horas para o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC e 150 horas de Atividades Complementares, 33,33 horas da disciplina optativa de Libras ofertada no oitavo semestre, 66,66 horas das disciplinas optativas Tópicos Avançados em Desenvolvimento de Sistemas e Tópicos Avançados em Tecnologias da Informação e Comunicação distribuídas, respectivamente, no sétimo e oitavo semestres, a carga horária total do curso se totaliza em 3.100,2 horas.

A estrutura curricular foi projetada visando à flexibilidade e interdisciplinaridade dos componentes curriculares. O aluno do curso superior de Sistemas de Informação tem a obrigatoriedade de cursar todas as disciplinas apenas no primeiro bimestre. A partir do segundo semestre, o aluno pode optar por cursar outras disciplinas do curso e não somente as do segundo. Ele deve respeitar os pré-requisitos quando existirem e a lotação da sala de aula ou laboratório. Caso contrário ele é livre para escolher seu horário de acordo com as disciplinas ofertadas proporcionando flexibilidade em sua formação acadêmica. Outro fator que possibilita a flexibilidade são as ofertas de disciplinas optativas. Serão ofertadas as disciplinas de libras e mais duas optativas que os discentes do curso poderão cursá-las. Isso torna a formação do aluno mais flexível. Ele poderá escolher as optativas que mais se aderem ao seu perfil profissional. Foi planejada a quantidade menor de aulas no primeiro, segundo e oitavo semestre de forma que o aluno possa se adaptar a rotina de estudos, haja espaço para oferta de disciplinas optativas e que ele possa desenvolver seus trabalhos acadêmicos, estágios, atividades complementares, entre outro. A interdisciplinaridade foi pensada de forma a abordar assuntos de disciplinas que se complementam objetivando uma visão abrangente por meio de projetos de trabalho que, para serem resolvidos, o aluno deverá fazer uso do conhecimento

adquirido em diversas disciplinas da grade curricular. Além disso, as disciplinas de Gestão Ágil de Projetos e Gestão de Projetos são apropriadas para a prática da interdisciplinaridade, de forma que os alunos serão estimulados a resolverem problemas propostos em projetos maiores cujo conteúdo abordará vários conceitos das disciplinas aprendidos em sala de aula.

A Curricularização da Extensão possibilita abordagens multidisciplinares, transdisciplinares e interdisciplinares, sendo vinculada ao perfil do egresso. As atividades de curricularização da extensão previstas nos componentes Projeto de Extensão 1, 2, 3 e 4 estão organizadas e articuladas com as seguintes perspectivas do perfil do egresso: visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativos e ético; atento aos aspectos globais, políticos, econômicos.

A soma das cargas horárias das atividades de extensão curricularizadas totalizam 300,0 horas, representando 10,0% da carga horária total mínima para a integralização do curso, atendendo o mínimo de 10% estabelecido pela Resolução CNE/CES nº 7/2018.

6.2. Estrutura Curricular

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
 (Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008)
Câmpus VOTUPORANGA
 Estrutura Curricular do Bacharelado em
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
 Base Legal: RESOLUÇÃO Nº 5, DE 16 DE NOVEMBRO DE 2016
 Resolução de autorização do curso no IFSP: 04/2021, de 05 de fevereiro de 2021
 Resolução de reformulação do curso no IFSP: _____



Carga Horária Mínima de Integralização do Curso:
3000,3
Início do Curso:
1º sem de 2023
Duração da aula (min):
50
Semanas letivas por semestre:
20

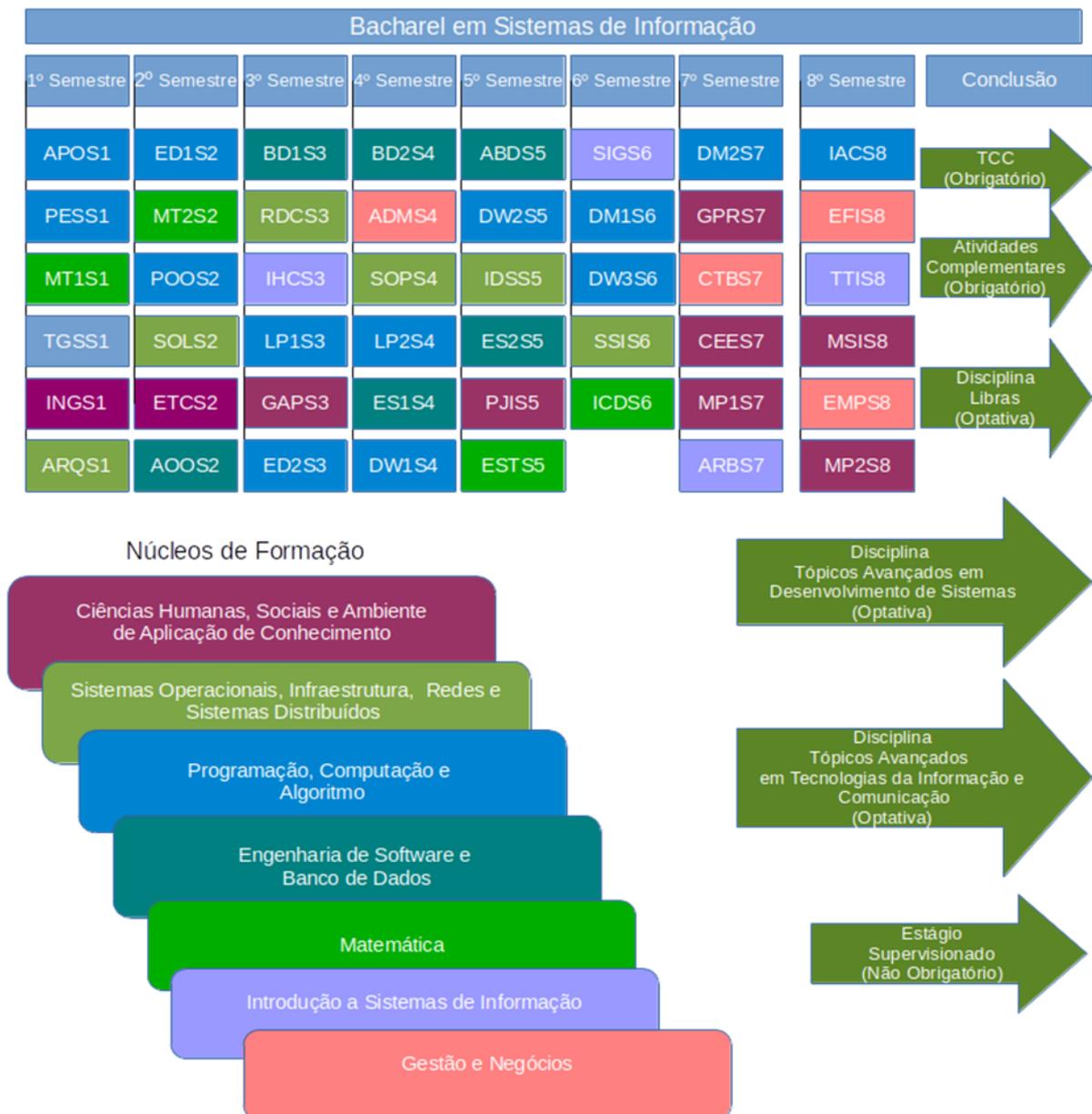
Semestre	Componente Curricular	Código	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	Carga horária de ensino	Carga horária de extensão	Carga horária de EAD	Total horas
1	Algoritmos e Programação	VTPAOG	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Programação Estruturada	VTPPRES	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Matemática Elementar	VTPMAEL	1	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Inglês Instrumental	VTPINGL	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Comunicação e Expressão	VTPCOEX	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Arquitetura de Computadores	VTPARQC	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Ética e Cidadania	VTPETIC	1	2	40	0,0	0,0	33,3	33,3
Subtotal				20	400	270,0	0,0	63,3	333,3
2	Estrutura de Dados 1	VTPEDA1	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Matemática Aplicada à Informática	VTPMAIN	1	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Programação Orientada a Objetos	VTPPOOB	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Software Livre	VTPSOFL	2	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Análise Orientada a Objetos	VTPAOOB	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Projeto de Extensão 1	VTPPEX1	1	5	100	0,0	83,3	0,0	83,3
Subtotal				21	420	240,0	83,3	26,7	350,0
3	Banco de Dados 1	VTPBDD1	1	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Linguagem de Programação 1	VTPLPR1	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Redes de Computadores	VTPRDCO	1	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Interação Humano-Computador	VTPIHCO	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Gestão Ágil de Projetos	VTPGAPO	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
Estruturas de Dados 2	VTPEDA2	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7	
Subtotal				20	400	300,0	0,0	33,4	333,4
4	Banco de Dados 2	VTPBDD2	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Sistemas Operacionais	VTPSOPE	1	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Linguagem de Programação 2	VTPLPR2	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Desenvolvimento Web 1	VTPDWE1	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Projeto de Extensão 2	VTPPEX2	1	5	100	0,0	83,3	0,0	83,3
Subtotal				21	420	240,0	83,3	26,8	350,1
5	Administração	VTPADMI	1	2	40	0,0	0,0	33,3	33,3
	Engenharia de Software 1	VTPESF1	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Administração de Banco de Dados	VTPABDD	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Desenvolvimento Web 2	VTPDWE2	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Implantação de Servidores	VTPISRV	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Estatística	VTPESTC	1	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
Subtotal				20	400	270,0	0,0	63,4	333,4

Semestre	Componente Curricular	Código	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	Carga horária de ensino	Carga horária de extensão	Carga horária de EAD	Total horas
6	Engenharia de Software 2	VTPESF2	1	2	40	0,0	0,0	33,3	33,3
	Projeto de Extensão 3	VTPPEX3	2	4	80	0,0	66,7	0,0	66,7
	Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1	VTPMPC1	1	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	VTPDDM1	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Desenvolvimento Web 3	VTPDWE3	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Segurança da Informação	VTPSSIF	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
Subtotal				22	440	240,0	66,7	60,1	366,8
7	Introdução à Ciência de Dados	VTPICDD	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Gestão de Projetos	VTPGPRT	2	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 2	VTPMPC2	1	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Automação e Robótica	VTPAURB	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Projeto de Extensão 4	VTPPEX4	2	4	80	0,0	66,7	0,0	66,7
Subtotal				18	360	210,0	66,7	23,4	300,1
8	Sistemas de Informações Gerenciais	VTPSING	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Inteligencia Artificial	VTPINAT	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Economia e Finanças	VTPECFI	1	2	40	0,0	0,0	33,3	33,3
	Tópicos em Tecnologia da Informação	VTPPTIN	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Meio Ambiente, Sustentabilidade e Informática	VTPMSIN	1	2	40	0,0	0,0	33,3	33,3
	Empreendedorismo	VTPEMPR	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
Subtotal				14	280	150,0	0,0	83,2	233,2
Semestre	Componente Curricular Optativo	Código	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	Carga horária de ensino	Carga horária de extensão	Carga horária de EAD	Total horas
7	Tópicos Avançados em Desenvolvimento de Sistemas	VTPTADS	2	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
8	Tópicos Avançados em Tecnologias da Informação e Comunicação	VTPTATI	2	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
8	Libras	VTPLIBR	1	2	40	33,3	0,0	0,0	33,3
TOTAL ACUMULADO DE AULAS - OPTATIVAS					120				
TOTAL ACUMULADO DE HORAS - OPTATIVAS						93,3	0,0	6,6	99,9
ATIVIDADE COMPLEMENTAR – OBRIGATÓRIO									150
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – OBRIGATÓRIO									250
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO - OPTATIVO									0
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA									3000,3
CARGA HORÁRIA TOTAL EXTENSÃO (Mínimo de 10%)									10,0%
CARGA HORÁRIA TOTAL EAD (Máximo de 40%)									12,7%
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA									3100,2

6.3. Representação Gráfica do Perfil de Formação

Na figura 3, observa-se a Representação Gráfica de Formação do Bacharel em Sistemas de Informação.

Figura 3: Representação Gráfica de Formação do Bacharel em Sistemas de Informação.



Conforme ilustrado na Figura 3, o curso abrange os seguintes Núcleos de Formação representadas por retângulos com cores distintas: Ciências Humanas,

Sociais e Ambiente de Aplicação de Conhecimento; Sistemas Operacionais, Infraestrutura, Redes e Sistemas Distribuídos; Programação, Computação e Algoritmo; Engenharia de Software e Banco de Dados; Matemática; Introdução a Sistemas de Informação e Gestão e Negócios. Nota-se que no primeiro ano do curso as disciplinas viabilizam a obtenção de conhecimentos, habilidades e competências fundamentais para um aprofundamento técnico e tecnológico proporcionado pelas disciplinas alocadas no segundo e terceiro anos. Por fim, no quarto ano, são ofertados componentes curriculares referentes a núcleos de formação voltados a preparação do indivíduo para o mundo do trabalho e o empreendedorismo nos diferentes setores, com possibilidade de atuação em pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico para o desenvolvimento de soluções inovadoras. Para conclusão do curso, o aluno deverá cumprir como requisitos obrigatórios um Trabalho de Conclusão de Curso e horas de Atividades Complementares. Como disciplinas optativas o discente poderá cursar Libras, Tópicos Avançados em Desenvolvimento de Sistemas e Tópicos Avançados em Tecnologias da Informação e Comunicação. O estágio supervisionado pode ser realizado de maneira optativa.

6.4. Pré-requisitos

Abaixo, segue a tabela de disciplinas que possuem pré-requisitos.

Tabela 5 – Pré-requisitos

Curso de Sistemas de Informação	
2º Semestre	
COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITOS
Estrutura de Dados 1	Algoritmos e Programação; Programação Estruturada
Matemática Aplicada à Informática	Matemática Elementar
Programação Orientada a Objetos	Algoritmos e Programação; Programação Estruturada

3º SEMESTRE	
COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITOS
Estruturas de Dados 2	Estrutura de Dados 1
4º SEMESTRE	
COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITOS
Banco de Dados 2	Banco de Dados 1
5º SEMESTRE	
COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITOS
Administração de Banco de Dados	Banco de Dados 2
Implantação de Servidores	Redes de Computadores
6º SEMESTRE	
COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITOS
Segurança da Informação	Redes de Computadores
Introdução à Ciência de Dados	Algoritmos e Programação; Estatística
7º SEMESTRE	
COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITOS
Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1	Redes de Computadores; Banco de Dados 2; Análise Orientada a Objetos; Desenvolvimento Web 2; Sistemas Operacionais
8º SEMESTRE	
COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITOS
Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 2	Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1

6.5. Estágio Curricular Supervisionado não Obrigatório

O Estágio Curricular Supervisionado é considerado o ato educativo supervisionado envolvendo diferentes atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do educando, relacionado ao curso que estiver frequentando regularmente.

Assim, o estágio objetiva o aprendizado de saberes próprios da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. Para a realização do estágio, devem ser observadas as normativas internas do IFSP, dentre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares

Este estágio, que é de caráter individual, deverá estar integrado com o curso, com a finalidade básica de colocar o aluno em diferentes níveis de contato com sua realidade de trabalho.

Segundo a Diretriz Curricular Nacional (DCN), o estágio supervisionado não é uma atividade obrigatória para o curso de Bacharelado em Sistema de Informação (BSI).

Todavia, o curso incentiva o aluno a realizar o estágio supervisionado, pois, de acordo com a Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, o “estágio é um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional (...)”. Na Organização Didática do IFSP, aprovada pela Resolução n.º 859, de 7 de maio de 2013 e alterada pelas Resoluções n.º 39/2015, de 02 de junho de 2015 e n.º 94/2015, de 29 de setembro de 2015, em seu capítulo XII, do Estágio Curricular Obrigatório, Art. 49, “O processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares, obrigatórios ou não, serão regulamentados em portaria própria da Reitoria e as orientações aos estudantes deverão estar contidas no Manual do Estagiário, disponibilizado pela Pró-Reitoria de Extensão.”. A portaria que regula o estágio no âmbito do IFSP é a de número 1204 de 11 de maio de 2011 e é elaborada em conformidade com a Lei do Estágio (Nº

11.788/2008), dentre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares.

O Núcleo Docente Estruturante responsável por este projeto acredita que o estágio possa ser uma forma importante de intercâmbio entre o IFSP e a empresa. Ele apresenta-se como uma oportunidade para que o aluno possa aplicar seus conhecimentos acadêmicos, aprimorando-os e qualificando-se para o exercício profissional.

O estágio supervisionado, não obrigatório para os estudantes do curso Superior de BSI no câmpus Votuporanga do IFSP, possui carga horária prevista de 50 horas para sua realização. O estágio somente poderá ser realizado em locais que tenham condições de proporcionar experiência prática na linha de formação, devendo o estudante, para esse fim, ter cursado disciplinas que lhe ofereçam subsídios teóricos relacionados com a área que deseja estagiar. Os estágios devem propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem, portanto devem ser planejados, executados, acompanhados e avaliados em conformidade com os currículos, programas e calendários escolares, a fim de se constituírem em instrumentos de integração, em termos de treinamento prático, de aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e de relacionamento humano.

Ao mesmo tempo, o retorno de informações propiciado pelo aluno ao IFSP permite aos profissionais de ensino o acesso a novos conhecimentos e torna os cursos mais eficazes na sua própria adequação à realidade de mercado.

De modo complementar, além da aplicação dos conteúdos teóricos e do exercício da prática, que integram as atividades do estágio e são imprescindíveis à formação do aluno, esse é o momento em que se viabiliza o contato do discente com profissionais já formados em empresas que necessitam de seus conhecimentos e no mundo do trabalho que irá recebê-lo.

A Coordenação de Extensão do câmpus é responsável pelo estabelecimento de convênios entre o IFSP e as empresas que abrigarão os alunos durante seus estágios e, para isso, possui regulamentação própria no que tange à documentação e procedimentos necessários, estando esses últimos descritos em documento específico disponibilizado por ela aos estudantes e às coordenações de área.

O aluno poderá fazer o estágio a qualquer momento da sua trajetória no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. As atividades de estágio na área de atuação do egresso do curso de BSI seguem padrões semelhantes aos dos demais cursos superiores, devendo-se observar que existe uma série de atividades, de cunho profissional, que não são válidas para efeito de cumprimento das obrigações do estágio. Espera-se que, durante o estágio, o aluno possa desenvolver atividades que tenham relação direta com os conhecimentos trabalhados durante o curso e, assim, a lista a seguir apresenta de forma não exaustiva atividades consideradas adequadas para a formação de um Bacharel em Sistemas de Informação, na visão do Núcleo Docente Estruturante:

- Desenvolver software básico ou aplicativo;
- Participar do processo de coleta de requisitos e especificação de software básico ou aplicativo;
- Analisar e projetar software básico ou aplicativo;
- Participar do processo de modelagem, implantação e operação de bases de dados;
- Especificar, instalar, configurar e operar servidores;
- Especificar, instalar, configurar e operar equipamentos de rede;
- Especificar, implementar e avaliar alternativas de interfaces com o usuário para software básico ou aplicativo;
- Participar do gerenciamento de processos de tecnologia de informação;
- Participar da especificação, implementação e acompanhamento de políticas de segurança da informação.

O Estágio Curricular Supervisionado é considerado o ato educativo supervisionado envolvendo diferentes atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do educando, relacionado ao curso que estiver frequentando regularmente.

Assim, o estágio objetiva o aprendizado de saberes próprios da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. Para a realização do estágio,

devem ser observadas as normativas internas do IFSP, dentre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares

Este estágio, que é de caráter individual, deverá estar integrado com o curso, com a finalidade básica de colocar o aluno em diferentes níveis de contato com sua realidade de trabalho.

6.6. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ou Projeto Final de Curso (PFC), conforme as DCNs do curso, constitui-se numa atividade curricular, de natureza científica, em campo de conhecimento que mantenha correlação direta com o curso. Deve representar a integração e a síntese dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, expressando domínio do assunto escolhido.

O Trabalho de Conclusão de Curso tem por objetivos sistematizar o conhecimento adquirido no decorrer do curso tendo como base a articulação teórico-prática e incentivar os alunos no estudo de problemas locais, regionais e nacionais, buscando apontar possíveis soluções no sentido de integrar a instituição de ensino e a sociedade.

O Trabalho de Conclusão para os estudantes do curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação no câmpus Votuporanga do IFSP é componente curricular obrigatório com carga horária prevista de 350 horas para sua realização. As disciplinas de Comunicação e Expressão, Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1 e Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 2 o têm como objetivo oferecer as ferramentas necessárias para realização da pesquisa tecnológica, conceitos teóricos de projeto e elaboração da monografia ou artigo técnico-científico. O projeto do TCC deverá contemplar a realização e finalização de um trabalho de pesquisa científica e/ou tecnológica em nível de graduação que aborde assuntos diretamente ligados ao curso. Serão definidos professores orientadores do TCC em acordo com o docente da disciplina Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1, para a supervisão dos alunos na realização do trabalho seguindo todas as exigências em relação à pesquisa, presença nas disciplinas de Metodologia de Pesquisa Científica e

Tecnológica 1 e 2, orientação e elaboração da monografia e/ou artigo técnico-científico do trabalho final de conclusão do curso (TCC). A orientação do professor responsável será realizada através de encontros para apresentação e discussão do projeto, bem como através da utilização de laboratórios e equipamentos necessários ao trabalho. As normas para aprovação final do TCC bem como o formato dos trabalhos e forma.

Por uma questão didática e no sentido de facilitar o seu planejamento e o seu desenvolvimento, a monografia do TCC deve demonstrar, na versão final de sua redação, de maneira bastante clara, fundamentos dos seus três componentes:

- Metodologia - métodos e processos aplicados durante o desenvolvimento do trabalho;
- Conteúdo - refere-se à essência do trabalho, ou seja, embasamentos teóricos, textos, tabelas e gráficos elaborados com o objetivo de apresentar as ideias, para colocar em discussão teorias e tendências, para registrar abordagens e opiniões, para comentar os resultados das pesquisas efetuadas e para apresentar as conclusões relativas ao trabalho. O conteúdo, em resumo, apresenta o desenvolvimento das pesquisas levadas a efeito, seja na fundamentação teórica, seja na pesquisa de campo ou outro tipo de pesquisa; e
- Forma - formatação do trabalho, termo muito utilizado atualmente, que engloba, entre outros, a apresentação física, especificações de tipos e medidas de páginas, margens, fontes, espaços e referências bibliográficas. Essa forma é regulamentada por normas da ABNT.

6.7. Atividades Complementares - ACs

As Atividades Complementares têm a finalidade de enriquecer o processo de aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social do cidadão e permitindo, no âmbito do currículo, o aperfeiçoamento profissional, agregando valor ao currículo do estudante. Devido à necessidade de se estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, interdisciplinares, de

permanente e contextualizada atualização profissional, as atividades complementares visam uma progressiva autonomia intelectual, em condições de articular e mobilizar conhecimentos, habilidades, atitudes, valores, para colocá-los em prática e dar respostas originais e criativas aos desafios profissionais e tecnológicos.

As atividades complementares são obrigatórias e podem ser realizadas ao longo do curso, totalizando 150 horas.

Segue o regulamento das atividades complementares do curso de Sistemas de Informação que poderá sofrer alterações, após a implantação do mesmo.

Regulamento das Atividades Complementares do curso de Graduação em Bacharelado de Sistemas de Informação do IFSP – câmpus Votuporanga.

Art. 1 - Define-se Atividades Complementares como o aproveitamento curricular de quaisquer atividades de natureza científica, tecnológica, social, desportiva, política, cultural ou artística, de livre escolha do estudante, que possibilitem a complementação da formação profissional do graduando no âmbito de sua preparação profissional, ética e humanística.

Art. 2 - O discente poderá realizar as Atividades Complementares da primeira até última fase de seu curso.

Art. 3 - Somente serão validadas as Atividades realizadas após o ingresso do aluno no curso de Sistemas de Informação do IFSP – câmpus Votuporanga.

Art. 4 - O aluno não poderá cumprir a carga horária total de Atividades Complementares em uma única atividade complementar.

Art. 5 - A realização das atividades complementares é de responsabilidade do discente.

Art. 6 - Para o aproveitamento da carga horária referente a sua participação nas atividades complementares, realizadas a partir do seu ingresso no curso, deverá fazer esta solicitação a partir do sétimo semestre, em data pré-estabelecida pela Coordenação do curso, no semestre letivo, por meio de requerimento acompanhado dos documentos comprobatórios originais e as

respectivas cópias das atividades que pretenda obter certificação, destinados ao coordenador do curso os quais serão analisados por uma comissão formada por até três professores do curso de Sistema de Informação, além do coordenador de curso, constituída semestralmente por ato da Coordenação. O discente ficará responsável pelo acompanhamento da situação do seu processo.

§1o - Para integralizar as Atividades Complementares, os estudantes deverão realizar atividades que totalizem uma carga horária de 150 horas até o último semestre do curso, conforme a tabela de equivalências.

§2o - Caso o aluno não atinja a pontuação mínima exigida seu requerimento de aproveitamento das atividades será indeferido e os documentos serão devolvidos ao aluno, ficando o mesmo responsável por retirar estes documentos na Coordenação do curso e enviar novo requerimento quando cumprida a pontuação exigida.

Art. 7 - São as seguintes as atividades passíveis de inclusão como Atividades Complementares e suas respectivas pontuações, conforme tabela abaixo, desde que comprovadas, em cada caso, por documentação pertinente e idônea:

Tabela 6 – Regulamento de Atividades complementares

Atividade	Carga horária mín. por cada atividade	Carga horária máx. por cada atividade	Carga horária máxima no total	Documento comprobatório
Componente curricular de outro curso ou instituição	20h	-	40 h	Certificado de participação, com nota e frequência.
Eventos científicos: congresso, simpósio, seminário, conferência, debate, <i>workshop</i> , jornada, fórum, oficina, etc.	4h	6 h	30 h	Certificado de participação
Curso de extensão, aprofundamento, aperfeiçoamento e/ou complementação de estudos	2h	-	40 h	Certificado de participação, com nota e frequência, se for o caso
Seminário e/ou palestra	2h	4 h	20 h	Certificado de participação

Atividade	Carga horária mín. por cada atividade	Carga horária máx. por cada atividade	Carga horária máxima no total	Documento comprobatório
Visita Técnica	-	-	10 h	Relatório com assinatura e carimbo do responsável pela visita.
Pesquisa de Iniciação Científica, estudo dirigido ou de caso	10h	-	40 h	Relatório final ou produto, com aprovação e assinatura do responsável.
Desenvolvimento de Projeto Experimental	10h	-	40 h	Relatório final ou produto, com aprovação e assinatura do orientador.
Apresentação de trabalho em evento científico	10h	-	40 h	Certificado
Publicação de resumo em anais ou de artigo em revista científica	-	-	20 h	Cópia da publicação
Campanha e/ou trabalho de ação social ou extensionista como voluntário	15h	-	30 h	Relatório das atividades desenvolvidas aprovado e assinado pelo responsável.
Programa Bolsa Discente	20h	-	40 h	Relatório das atividades desenvolvidas aprovado e assinado pelo responsável.
Docência em mini-curso, palestra e oficina	2h	-	20 h	Relatório das atividades desenvolvidas e declaração.
Representação Estudantil	2h	-	20 h	Declaração da instituição

6.8. Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena

Conforme determinado pela Resolução CNE/CP No 01/2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, as instituições de Ensino Superior incluirão, nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e indígenas, objetivando promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes, no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção da nação democrática.

No IFSP, as Relações Étnico-Raciais para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana ganham especial atenção, uma vez que há um núcleo específico, o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas do IFSP – NEABI, que existe, oficialmente, desde agosto de 2015, e possui como objetivo desenvolver atividades educativas de ensino, pesquisa e extensão ligadas às questões étnico-raciais para que o racismo e a xenofobia não fiquem à margem e sejam tratadas com a devida seriedade no âmbito do IFSP. Dessa forma, promove o cumprimento da legislação e amplia as ações inclusivas e o debate acerca da discriminação étnica em nosso país. Visando a atender a essas diretrizes, além das atividades desenvolvidas no câmpus envolvendo essa temática, algumas disciplinas abordam conteúdo específico enfocando esses assuntos:

Tabela 7 – Disciplinas e conteúdos abordados

Disciplinas	Sem	Conteúdo	Metodologia de Aplicação do Conteúdo
Ética e Cidadania	1º	<ul style="list-style-type: none"> - Relações étnico-raciais. - Relações étnico-raciais no Brasil (culturas afro-brasileira e indígena). 	<ul style="list-style-type: none"> - A disciplina aborda as relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira e

Disciplinas	Sem	Conteúdo	Metodologia de Aplicação do Conteúdo
		<ul style="list-style-type: none"> - História afro-brasileira e africana. - História das culturas e sociedades indígenas. 	<p>africana e a história e cultura indígenas, sempre no intuito de prevenir e combater atitudes racistas no ambiente acadêmico e profissional dos futuros analistas de sistemas.</p>
Comunicação e Expressão	1º	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicação e políticas de educação ambiental; Educação em Direitos Humanos; Relações Étnico-Raciais: História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos sobre o conteúdo na forma de apresentações de vídeos e/ou dramatizações sobre o tema
Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1	6º	<ul style="list-style-type: none"> - A pesquisa na área de Sistemas de Informação e políticas de educação ambiental, educação em direitos humanos e relações étnico-raciais 	<ul style="list-style-type: none"> - Estímulo aos alunos a que pensem seus projetos de pesquisa com vistas a atender as necessidades explícitas na Resolução no 1, de 30 de maio de 2012,

Disciplinas	Sem	Conteúdo	Metodologia de Aplicação do Conteúdo
			<p>que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, a Lei no 9.795/1999, que estabelece diretrizes para a Educação Ambiental e a CNE/CP No 01/2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana</p>
Empreendedorismo	8º	<p>- Características e habilidades do empreendedor e das lideranças: perfil profissional, relações de trabalho e direitos humanos</p>	<p>- Observações de aspectos de direitos humanos, como, por exemplo, a lei de cotas de contratação de portadores de necessidades especiais e a</p>

Disciplinas	Sem	Conteúdo	Metodologia de Aplicação do Conteúdo
			responsabilidade social da empresa

6.9. Educação em Direitos Humanos

A Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (EDH) a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições.

A Educação em Direitos Humanos tem como objetivo central a formação para a vida e para a convivência, no exercício cotidiano dos Direitos Humanos como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural nos níveis regionais, nacionais e planetário.

Tabela 7 – Disciplinas e conteúdos abordados

Disciplinas	Sem	Conteúdo	Metodologia de Aplicação do Conteúdo
Ética e Cidadania	1º	<ul style="list-style-type: none"> - Conceituação de ética e cidadania ao longo da história. - Cidadania do mundo antigo à Revolução Francesa. - Construção da cidadania no Brasil desde o século XIX. - Papéis do governo e da sociedade na construção da cidadania. 	<p>- A disciplina aborda os conceitos de ética e cidadania numa perspectiva histórica, mostrando a evolução dos direitos da cidadania no mundo ocidental, desde a Antiguidade Clássica até a Contemporaneidade, e no Brasil, desde o século XIX até o presente momento, com foco na área de informática, desenvolvendo e</p>

Disciplinas	Sem	Conteúdo	Metodologia de Aplicação do Conteúdo
		- Ética política e ética profissional no século XXI.	aprimorando no aluno as noções de cidadania, responsabilidade social e identidade profissional.
Administração	5º	- Direitos humanos do Trabalhador. - Responsabilidade Social das Empresas.	- Enfoque histórico dos benefícios adquiridos pelos trabalhadores. - Estudos de como as empresas podem contribuir para o desenvolvimento social da região em que está inserida.
Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1	7º	- A pesquisa na área de Sistemas de Informação e políticas de educação ambiental, educação em direitos humanos e relações étnico- raciais	- Estímulo aos alunos a que pensem seus projetos de pesquisa com vistas a atender as necessidades explícitas na Resolução no 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, a Lei no 9.795/1999, que estabelece diretrizes para a Educação Ambiental e a CNE/CP No 01/2004, que institui as Diretrizes Curriculares

Disciplinas	Sem	Conteúdo	Metodologia de Aplicação do Conteúdo
			Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana
Empreendedorismo	8º	- Características e habilidades do empreendedor e das lideranças: perfil profissional, relações de trabalho e direitos humanos	- Observações de aspectos de direitos humanos, como, por exemplo, a lei de cotas de contratação de portadores de necessidades especiais e a responsabilidade social da empresa

6.10. Educação Ambiental

Considerando a Lei no 9.795/1999, que indica que “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”, determina-se que a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente também no ensino superior.

No Instituto Federal - câmpus Votuporanga, todos os blocos existentes apresentam coleta seletiva de lixo e há campanhas para o consumo consciente de energia elétrica, água e papel. Além disso, foi instaurado o processo de arborização do câmpus no estacionamento e gramado.

No curso de Sistemas de Informação, a integração da educação ambiental às disciplinas ocorre de modo transversal, contínuo e permanente (Decreto No 4.281/2002), por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, desenvolvendo-se este assunto nas disciplinas elencadas abaixo e em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

Tabela 8 – Disciplinas e conteúdos abordados

Disciplinas	Sem	Conteúdo	Metodologia de Aplicação do Conteúdo
Comunicação e Expressão	1º	- Comunicação e políticas de educação ambiental; Educação em Direitos Humanos; Relações Étnico-Raciais: História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena	- Trabalhos sobre o conteúdo na forma de apresentações de vídeos e/ou dramatizações sobre o tema.
Redes de Computadores	3º	- Impactos ambientais na implementação de redes	- Mostrar aos alunos como a construção de redes de computadores podem afetar o meio ambiente.
Interação Humano-Computador	3º	- Contribuição da IHC para a Sustentabilidade.	- Estudos de como a interação entre usuários e computadores podem afetar o meio ambiente;

Disciplinas	Sem	Conteúdo	Metodologia de Aplicação do Conteúdo
			- Estudos sobre cidades inteligentes e sustentabilidade.
Administração	5º	- Administração e sustentabilidade	- Estudos de como as organizações podem interagir com o meio ambiente sem prejudicá-lo.
Sistemas de Informações Gerenciais	8º	- Sistemas de Informação Gerencial do Meio Ambiente	- Exemplos de como os Sistemas de Informações Gerenciais pode contribuir com o Meio Ambiente.
Meio Ambiente, Sustentabilidade e Informática	8º	<ul style="list-style-type: none"> - Conceitos abordados em Gestão Ambiental; - Tecnologia e meio ambiente; - Consumo e meio Ambiente; - Programa de preservação ao meio ambiente; - Desenvolvimento sustentável e globalização; - Convenções mundiais do meio ambiente. 	- Uma vez que a disciplina se relaciona diretamente com o tema da Educação Ambiental, o assunto é tratado em quase todos os conteúdos ao longo do semestre, procurando enfatizar, especificamente, os aspectos relacionados ao curso e buscando despertar no aluno a consciência da necessidade da redução dos impactos causados

Disciplinas	Sem	Conteúdo	Metodologia de Aplicação do Conteúdo
			pela atividade humana, especificamente aquelas relacionadas à área da Tecnologia da Informação.

6.11. Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

De acordo com o Decreto 5.626/2005, a disciplina “Libras” (Língua Brasileira de Sinais) deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos Licenciatura, e optativa nos demais cursos de educação superior.

Assim, na estrutura curricular deste curso, visualiza-se a inserção da disciplina LIBRAS, conforme determinação legal. Ela é oferecida em caráter optativo, possuindo carga horária de 33,3 horas.

● 7. METODOLOGIA

No curso de Sistemas de Informação do Instituto Federal – Câmpus Votuporanga, os componentes curriculares apresentam diferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos elencados neste PPC.

A metodologia do trabalho pedagógico é bastante diversificada, variando de acordo com as necessidades dos estudantes, o perfil do grupo/classe, as especificidades da disciplina, o trabalho do professor, dentre outras variáveis, podendo envolver: aulas expositivas dialogadas, apresentação de slides, explicação dos conteúdos, exploração dos procedimentos, demonstrações, leitura programada de textos, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas e realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas, aulas práticas em laboratório, projetos, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, estudos de campo, estudos dirigidos, tarefas, orientação individualizada, Aprendizagem Baseada em Problemas, Aprendizagem Baseada em Projetos e outras aplicações de metodologias ativas, com o propósito de tornar o ambiente escolar mais propício a construção de um estudante ativo e corresponsável por sua aprendizagem.

Além disso, prevê-se a utilização de recursos tecnológicos de informação e comunicação (TICs), tais como: gravação de áudio e vídeo, sistemas multimídias, robótica, redes sociais, fóruns eletrônicos, blogs, chats, videoconferências, softwares, suportes eletrônicos, Ambiente Virtual de Aprendizagem (Ex.: Moodle).

A cada semestre, o professor planeja o desenvolvimento da disciplina, organizando a metodologia de cada aula / conteúdo, de acordo as especificidades do plano de ensino.

Assim, o curso de Sistemas de Informação foi concebido para promover a diversificação curricular, a flexibilização do tempo e a utilização de recursos que viabilizam a aprendizagem de estudantes com deficiências (sejam físicas ou de aprendizagem), respeitando-se as diferenças para que, ao final do processo, todos os alunos tenham condições de transformar as informações transmitidas em conhecimento.

Nesse processo, a Coordenadoria Sociopedagógica, formada por equipe multidisciplinar, oferece suporte para docentes e discentes, atuando na prevenção da evasão e possibilitando atendimentos personalizados.

As disciplinas optativas previstas na matriz curricular permitem que o discente personalize o seu perfil de formação, direcionando-o a áreas de seu interesse, maximizando, dessa forma, sua autonomia como discente.

Ainda que em quase todos os componentes curriculares o aluno seja estimulado a correlacionar a teoria à prática, nas disciplinas de Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1 e 2 e na elaboração do TCC – Trabalho de Conclusão de Curso essa relação se acentua, momento em que se propõe, também, um olhar mais atento para a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade.

● 8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Conforme indicado na LDB – Lei 9394/96 - a avaliação do processo de aprendizagem dos estudantes deve ser contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais. Da mesma forma, no IFSP é previsto pela “Organização Didática” que a avaliação seja norteadada pela concepção formativa, processual e contínua, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas, a fim de propiciar um diagnóstico do processo de ensino e aprendizagem que possibilite ao professor analisar sua prática e ao estudante comprometer-se com seu desenvolvimento intelectual e sua autonomia.

Os procedimentos de acompanhamento e de avaliação, utilizados nos processos de ensino-aprendizagem, atendem à concepção do curso definida no PPC, permitindo o desenvolvimento e a autonomia do discente de forma contínua e efetiva. Além disso, tais procedimentos resultam em informações sistematizadas e disponibilizadas aos estudantes, com mecanismos que garantam sua natureza formativa.

Assim, os componentes curriculares do curso possuem avaliações de caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo e são obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, inclusive, desenvolvidos em ambientes virtuais de aprendizagem Moodle, tais como:

- a. Exercícios;
- b. Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- c. Fichas de observações;
- d. Relatórios;
- e. Autoavaliação;
- f. Provas escritas;
- g. Provas práticas;
- h. Provas orais;
- i. Seminários;
- j. Projetos interdisciplinares e outros.

Os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo professor serão explicitados aos estudantes no início do período letivo, quando da apresentação do Plano de Ensino do componente. Ao estudante, será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos referidos instrumentos, apresentados pelos professores como etapa do processo de ensino e aprendizagem.

A avaliação se constitui em um processo contínuo, sistemático e cumulativo, composto por uma gama de atividades avaliativas, tais como: pesquisas, atividades, exercícios e provas, articulando os componentes didáticos (objetivos, conteúdos, procedimentos metodológicos, recursos didáticos) e permitindo a unidade entre teoria e prática e o alcance das competências e habilidades previstas.

Os docentes deverão registrar no diário de classe, no mínimo, dois instrumentos de avaliação.

A avaliação dos componentes curriculares deve ser concretizada numa dimensão somativa, expressa por uma Nota Final, de 0 (zero) a 10 (dez), com uma casa decimal, à exceção dos estágios, trabalhos de conclusão de curso, ACs e componentes com características especiais.

O resultado das atividades complementares, do estágio, do trabalho de conclusão de curso e dos componentes com características especiais é registrado no fim de cada período letivo por meio das expressões "cumpriu" / "aprovado" ou "não cumpriu" / "retido".

Os critérios de aprovação nos componentes curriculares, envolvendo simultaneamente frequência e avaliação, para os cursos da Educação Superior de regime semestral, são a obtenção, no componente curricular, de nota semestral igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades.

Fica sujeito a Instrumento Final de Avaliação o estudante que obtenha, no componente curricular, nota semestral igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades. Para o estudante que realiza Instrumento Final de Avaliação, para ser aprovado, deverá obter a nota mínima 6,0 (seis) nesse instrumento. A

nota final considerada, para registros escolares, será a maior entre a nota semestral e a nota do Instrumento Final.

As especificidades avaliativas de cada componente curricular se encontram nos planos de aula.

As disciplinas ofertadas em EAD serão avaliadas por meio de atividades distribuídas ao longo do semestre da disciplina. As atividades terão pontuação conforme determina a organização didática vigente. Os critérios para aprovação e o número mínimo de presença também estão alinhados aos definidos na organização didática.

● 9. COMPONENTES CURRICULARES SEMI-PRESENCIAIS E/OU A DISTÂNCIA

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação contará com disciplinas realizadas na modalidade a distância totalizando carga horária de 500,69 horas representado 15,89% da carga horária total. Dado que os alunos da área de Informação e Comunicação estão inseridos na área tecnológica e, dadas as características dos futuros profissionais da área, os alunos devem desenvolver habilidades para estudos autodidatas, organização de trabalho autônomo e desenvolvimento de projetos voltados ao mercado de trabalho. Desta forma, a carga horária não presencial que compõem as disciplinas possibilita a interdisciplinaridade de atividades de aprendizagem permitindo a flexibilização por meio da utilização de metodologias baseadas em resolução de problemas, aprendizado por projetos, relatórios, dentre outras, possibilitando o desenvolvimento e a autonomia dos discentes de forma contínua e efetiva. Por outro lado, na carga horária realizada de modo presencial, serão realizadas atividades como apresentação de seminários, avaliação presencial, desenvolvimento de projetos em equipe, orientação dos tutores e demais atividades síncronas.

As disciplinas Teoria Geral de Sistemas de Informação, Ética e Cidadania, Administração, Projeto Integrador, Sistemas de Informações Gerenciais, Economia e Finanças e Meio Ambiente, Sustentabilidade e Informática foram planejadas de carga horária de 90% de conteúdo em EAD por se tratarem de disciplinas de conteúdos de aprofundamento teórico e com vasta oferta de materiais disponibilizados em diversas mídias, sendo possível o bom desenvolvimento da aprendizagem por meio do AVA Moodle com suporte dos professores tutores.

As demais disciplinas possuem carga horária de 10% de atividades a distância e 90% de atividades presenciais, esta divisão se deve ao fato de que tais disciplinas possuem caráter maioritariamente prático e contam com atividades autônomas de projeto que são realizadas em grupos de alunos.

A disciplina Projeto Integrador desenvolvida no 5º. Período do curso possui carga horária majoritariamente à distância, sendo também uma disciplina prática que visa à elaboração de um projeto prático em equipe, tendo como subsídio o conteúdo estudado até o momento nas demais disciplinas, o uso de métodos ágeis, trabalho colaborativo, controle de versão, padrões de projetos, gestão de tempo, análise de requisitos, criação e administração de banco de dados e engenharia de software.

Tal disciplina visa propiciar ao aluno o envolvimento com o desenvolvimento de projetos autônomos, inserindo-o em uma realidade próxima do mercado de trabalho, sendo assim será utilizada a Metodologia SCRUM para Gerenciamento de Projeto, implementação em uma linguagem de manipulação e definição de dados, consulta de bancos de dados contando com ferramentas para o versionamento de software, linguagem de programação e conexão com o banco de dados, bem como para o desenvolvimento de relatórios.

Tomando-se como base que o aluno que ingressar em tal período já cursou outras disciplinas teóricas na modalidade à distância, será utilizado o mesmo ambiente virtual e design instrucional definidos para as demais disciplinas, porém utilizará diversos métodos e metodologias diferenciadas durante seu percurso, a saber:

- SCRUM: serão realizadas reuniões assíncronas afim de iniciar o desenvolvimento do projeto, em conjunto os alunos definirão as funcionalidades a serem implementadas no projeto (Product Backlog), os sprints necessários para o cumprimento de cada funcionalidade, definição de prioridades, tarefas e responsáveis, desta forma os membros da equipe selecionam as atividades a serem implementadas durante o sprint que se inicia. Seguindo-se assim o fluxo de trabalho onde após a atribuição da tarefa a um responsável a mesma é transferida para o Sprint backlog (a fazer), seguindo posteriormente para a lista dos sprints que estão sendo desenvolvidos (fazendo), os sprints concluídos (feito), aguardando validação, aguardando testes e por fim os sprints finalizados e colocados em produção. O professor responsável pela disciplina

agendará um cronograma semanal de checagem do andamento do projeto e um encontro síncrono mensal para sanar dúvidas e organizar o planejamento do projeto.

- Aprendizagem baseada em problemas e projetos: os projetos a serem desenvolvidos pelos alunos podem ter origem em um caso real, como uma solicitação da comunidade interna ou externa, uma necessidade do aluno ou apenas uma ideia da equipe. Tendo em vista a finalidade do curso, obrigatoriamente deve ser desenvolvido um projeto que leve em consideração o uso de programação, banco de dados e redes, não serão aceitos projetos de cunho apenas teórico. A primeira fase do projeto é a fase de ideias, engenharia de software, levantamento de requisitos, confecção de diagramas e ajustes, esta fase será acompanhada semanalmente pelo professor responsável, sendo realizadas entregas semanais e um encontro síncrono para finalização da etapa.
- Learning Journal (Diário de bordo): cada estudante deverá criar seu portfólio reflexivo acerca dos conceitos aprendidos, aplicados e reuniões realizadas com a equipe, afim de demonstrar as etapas percorridas semanalmente.
- Sala de aula invertida: os alunos são levados à necessidade de pesquisas tecnológicas que extrapolam os conceitos e ferramentas utilizadas até o momento, sendo assim recorrem ao professor e aos colegas afim de colocar em prática um aprendizado novo e necessário para a conclusão do projeto. Tais encontros serão realizados de forma síncrona em momentos específicos, de acordo com as necessidades dos alunos.
- Apresentação do projeto: será realizado em um encontro presencial e todas as equipes deverão apresentar o projeto implementado.

As disciplinas com carga horária à distância, mesmo sendo predominantemente teóricas possuirão um encontro síncrono mensal, planejamento de entregas de atividades semanais, um encontro presencial inicial e um encontro presencial final, os métodos de avaliação da aprendizagem podem

ser variados e deverão ter como foco primordial a aplicação prática dos conceitos e no mercado de trabalho. Tais atividades serão disponibilizadas no ambiente virtual de aprendizagem que, além do conteúdo em áudio, vídeo e texto, também disponibilizará recursos como fórum de dúvidas, cronograma, controle das atividades, calendário, feedback e notas. Disciplinas predominantemente práticas deverão planejar pelo menos um encontro presencial inicial para organização das atividades e planejamento dos softwares que serão utilizados ao longo do semestre, devem garantir que os alunos possuem acesso às ferramentas necessárias de modo gratuito, acesso aos laboratórios de informática em períodos diversos e se possível, disponibilização de alunos monitores (projeto de ensino).

Todas as disciplinas ofertadas na modalidade a distância possuem professores tutores especialistas que além da criação do design instrucional e conteúdo, também serão responsáveis pelo acompanhamento das aulas, plantões de dúvidas, respostas às perguntas, correção de atividades, execução de atividades presenciais, lançamento de notas e aplicação do Instrumento Final de Avaliação quando necessário.

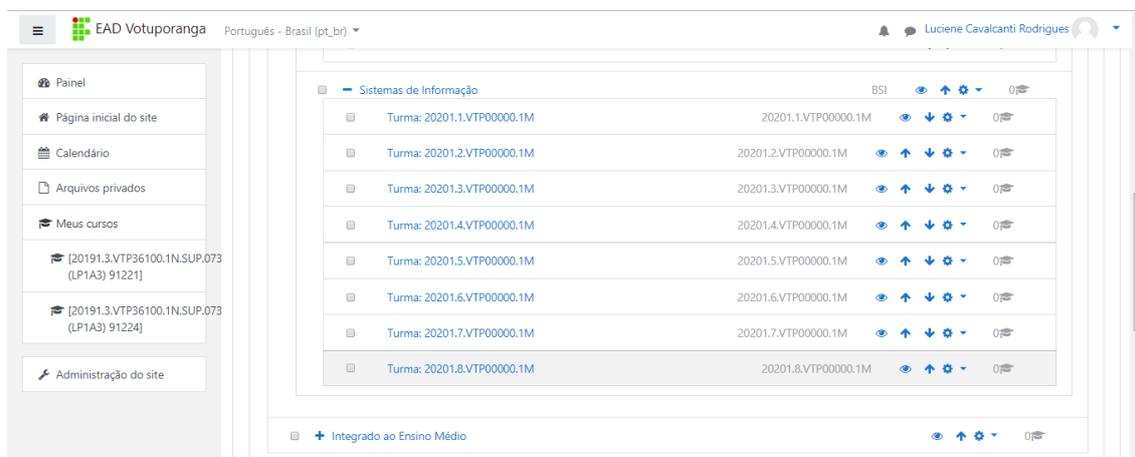
9.1. Tecnologias e Recursos digitais

Atualmente a plataforma utilizada de forma institucional no IFSP é o *Moodle*. Este AVA conta com as principais funcionalidades disponíveis nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem. É composto por ferramentas de avaliação, comunicação, disponibilização de conteúdo, administração e organização. Por meio dessas funcionalidades, é possível dispor de recursos que permitem a interação e a comunicação entre os estudantes e a tutoria, publicação do material de estudo em diversos formatos de documentos, administração de acessos e geração de relatórios.

O Moodle do IFSP câmpus Votuporanga está instalado em servidor próprio, contando com integração com o SUAP, ou seja, os alunos e professores possuem acesso com o mesmo usuário e senha do SUAP, as disciplinas e os

cursos já foram importados afim de manter a compatibilidade entre os dois ambientes. No tocante ao curso de bacharelado em Sistemas de Informação foi criada uma área restrita para professores afim de realizar a configuração necessária das disciplinas e a organização dos conteúdos, atividades e avaliações.

Figura 4: Moodle IFSP câmpus Votuporanga



<http://ead.vtp.ifsp.edu.br/>

Cada disciplina teve sua matriz de atividades e plano de mídias (em anexo) elaborado conforme diretrizes da diretoria de EAD e em conjunto com a Comissão de Estudo e Implantação de Educação a Distância do Câmpus Votuporanga. Tal comissão realizou treinamento a respeito de design instrucional, elaboração da matriz de atividades e o material didático, bem como seu lançamento no ambiente virtual Moodle.

9.2. Materiais Didáticos

Os professores envolvidos no processo de criação de material didático participaram de treinamentos sobre a plataforma Moodle, ferramentas tecnológicas e confecção de material para EAD no ano de 2018-2019, elaborando neste período o mapa de atividades das disciplinas que serão ofertadas na modalidade EAD. As disciplinas que serão oferecidas no 1º ano do curso já estão desenvolvidas e implantadas no AVA. O plano de trabalho para as demais disciplinas está baseado no desenvolvimento dos conteúdos com antecedência de 6 meses da oferta da mesma.

O material didático será produzido pelos docentes do curso com apoio da equipe da Comissão de Estudo e Implantação de Educação à Distância do Câmpus Votuporanga, formada por docentes e técnico-administrativos de diversas áreas. Tais materiais serão confeccionados de acordo com o padrão definido pelo IFSP e possuirá o formato de apostilas, vídeos, imagens, atividades colaborativas, jogos, podcasts, entre outros. O material ficará disposto no AVA do curso e poderá ser acessado pelo aluno matriculado em qualquer lugar conectado à Internet, além do fato dos alunos possuírem acesso à biblioteca digital e física do câmpus Votuporanga.

A produção de material didático seguirá as diretrizes e o fluxo de trabalho de acordo com a Diretoria de Formação e Educação a Distância, cujo cronograma iniciou-se em setembro de 2018.

Tendo em vista a produção de material didático próprio os professores envolvidos contam com curadoria para escolha e produção desses materiais, além de editora própria.

A distribuição do material didático é realizada pelo IFSP tanto no formato digital tanto no físico, pois possui gráfica e ambiente computacional para o gerenciamento da logística do material.

O cronograma de formação docente para atuação na modalidade EAD compreende reuniões quinzenais a partir de maio de 2020 para demonstração da matriz de atividades, elaboração do roteiro de mídias, separação de bibliografia

básica e complementar, organização do material e atividades no ambiente virtual de aprendizagem Moodle, testes e validações das atividades.

9.3. Professores Mediadores

Conforme estabelecido na Portaria 1134/2016 e nos indicadores 2.10, 2.11 e 2.14 do Instrumento de Avaliação de Cursos Superiores, a mediação pedagógica (tutoria) das disciplinas ofertadas na modalidade a distância implica na existência de profissionais da educação com formação na área do curso e experiência docente em EaD, qualificados em nível compatível ao previsto no projeto pedagógico.

A regulamentação da atividade docente no IFSP permite a atribuição de aulas a distância aos professores do quadro, inclusive, para atuar na mediação como tutor em Ambiente Virtual de Aprendizagem e nas atividades presenciais, bem como para a produção de materiais didáticos. A mediação das aulas será realizada pelos próprios docentes das disciplinas e constantes do quadro docente do câmpus Votuporanga. A regulamentação da atividade docente no IFSP permite a atribuição de aulas a distância aos professores do quadro, inclusive, para atuar na mediação como tutor em Ambiente Virtual de Aprendizagem e nas atividades presenciais, bem como para a produção de materiais didáticos. A mediação ocorrerá por meio do ambiente virtual de aprendizagem, utilizando-se mensagens e fóruns de dúvidas, além da publicação do horário de apoio presencial do tutor quando o aluno precisar sanar dúvidas presencialmente, registradas em documentos próprios. No tocante aos aspectos gerenciais e acompanhamento da coordenação, serão realizadas reuniões de curso conforme o calendário institucional.

9.4. Infraestrutura de EaD

O IFSP câmpus Votuporanga possui excelente estrutura para oferta de curso EAD. O câmpus conta com 11 laboratórios de informática equipados com 21 computadores com acesso à Internet. A versão do Moodle instalada é a 3.6.3, utilizando servidor Docker com Moodle no container, controle de volume para backup e alta disponibilidade, com 20gb de memória e 1Tb de espaço em disco.

Não serão utilizados equipamentos para videoconferência nas disciplinas ofertadas na modalidade EAD pois os professores estarão disponíveis presencialmente para sanar possíveis dúvidas, para tais disciplinas não há a necessidade de laboratórios específicos.

9.5. Equipe Multidisciplinar

A PORTARIA Nº VTP.00110/2018, DE 22 DE OUTUBRO DE 2018 designa a Comissão de Estudo e Implantação de Educação à Distância do Câmpus Votuporanga. Neste ato, o DIRETOR-GERAL DO CÂMPUS VOTUPORANGA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO, no uso de suas atribuições legais delegadas pela Portaria n.º 3.903, de 04 de novembro de 2015, RESOLVE: Art. 1º – DESIGNAR, os servidores abaixo listados para constituírem a Comissão de Estudo e Implantação de Educação à Distância do Câmpus Votuporanga.

Tabela 9 – Equipe Multidisciplinar

Nome	Formação	Cargo	Função
CARLOS EDUARDO ALVES DA SILVA	Especialização em Gestão de Projetos. Especialização em Desenvolvimento de Sistemas WEB JAVA. Graduação em Engenharia de Computação.	Técnico de TI	Responsável pela instalação, configuração e manutenção do ambiente virtual Moodle, bem como sua integração com o SUAP. Auxílio à gravação e edição de vídeos, bem como lançamento e backup dos cursos disponíveis no ambiente virtual.
IVAIR FERNANDES DE AMORIM	Graduação em Pedagogia.	Professor EBTT	Responsável pelo suporte pedagógico para elaboração de material didático,

Nome	Formação	Cargo	Função
	Doutorado em Educação Escolar.		organização da plataforma, metodologia de ensino e avaliação.
LEINY CRISTINA FLORES PARREIRA	Especialização em Gestão do Currículo para Professores-Coordenadores. Especialização em Comunicação e Linguagem. Graduação em Pedagogia. Graduação em Letras - Português e Inglês.	Pedagoga	Responsável pelo suporte pedagógico para elaboração de material didático, organização da plataforma, metodologia de ensino e avaliação.
LUCIENE CAVALCANTI RODRIGUES	Doutorado em Ciências (Programa de Física/Área Física Aplicada Computacional). Especialização em Educação a Distância - Habilitação em Tecnologias Educacionais (EAD). Especialização em Didática do Ensino Superior. Especialização em Design Instrucional para EAD Virtual. Especialização em Planejamento, Implementação e Gestão da EAD. Especialização em SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES E TELEMÁTICA. Graduação em Licenciatura em Informática. Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados	Professor EBTT	Responsável pelo designer instrucional, organização do fluxo de trabalho e comunicação com o núcleo EAD central, aplicação de formação docente com foco em elaboração de material didático, uso de ferramentas tecnológicas e tutoria em ambiente EAD.
OSVANDRE ALVES MARTINS	Doutorado em Engenharia Eletrônica e Computação Especialização em Sistemas de Informação. Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação.	Professor EBTT	Responsável por formação docente com foco em metodologias ativas e/ou tecnologias digitais ao processo de ensino-aprendizagem e suporte ao ambiente Moodle.

O fluxo de trabalho interno do núcleo EAD local recebe a demanda, realiza análise e consulta o núcleo EAD Central de forma a elaborar a melhor forma de atender a demanda, posteriormente o núcleo local auxilia o docente na confecção do mapa de atividades do referido curso ou disciplina, elabora o roteiro de atividades para a criação do material didático e auxilia na postagem e configuração do ambiente virtual de aprendizagem, após o lançamento do curso a equipe auxilia do docente durante a oferta do mesmo.

● 10. ATIVIDADES DE PESQUISA

A pesquisa científica é parte da cultura acadêmica do IFSP. Com políticas de acesso para toda a sua comunidade, as ações da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e do câmpus se refletem nos inúmeros projetos de pesquisa desenvolvidos por servidores (as) e estudantes, na transferência de conhecimento, de recursos, de fomento e na oferta de eventos científicos de qualidade.

De acordo com o Inciso VIII do Art. 6 da Lei No 11.892, de 29 de dezembro de 2008, o IFSP possui, dentre suas finalidades, a realização e o estímulo à pesquisa aplicada, à produção cultural, ao empreendedorismo, ao cooperativismo e ao desenvolvimento científico e tecnológico. São seus princípios norteadores, conforme seu Estatuto: (I) compromisso com a justiça social, a equidade, a cidadania, a ética, a preservação do meio ambiente, a transparência e a gestão democrática; (II) verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão; (III) eficácia nas respostas de formação profissional, difusão do conhecimento científico e tecnológico e suporte aos arranjos produtivos locais, sociais e culturais; (IV) inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais e deficiências específicas; (V) natureza pública e gratuita do ensino, sob a responsabilidade da União.

As atividades de pesquisa são conduzidas, em sua maior parte, por meio de grupos de pesquisa cadastrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), nos quais pesquisadores e estudantes se organizam em torno de inúmeras linhas de investigação. O IFSP mantém continuamente a oferta de bolsas de iniciação científica e o fomento para participação em eventos acadêmicos, com a finalidade de estimular o engajamento estudantil em atividades dessa natureza. Existe, também, oportunidade do aluno realizar projeto de IC de forma voluntária.

Os(As) docentes, por sua vez, desenvolvem seus projetos de pesquisa sob regulamentações responsáveis por estimular a investigação científica, defender o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, viabilizar a

captação de recursos em agências de fomento, zelar pela qualidade das atividades de pesquisa, entre outros princípios.

● 11. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

A extensão é um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre a comunidade acadêmica do IFSP e diversos atores sociais, contribuindo para o processo formativo do educando e para o desenvolvimento regional dos territórios nos quais os câmpus se inserem. Indissociável ao Ensino e à Pesquisa, a Extensão configura-se como dimensão formativa que, por conseguinte, corrobora com a formação cidadã e integral dos estudantes.

Pautada na interdisciplinaridade, na interprofissionalidade, no protagonismo estudantil e no envolvimento ativo da comunidade externa, a Extensão propicia um espaço privilegiado de vivências e de trocas de experiências e saberes, promovendo a reflexão crítica dos envolvidos e impulsionando o desenvolvimento socioeconômico, equitativo e sustentável.

As áreas temáticas da Extensão refletem seu caráter interdisciplinar, contemplando Comunicação, Cultura, Direitos humanos e justiça, Educação, Meio ambiente, Saúde, Tecnologia e produção e Trabalho. Assim, perpassam por diversas discussões que emergem na contemporaneidade como, por exemplo, a diversidade cultural.

As ações de extensão podem ser caracterizadas como programa, projeto, curso de extensão, evento e prestação de serviço. Todas devem ser desenvolvidas com a comunidade externa e participação, com protagonismo, de estudantes. Além das ações, a Extensão é responsável por atividades que dialogam com o mundo do trabalho como o estágio e o acompanhamento de egressos. Desse modo, a Extensão contribui para a democratização de debates e da produção de conhecimentos amplos e plurais no âmbito da educação profissional, pública e estatal.

Em consonância com o artigo 1º da Portaria no 2.968, de 24 de agosto de 2015 que regulamenta as ações de extensão do Instituto Federal de Educação, Cultura e Tecnologia de São Paulo, a Coordenação de Extensão do Câmpus Votuporanga (CEX) realiza, junto à comunidade externa de Votuporanga e região, ações de extensão afinadas com os princípios e finalidades da educação

profissional e tecnológica, atendendo às demandas do mundo do trabalho e dos segmentos sociais com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão dos conhecimentos científicos, culturais, desportivos e tecnológicos.

Em constante diálogo com os setores produtivos e instituições de educação regionais, a CEX identifica as demandas e planeja ações de extensão com a finalidade de atender a essas necessidades, utilizando ações formativas, culturais, artísticas, desportivas e tecnológicas previstas no § 2º da Portaria no 2.968.

A vocação e a qualificação acadêmica dos docentes, discentes e técnico-administrativos pertencentes ao quadro interno do Câmpus Votuporanga são balizadores importantes no planejamento das diversas ações de extensão da CEX, bem como a estrutura física disponível. No entanto, com a finalidade de sempre atender às diversas demandas do arranjo produtivo local, as ações de extensão do câmpus Votuporanga também contam com a participação de profissionais voluntários, não pertencentes ao quadro de servidores do IFSP, e também com estrutura física de escolas, prefeituras e outras instituições pertencentes ao município de Votuporanga e outras cidades da região, como por exemplo, Fernandópolis e Américo de Campos.

Portanto, a Coordenação de Extensão (CEX), observando o artigo 3º da Portaria no 2.968, fomenta, orienta, acompanha e avalia a execução das ações de extensão no IFSP - câmpus Votuporanga, tais como: projetos, cursos FIC (Formação Inicial e Continuada), termos de cooperação com empresas regionais para oferta de cursos, eventos, visitas técnicas, oferta de bolsas aos discentes, dentre outros.

Projetos de Extensão

Assim como ocorre atualmente com o planejamento das outras ações de extensão, os planos pedagógicos dos projetos são lançados na plataforma Sigproj (Sistema de Informação e Gestão de Projetos) – um sistema de informação desenvolvido por pesquisadores e alunos de várias universidades brasileiras sob a coordenação do Ministério da Educação (MEC) - com a finalidade de auxiliar o planejamento, gestão, avaliação e a publicidade por parte dos

coordenadores dos projetos e também dos servidores da Coordenação de Extensão do Instituto Federal - Câmpus Votuporanga (CEX).

Os projetos podem ser elaborados seguindo regras de editais de Fluxo Contínuo, publicados, anualmente, pela Pró-Reitoria de Extensão do IFSP (PRX) e sem o suporte de recursos financeiros, mas também de editais específicos elaborados pela PRX com a oferta de bolsas para discentes e pesquisadores, recursos para aquisição de materiais de consumo e permanentes. Além disso, a PRX repassa, anualmente, recursos e suplementações financeiras a todos os câmpus do IFSP, a fim de serem utilizados no fomento às bolsas discentes vinculadas aos projetos internos.

No Câmpus Votuporanga, são ofertados pelos seus servidores, anualmente, todas essas modalidades de projetos (Fluxo Contínuo, fomentados por recursos diretos da PRX e por recursos repassados aos campi), com a tradicional participação de docentes como coordenadores, mas também com a presença crescente, nos últimos anos, de técnico-administrativos coordenando essas ações.

Os discentes são selecionados a partir de critérios técnicos, como o extensionista, definido pelo coordenador da ação em cada projeto elaborado e ofertado. Sempre voltados ao benefício proporcionado à comunidade externa e aos discentes participantes, os projetos reúnem as vocações pedagógicas e profissionais das várias áreas dos servidores do Câmpus Votuporanga e a disposição e vocação dos alunos na ação de extensão. Esses projetos permeiam as várias áreas de interesse da sociedade local e regional.

Na área ambiental, alguns projetos executados levaram os discentes participantes a aprender técnicas de coleta seletiva, triagem e processamento de materiais recicláveis, bem como auxiliar cooperativas gerenciadas por pessoas de baixa renda que atuam na área de reciclagem do lixo urbano.

Na área pedagógica, já foram desenvolvidos projetos de incentivo ao prazer da leitura por meio de técnicas específicas e, também, através de recursos pedagógicos e lúdicos. Estudantes do Ensino Médio da rede municipal e estadual de Votuporanga e região, tiveram a oportunidade de participar de projetos que trabalharam o raciocínio lógico, estimularam o trabalho em grupo,

desenvolveram estratégias para a solução de problemas matemáticos e de ciências, bem como participaram de brincadeiras que despertaram a criatividade e a imaginação.

Os projetos de extensão desenvolvidos no Câmpus vêm apresentando uma característica marcante: a elaboração e a execução de ações de cunho social coordenadas por técnico-administrativos relacionados à área, como assistentes sociais e pessoas ligadas ao assistencialismo local. Alguns projetos já executados beneficiaram dezenas de crianças albergadas em uma entidade assistencial do município de Votuporanga, levando-as a se interessar por pesquisa, ciência e tecnologia e a desenvolver habilidades manuais e intelectuais, proporcionando a socialização e a valorização da autoestima.

Ao beneficiar cooperativas de materiais recicláveis gerenciadas por pessoas de baixa renda e crianças albergadas em entidades assistenciais, os projetos de extensão do Câmpus Votuporanga contemplam a inclusão social de pessoas que necessitam de projetos dessa natureza.

Aproveitando o curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, os projetos na área de informática estão sempre presentes nas unidades da rede federal de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e, no caso do Câmpus Votuporanga, alguns projetos de extensão nessa importante área tecnológica são desenvolvidos junto à comunidade externa, como alguns que abordam problemas modernos, como conscientização de população com relação à privacidade a dados armazenados em computadores, notebooks ou dispositivos móveis como smartphones.

Como nos cursos da área de Informática, há vários projetos que utilizam a plataforma Arduino em trabalhos de iniciação científica e de conclusão de curso. Organiza-se, anualmente, no Câmpus, o "Arduino Day", evento no qual as pessoas têm acesso a palestras, minicursos e acesso a projetos na mostra para tirar todas as suas dúvidas e decidir trabalhar com a referida plataforma.

Há também o incentivo à utilização de softwares livres por meio do evento anual Festival Latino-americano de Instalação de Software Livre (FLISOL). Seu principal objetivo é promover o uso de Software Livre, mostrando ao público em

geral sua filosofia, abrangência, avanços e desenvolvimento. O FLISOL ocorre no IFSP câmpus Votuporanga, simultaneamente com demais locais, no mês de abril.

Ainda na área da Informática, outro evento tradicional na instituição é o COTESI (Congresso de Tecnologia e Sistemas de Informação), no qual várias ações são desenvolvidas ao longo de três dias, como palestras, trabalhos de iniciação científica em que são convidados alunos e pesquisadores das instituições de ensino da região e minicursos para alunos e para a comunidade externa. O COTESI é uma iniciativa da área de informática do Instituto Federal - Câmpus Votuporanga e tem periodicidade anual, ocorrendo no mês de maio.

11.1. Curricularização da Extensão

A Resolução Normativa/IFSP N° 5/2021 estabelece as diretrizes para a Curricularização da Extensão nos cursos de graduação do IFSP. As atividades de extensão curricularizadas são intervenções que envolvem diretamente e dialogicamente as comunidades externas ao IFSP, e devem estar vinculadas à formação do estudante, por meio de ações definidas por modalidades (programas, projetos, cursos, oficinas, eventos ou prestação de serviços, incluindo extensão tecnológica) e constituídas por atividades aplicadas às necessidades e demandas construídas coletivamente junto à sociedade atendida.

As atividades de curricularização da extensão do curso previstas nos componentes curriculares Projeto de Extensão 1, 2, 3 e 4 estarão vinculadas a um projeto de extensão baseado nos conhecimentos principais dispostos nos planos de ensino dos referidos componentes. O projeto deve ser registrado e submetido pelo professor coordenador do projeto de extensão. De acordo com o regulamento previsto na Instrução Normativa específica vigente, o registro do projeto deve ser realizado em sistema oficial da instituição e submetidos a editais específicos. A aprovação do projeto deverá acontecer previamente ao início do mesmo.

11.2. Acompanhamento de Egressos

O acompanhamento dos egressos é voltado para o processo de conhecimento da realidade profissional e acadêmica, com o intuito de subsidiar o planejamento, a definição e a retroalimentação das concepções pedagógicas, conhecimentos e o processo de ensino, pesquisa e extensão. As ações do curso são orientadas e articuladas com a Política de Acompanhamento de Egressos do IFSP vigente, colaborando para uma cultura institucional de avaliação e monitoramento das ações educacionais.

O IFSP entende que seu compromisso com o aluno não termina quando ele se forma e por meio da Pró-reitoria de Extensão (PRX), de maneira articulada com a Coordenadoria de Extensão (CEX) nos respectivos campi, desenvolveu um programa convidando todos os ex-alunos da Instituição para se cadastrarem nas ferramentas disponíveis para seus alunos egressos. De maneira geral, o objetivo da instituição é conhecer o percurso profissional dos ex-alunos, subsidiar as ações para a melhoria do ensino oferecido pelo IFSP e oferecer-lhes oportunidades de trabalho.

Nessa direção, o Instituto Federal de São Paulo disponibiliza, ainda, para seus egressos um questionário para ser preenchido on-line na página principal do sítio da instituição (<http://limesurvey.ifsp.edu.br/index.php/254111/lang-pt-BR>). Algumas medidas de segurança são observadas para assegurar a privacidade dos dados armazenados. O objetivo geral da pesquisa é conhecer a trajetória profissional dos ex-alunos do Instituto Federal, a fim de melhorar a qualidade do ensino oferecido no IFSP. Especificamente, para o acompanhamento dos egressos do curso de Engenharia Elétrica, o intuito é de identificar a sua inserção profissional, podendo a sua experiência profissional ser utilizada como ferramenta para adequação das estratégias de ensino.

No campus de Votuporanga, o acompanhamento de egressos é feito pela Coordenadoria de extensão do campus em conjunto com as coordenações de cursos, como por exemplo, no envio de oportunidades no mercado de trabalho

e de vagas em cursos de formação continuada. Essas ações visam manter contato com nossos alunos egressos, incentivando-os na continuação de sua formação profissional, além de colocá-los em contato com empresas. Os egressos são convidados a participar de eventos desenvolvidos pelo curso, podendo assim compartilhar sua experiência profissional, além de possibilitar o estreitamento de vínculos com as empresas.

As ações de Política de Acompanhamento de Egressos que foram criadas e/ou aprimoradas pela Comissão responsável pela Elaboração da Política de Acompanhamento de Egressos no âmbito do IFSP, criada por meio da Portaria no 2589/2018, cujos resultados estão disponíveis no (PDI) 2019-2023 – item Programa de Acompanhamento de Egressos do IFSP. De acordo com o documento, o compromisso da Instituição com o estudante não termina quando ele se forma. O objetivo da formação profissional oferecida pelo IFSP não é formar um profissional para o mercado de trabalho, mas sim formar cidadãos para o mundo do trabalho, por meio de uma educação crítica e reflexiva, considerando a economia solidária e o empreendedorismo.

● 12. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

O estudante terá direito a requerer aproveitamento de estudos de disciplinas cursadas em outras instituições de ensino superior ou no próprio IFSP, desde que realizadas com êxito, dentro do mesmo nível de ensino. Estas instituições de ensino superior deverão ser credenciadas, e os cursos autorizados ou reconhecidos pelo MEC.

O pedido de aproveitamento de estudos deve ser elaborado por ocasião da matrícula no curso, para alunos ingressantes no IFSP, ou no prazo estabelecido no Calendário Acadêmico, para os demais períodos letivos. O aluno não poderá solicitar aproveitamento de estudos para as dependências.

O estudante deverá encaminhar o pedido de aproveitamento de estudos de acordo com o estabelecido na Organização Didática dos Cursos Superiores de Graduação do IFSP vigente.

O aproveitamento de estudo será concedido quando o conteúdo e carga horária do(s) componente(s) curricular(es) analisado(s) equivaler(em) a, no mínimo, 80% (oitenta por cento) do componente curricular da disciplina para a qual foi solicitado o aproveitamento. Este aproveitamento de estudos de disciplinas cursadas em outras instituições não poderá ser superior a 50% (cinquenta por cento) da carga horária do curso.

Por outro lado, de acordo com a indicação do parágrafo 2º do Art. 47º da LDB (Lei 9394/96),

“os alunos que tenham extraordinário aproveitamento nos estudos, demonstrado por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, aplicados por banca examinadora especial, poderão ter abreviada a duração dos seus cursos, de acordo com as normas dos sistemas de ensino.”

Assim, prevê-se o aproveitamento de conhecimentos e experiências que os estudantes já adquiriram, que poderão ser comprovados formalmente ou avaliados pela Instituição, com análise da correspondência entre estes conhecimentos e os componentes curriculares do curso, em processo próprio,

com procedimentos de avaliação das competências anteriormente desenvolvidas.

O IFSP possui regulamentação própria para solicitação do Extraordinário Aproveitamento de Estudos para os estudantes, conforme Instrução Normativa vigente.

12.1. Verticalização

A lei de criação do IFSP, Lei 11.892/2008, no inciso III, do Artigo 6º, define por sua finalidade e característica,

[...] III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infra-estrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão; [...]

Essa característica institucional, aliada aos Artigo 41 e o parágrafo 2º, do Artigo 47, ambos da Lei 9394/1996, subsidiam a integração curricular, com vista ao aproveitamento de conhecimentos, iminentemente técnicos e tecnológicos, que são observados e desenvolvidos nos diferentes níveis de ensino, técnico e de graduação, pertencentes ao mesmo eixo tecnológico.

O aproveitamento desses conhecimentos verticalizados deve ser solicitado pelo estudante, conforme orientações e pré-requisitos definidos em Instrução Normativa vigente.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), no âmbito de suas atribuições, apresenta os componentes curriculares que são identificados como passíveis de verticalização, conforme Tabela 10. Em casos de componentes que não estão previstos, a análise e deliberação deve ser feita pelo Colegiado do Curso, em conjunto com o NDE, de modo que sua decisão seja incorporada em futuras atualizações do PPC.

Tabela 10. Componentes Curriculares Verticalizados

Semestre de oferta	Código do Componente curricular	Carga horária do componente
1°	VTPAPOG	66,67 h
1°	VTPCOEX	33,33 h
8°	VTPEMPR	33,33 h
Total		100 h

● 13. APOIO AO DISCENTE

De acordo com a LDB (Lei 9394/96, Art. 47, parágrafo 1º), a instituição (no nosso caso, o câmpus) deve disponibilizar aos alunos as informações dos cursos: seus programas e componentes curriculares, sua duração, requisitos, qualificação dos professores, recursos disponíveis e critérios de avaliação. Da mesma forma, é de responsabilidade do câmpus a divulgação de todas as informações acadêmicas do estudante, a serem disponibilizadas na forma impressa ou virtual (Portaria Normativa nº 23 de 21/12/2017).

O apoio ao discente tem como objetivo principal fornecer ao estudante o acompanhamento e os instrumentais necessários para iniciar e prosseguir seus estudos. Dessa forma, serão desenvolvidas ações afirmativas de caracterização e constituição do perfil do corpo discente, estabelecimento de hábitos de estudo, de programas de apoio extraclasse e orientação psicológica e pedagógica, de atividades e propostas extracurriculares, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio à organização estudantil e promoção da interação e convivência harmônica nos espaços acadêmicos, dentre outras possibilidades.

A caracterização do perfil do corpo discente poderá ser utilizada como subsídio para construção de estratégias de atuação dos docentes que irão assumir os componentes curriculares, respeitando as especificidades do grupo, para possibilitar a proposição de metodologias mais adequadas à turma.

Para as ações propedêuticas, propõe-se atendimento em sistema de plantão de dúvidas, monitorado por docentes, em horários de complementação de carga horária previamente e amplamente divulgados aos discentes. Outra ação prevista é a atividade de estudantes de semestres posteriores na retomada dos conteúdos e realização de atividades complementares de revisão e reforço.

O apoio psicológico, social e pedagógico ocorre por meio do atendimento individual e coletivo, efetivado pela Coordenadoria Sociopedagógica: equipe multidisciplinar composta por pedagogo, assistente social, psicólogo e Técnico em Assuntos Educacionais e Tradutor e Interpretador de Libras, que atua também nos projetos de contenção de evasão, na Assistência Estudantil e NAPNE (Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas), numa

perspectiva dinâmica e integradora. Dentre outras ações, a Coordenadoria Sociopedagógica fará o acompanhamento permanente do estudante, a partir de questionários sobre os dados dos alunos e sua realidade, dos registros de frequência e rendimentos / nota, além de outros elementos. A partir disso, o Serviço Sociopedagógico deve propor intervenções e acompanhar os resultados, fazendo os encaminhamentos necessários.

A partir disto, descrever o corpo de ações/ atividades do câmpus voltadas para permanência e êxito dos estudantes, as ações de acolhimento e permanência, acessibilidade metodológica e instrumental, monitoria, nivelamento, intermediação e acompanhamento de estágios não obrigatórios remunerados, apoio psicológico e pedagógico e participação em centros acadêmicos ou intercâmbios nacionais e internacionais. Indicar, também, as estratégias de atendimento e suporte técnico aos estudantes nos componentes curriculares a distância, quando houver.

• 14. AÇÕES INCLUSIVAS

O compromisso do IFSP com as ações inclusivas está assegurado pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2019-2023). Nesse documento estão descritas as metas para garantir o acesso, a permanência e o êxito de estudantes dos diferentes níveis e modalidades de ensino.

O IFSP visa efetivar a Educação Inclusiva como uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os estudantes com necessidades específicas. Dentre seus objetivos, o IFSP busca promover a cultura da educação para a convivência, a prática democrática, o respeito à diversidade, a promoção da acessibilidade arquitetônica, bem como a eliminação das barreiras educacionais e atitudinais, incluindo socialmente a todos por meio da educação. Considera também fundamental a implantação e o acompanhamento das políticas públicas para garantir a igualdade de oportunidades educacionais, bem como o ingresso, a permanência e o êxito de estudantes com necessidades educacionais específicas, incluindo o público-alvo da educação especial: pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação - considerando a legislação vigente (Constituição Federal/1988, art. 205, 206 e 208; Lei nº 9.394/1996 - LDB; Lei nº 13.146/2015 - LBI; Lei nº 12.764/2012 - Transtorno do Espectro Autista; Decreto 3298/1999 – Política para Integração - Alterado pelo Decreto nº 5.296/2004 – Atendimento Prioritário e Acessibilidade; Decreto nº 6.949/2009; Decreto nº 7.611/2011 – Educação Especial; Lei 10.098/2000 – Acessibilidade, NBR ABNT 9050 de 2015; Portaria MEC nº 3.284/2003- Acessibilidade nos processos de reconhecimento de curso).

Nesse sentido, no Câmpus Votuporanga, serão assegurados ao educando com necessidades educacionais especiais:

- Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos que atendam suas necessidades específicas de ensino e aprendizagem; •

- Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelaram capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual e psicomotora; •
- Acesso Iguatário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível de ensino;
- Acolhimento ao estudante;
- Contato com os familiares;
- Mediação com os professores e equipe pedagógica;
- Encaminhamento para a rede de atendimento

Cabe ao Núcleo de Atendimento às pessoas com necessidades educacionais especiais – NAPNE – do câmpus Votuporanga apoio e orientação às ações inclusivas por meio de seu Regulamento, Resolução IFSP nº 137/2014, este documento apresenta como alguns de seus objetivos, promover a prática democrática e as ações inclusivas; prestar apoio educacional, difundir e programar as diretrizes de inclusão para estudantes com deficiência, com transtorno do espectro autista e com altas habilidades/superdotação nos câmpus do IFSP e articulam-se ao Programa TEC NEP, uma ação coordenada pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação (MEC) que visa à inserção das Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – PNE – (deficientes, superdotados/altas habilidades e com transtornos do espectro autista) em cursos de formação inicial e continuada, técnicos, tecnológicos, licenciaturas, bacharelados e pós-graduações da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, em parceria com os sistemas estaduais e municipais de ensino.

O NAPNE é composto por equipe multiprofissional de ação interdisciplinar, formada por Assistente Social, Pedagogo, Psicólogo e Técnico em Assuntos Educacionais, para assessorar o pleno desenvolvimento do processo educativo no câmpus, orientando, acompanhando, intervindo e propondo ações

que visem promover a qualidade do processo de ensino e aprendizagem e a garantia da inclusão dos estudantes no IFSP e que prepara a instituição para receber as PNE, providenciando também a adaptação de currículo conforme a necessidade de cada aluno.

O IFSP trabalha para a aquisição de tecnologia assistiva, de materiais de acessibilidade digital e de materiais permanentes para estudantes acompanhados pelos NAPNEs dos campi, além da viabilização de atendimentos/consultas excepcionais na área da saúde e da compra de materiais de consumo e/ou permanentes por meio de repasse de auxílio da Assistência Estudantil, com vistas ao atendimento prioritário estudantes acompanhados pelos NAPNEs dos campi. Além disso, trabalha para a contratação do profissional Tradutor Intérprete de LIBRAS, tendo em vista o acesso e a permanência do estudante com deficiência auditiva.

O IFSP trabalha também para a formação e capacitação dos profissionais responsáveis pelo atendimento a estudantes com deficiências; transtorno do espectro autista e altas habilidades/superdotação, incentivando a participação e o desenvolvimento de pesquisas científicas, dos servidores, nos eventos internos e externos, para contribuir com as ações inclusivas.

O compromisso do IFSP com as ações inclusivas, durante o período de 2019 a 2023, está assegurado pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Nesse documento estão descritas as metas para garantir o acesso, a permanência e o êxito de estudantes dos diferentes níveis e modalidades de ensino

● 15. AVALIAÇÃO DO CURSO

O planejamento e a implementação do projeto do curso, assim como seu desenvolvimento, serão avaliados no câmpus, objetivando analisar as condições de ensino e aprendizagem dos estudantes, desde a adequação do currículo e a organização didático-pedagógica até as instalações físicas.

Para tanto, será assegurada a participação do corpo discente, docente e técnico-administrativo, e outras possíveis representações. Serão estabelecidos instrumentos, procedimentos, mecanismos e critérios da avaliação institucional do curso, incluindo autoavaliações.

Tal avaliação interna será constante, com momentos específicos para discussão, contemplando a análise global e integrada das diferentes dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades e finalidades da instituição e do respectivo curso em questão.

Para isso, conta-se também com a atuação, no IFSP e no câmpus, especificamente, da **CPA – Comissão Própria de Avaliação**², com atuação autônoma e atribuições de conduzir os processos de avaliação internos da instituição, bem como de sistematizar e prestar as informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

Além disso, serão consideradas as avaliações externas, os resultados obtidos pelos alunos do curso no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) e os dados apresentados pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes).

O resultado dessas avaliações periódicas apontará a adequação e eficácia do projeto do curso e para que se preveja as ações acadêmico-administrativas necessárias, a serem implementadas. Ou seja, os resultados da avaliação permanente devem ser apresentados quando da atualização e reformulação do PPC, incluindo-se os mecanismos de avaliação dos componentes EaD, quando for o caso.

² Nos termos do artigo 11 da Lei nº 10.861/2004, a qual institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), toda instituição concernente ao nível educacional em pauta, pública ou privada, constituirá Comissão Própria de Avaliação (CPA).
Projeto Pedagógico do Curso Sistemas de Informação Bacharelado

Sendo assim, prever formas de coleta de dados do curso, na CPA ou em instrumentos diferenciados utilizados pelo câmpus, e a forma como serão utilizados enquanto insumos para a melhoria do curso.

15.1. Gestão do Curso

O PPC (Projeto Pedagógico do Curso), além de ser considerado o principal documento do curso, é também o instrumento norteador da gestão do curso pois expressa referências que buscam entendimento do presente e suas conexões com as futuras expectativas do contexto no qual o curso está inserido.

Dentre outros aspectos, torna-se fundamental seu planejamento, sua implementação e execução pois este expressa a concepção do Curso e para isto, o mesmo reuniu os instrumentos normativos que estão vinculados às instâncias de regulamentações internas do IFSP, sendo a) Reitoria: e suas Pró-reitorias de Ensino, (PRE), Pesquisa (PRP), Extensão (PRX), Administração (PRA), Desenvolvimento Institucional (PRO-DI) e Órgãos Colegiados (composto por Colégios, Comitês, Comissões, Conselhos, Núcleos, etc.); b) Câmpus: conforme o desenho de sua estrutura organizacional, considera-se que no contexto geral se faz representada pela Direção Geral do Câmpus (DRG), na esfera administrativa por intermédio da Diretoria Ajunta Administrativa (DAA) e seus Setores e ainda, no âmbito educacional, através da Diretoria Adjunta Educacional (DAE) e seus respectivos Setores.

Além das regulamentações internas, há também àquelas vinculadas aos órgãos externos, como à Câmara de Educação Superior/Conselho Nacional de Educação (CES/CNE), ambas vinculadas ao Ministério da Educação (MEC).

Neste contexto, é relevante destacar que há um zelo institucional no que se refere à atualização constante dos referenciais legais que envolvem o funcionamento do curso, independente se os mesmos possuem origem interna ou externa. Atenção especial também é voltada para a necessidade de possíveis atualizações e adequações curriculares a partir de análises constantes e contínuas dos procedimentos envolvidos no processo ensino-aprendizagem.

Mas, para que o PPC do Curso seja considerado o documento norteador, entende-se que, dentre outros, o mesmo possui seus pilares alicerçados em duas grandes dimensões que trabalham de maneira articulada com os demais setores do IFSP: a Organização Didática (OD) e a Comissão Própria de Avaliação (CPA).

Os Procedimentos e a Estruturação Didática-pedagógica, representada no IFSP pela sua Organização Didática (OD), é constituída de elementos e atos normativos em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional que incluem suas Regulamentações e Pareceres e ainda, em concordância com as Diretrizes Curriculares Nacionais. Além destes, inclui-se ainda as diretrizes descritas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFSP.

A CPA (Comissão Própria de Avaliação) é o órgão responsável pela implantação e desenvolvimento de Avaliação Institucional do IFSP no âmbito das diferentes dimensões do universo acadêmico. Cabe a este conduzir os trabalhos envolvendo os processos de avaliação internos, de sistematização e de prestação das informações aos órgãos requerentes. Assim, descrito de maneira bastante ampla, seu trabalho é realizado de forma articulado com os demais Setores e Órgãos Colegiados da Reitoria e do Câmpus (inclusive com o envolvimento dos discentes, servidores e da comunidade local) no sentido de levantar e identificar as demandas internas e externas, oferecer apoio no planejamento de estratégias e na implementação e ações que possam ser mensuráveis e passíveis de avaliação dos resultados obtidos. Para fins de registro, destaca-se que existe a CPA Local (do Câmpus) e a CPA da Reitoria, porém, as mesmas desenvolvem um trabalho executado de forma articulada e de fluxo contínuo que são fundamentais para a tomada de decisão e para a melhoria contínua da qualidade acadêmica.

No que diz respeito ao levantamento de dados/coleta de informações, cabe a CPA elaborar e aplicar, de maneira articulada e participativa com os servidores, discentes e comunidade externa, questionários visando coletar informações (qualitativas e quantitativas) que possibilitem subsidiar os processos de autoavaliação e gestão das melhorias contínuas dos procedimentos de gestão acadêmica e do processo ensino-aprendizagem. Neste contexto, há 2 momentos em que estes dados são coletados e geram relatórios, sendo: 1) anualmente - visando autoavaliar as condições do Câmpus Votuporanga a partir dos resultados

da avaliação institucional (IFSP em geral), com o objetivo de subsidiar o planejamento administrativo e pedagógico e direcionar a tomada de decisões, o ajuste e a adequação de lacunas identificadas e 2) semestralmente – visando identificar possibilidades de melhorias e/ou aperfeiçoamento das práticas docentes.

A despeito das particularidades e temporalidade de cada levantamento de dados /coleta de informações, ressalta-se que o maior objetivo é de levantar as condições de ensino e aprendizagem dos estudantes, desde a adequação do currículo e a organização didático-pedagógica até as instalações físicas. Para isto, baseando-se nos relatórios gerados e de maneira articulada com o Colegiado do Curso e Núcleo Docente Estruturante (portanto contando com representação discente, servidores e comunidade externa), são elaboradas estratégias de ação para manutenção e/ou melhorias nos indicadores de desempenho baseadas no preenchimento de vagas, número de discentes matriculados, diminuição das taxas de evasão, taxas de conclusão e de reprovação, período de tempo de integralização e atraso do curso, envolvimento com projetos de ensino, pesquisa e extensão. Baseando-se nisto, serão elaborados relatórios de resultados com periodicidade de divulgação anual. Em todo esse processo, a comunidade acadêmica participa ativamente, discutindo resultados e fazendo propostas de ação.

Assim, cabe à coordenadoria do curso o protagonismo de se pautar por estes princípios norteadores evidenciados pelos dados coletados/relatórios gerados pela CPA e desempenhar, de maneira contínua e eficaz, o papel fundamental de Setor articulador entre/com as instâncias Superiores (reitoria) e com os demais Setores (Câmpus) mencionados anteriormente, a fim de realizar planejamentos e implementações de melhorias e readequações contínuas visando o bom andamento do curso.

● 16. EQUIPE DE TRABALHO

Conforme explicitado no Plano de Gestão do Curso disponível no site do Instituto Federal – Câmpus Votuporanga, a coordenação do curso, a Diretoria Adjunta Educacional e a Diretoria Geral possuem papel de extrema importância no processo de avaliação do curso, tanto interna quanto externa.

A CPA geral (de todo o IFSP) e a CPA local (IFSP – Câmpus Votuporanga) estimulam, de maneira autônoma, a participação da comunidade acadêmica na elaboração do questionário aplicado, com vistas a ampliar a democracia em todo o processo. De maneira mais próxima, a equipe gestora do câmpus reúne-se com os coordenadores de cursos, CPA e responsáveis por comitês e outras coordenações a fim de que as questões formuladas sejam discutidas, momento em que pode ser realizado todo tipo de readequações, reformulações, inserções e exclusões.

Depois de aprovadas, a gestão do curso participa ativamente no processo de aplicação dos questionários, juntamente com a CPA. A análise e tabulação dos dados são de responsabilidade exclusiva da CPA.

Depois de tabulados, os resultados são enviados à Coordenação do Curso. No que concerne à avaliação docente, os resultados são apresentados, individualmente, pelo coordenador e por um pedagogo, ao professor. Nesse momento, são realizadas, em um processo dialógico, sugestões de mudança de conduta, elogios e sugestões.

Os resultados gerais são apresentados, em reunião, à equipe de gestão da instituição e a representantes dos diversos segmentos. Também são disponibilizados, no site, no link da CPA, todos os resultados.

É de competência da gestão de cada Setor elaborar planos de ação para os indicadores considerados não satisfatórios (abaixo da média estabelecida). Os planos de ação são executados e, posteriormente, há devolutiva à comunidade interna e externa.

O papel do coordenador do curso é acompanhar todas as partes desse processo. É assegurada a participação do corpo discente, docente e técnico-administrativo, além de outras possíveis representações.

A avaliação interna é constante, com momentos específicos para discussão, contemplando a análise global e integrada das diferentes dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades e finalidades da instituição e dos cursos. A avaliação analisará a coerência entre os elementos constituintes do Projeto Pedagógico e a adequação da estrutura curricular em relação ao perfil do egresso. O resultado dessa avaliação subsidiará e justificará as mudanças curriculares (que necessitarão de aprovação do colegiado do curso e das instâncias superiores da instituição), solicitação de recursos humanos e aquisição de material entre outros.

Além disso, serão consideradas as avaliações externas, os resultados obtidos pelos alunos do curso no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) e os dados apresentados pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes). Ainda que o curso não tenha nota do ENADE, aplicou-se uma prova de ENADE de anos anteriores a fim de que fosse possível analisar os resultados.

Todas essas avaliações periódicas apontam a adequação e eficácia do projeto do curso e indicam as ações acadêmico-administrativas necessárias, as quais devem ser implementadas.

Assim, a gestão do curso é planejada e baseia-se nos processos de avaliação interna e externa. Os dados fornecidos pela CPA – Comissão Própria de Avaliação constituem mecanismo de retroalimentação de todos os processos que envolvem o curso.

Também constituirão dados para a gestão do curso os resultados das avaliações in loco. Há previsão de que o relatório seja estudado pela coordenação, NDE e Colegiado do curso a fim de corrigir possíveis falhas (até o momento, o curso ainda não teve oportunidade de passar por visita de comissão externa).

A equipe gestora do curso também está preparada para estudar os resultados apresentados pelo INEP a partir do ENADE – Exame Nacional de Avaliação de Estudantes e do CPC – Conceito Preliminar de Curso para que conteúdos e ementas das disciplinas sejam revistos, além de processos gerais que envolvem ensino, pesquisa e extensão.

Em todo esse processo, a comunidade acadêmica participa ativamente, discutindo resultados e fazendo propostas de ação.

A gestão geral da instituição apoia a CPA e a gestão do curso de maneira bastante ativa, visando à melhoria constante do curso. Os processos de avaliação interna e externa não são vistos de maneira negativa, mas como insumo para o aprimoramento contínuo do curso.

16.1. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) constitui-se de um grupo de docentes, de elevada formação e titulação, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua avaliação e atualização do Projeto Pedagógico do Curso, conforme a Resolução CONAES No 01, de 17 de junho de 2010.

A constituição, as atribuições, o funcionamento e outras disposições são normatizadas pela Resolução CONSUP vigente.

Conforme portaria VTP.0061/2020, DE 31 DE AGOSTO DE 2020, os membros do NDE são:

Tabela 11 – NDE do curso

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho
Evandro De Araújo Jardini - Coordenador	Doutor	Dedicação Exclusiva
André Luis Gobbi Primo	Doutor	Dedicação Exclusiva
Cecílio Merlotti Rodas	Doutor	Dedicação Exclusiva
Eduardo De Pieri Prando	Doutor	Dedicação Exclusiva
Luciene Cavalcanti Rodrigues	Doutor	Dedicação Exclusiva
Marcelo Luis Murari	Doutora	Tempo Integral
Natal Henrique Cordeiro	Doutor	Dedicação Exclusiva
Osvandre Alves Martins	Mestre	Dedicação Exclusiva
Rafael Garcia Leonel Miani	Doutor	Dedicação Exclusiva

16.2. Coordenador(a) do Curso

As Coordenadorias de Cursos são responsáveis por executar atividades relacionadas com o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, nas respectivas áreas e cursos. Algumas de suas atribuições constam da "Organização Didática" do IFSP.

Para este Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação, a coordenação do curso será realizada por:

Nome: Evandro de Araújo Jardim

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Titulação: Doutor

Formação Acadêmica: Tecnologia em Processamento de Dados e Bacharel em Administração Pública

Tempo de vínculo com a Instituição: 9 anos

Experiência docente e profissional: O coordenador é um cargo eleito pelos docentes que atuam nas disciplinas do curso de ADS. Sua eleição ocorre a cada dois anos sendo possível uma única reeleição. O coordenador do curso é atuante estando presente junto aos alunos e professores do curso. Atua junto com a direção sempre no sentido de buscar as melhores condições para o desenvolvimento do curso. Possui características democráticas permitindo que todos possam dar opiniões para alcançar a alternativa mais viável quando da necessidade de se tomar decisões importantes envolvam qual direção o curso deve seguir. Procurar resolver os conflitos que ocorrem em sala de aula buscando sempre o diálogo com alunos e professores. Mantém os alunos informados da situação em que o curso se encontra e os encoraja a expor suas críticas e sugestões visando ao bem do curso. Possui experiência em sala de aula de mais de 18 anos e está se capacitando continuamente para fornecer melhores suportes tanto para alunos quanto docentes. Formado em 1996 em Tecnologia em Processamento de Dados, trabalhou como desenvolvedor de software, administrador de banco de dados e de redes, foi instrutor de sistemas operacionais Solaris e Linux. Graduou-se, também, em 2016 em Bacharel em

Administração Pública e aplica os conceitos aprendidos tanto nas tarefas de coordenador quanto em sala de aula.

16.3. Colegiado de Curso

O Colegiado de Curso é órgão consultivo e deliberativo de cada curso superior do IFSP, responsável pela discussão das políticas acadêmicas e de sua gestão no projeto pedagógico do curso. É formado por professores, estudantes e técnicos-administrativos.

Para garantir a **representatividade dos segmentos**, será composto pelos seguintes membros, conforme normativa PRE vigente.

As competências e atribuições do Colegiado de Curso, assim como sua natureza e composição e seu funcionamento estão apresentadas na Instrução Normativa PRE vigente.

De acordo com esta normativa, a **periodicidade das reuniões** é, ordinariamente, duas vezes por semestre, e extraordinariamente, a qualquer tempo, quando convocado pelo seu Presidente, por iniciativa ou requerimento de, no mínimo, um terço de seus membros.

As **decisões** do Colegiado do Curso devem ser encaminhadas pelo coordenador ou demais envolvidos no processo, de acordo com sua especificidade.

16.4. Corpo Docente

Tabela 12 – Corpo docente do curso

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
André Luis Gobbi Primo	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática
Andrea Cristiane Sanches	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Agronomia
Cecílio Merlotti Rodas	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática
Cristiane Paschoali De Oliveira	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Informática
Eder Antônio Pansani Juniori	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Eduardo De Pieri Prando	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática
Evandro De Araújo Jardim	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática e Administração Pública
Ivan Oliveira Lopes	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática
Luciene Cavalcanti Rodrigues	Doutorado	40 horas	Informática
Marcelo Luis Murari	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática
Natal Henrique Cordeiro	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática
Osvandre Alves Martins	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática
Rafael Garcia Miani	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática
Ricardo Casado	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Informática
Ricardo César	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Informática
Ubiratan Zakaib Do Nascimento	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Informática

16.5. Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico

Tabela 13 – Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Alessandra Aparecida Bermuzzi		Assistente em Administração
Alexandre da Silva de Paula		Psicólogo
Alex Sandro Teotonio da Costa		Técnico de Laboratório
Aline Cássia Gonçalves		Assistente em Administração
Ana Cláudia Picolini		Assistente em Administração
Anderson José de Paula		Pedagogo
Arlindo Alves da Costa		Técnico em Assuntos Educacionais
Augusto Mular Miceno		Assistente em Administração
Carlos Eduardo Alves da Silva		Técnico de Tecnologia da Informação
Carlos Roberto Waidemam		Técnico em Assuntos Educacionais

Daniele Spadotto Sperandio		Bibliotecária – Documentalista
Fernando Barão de Oliveira		Auxiliar em Administração
Fernando de Jesus Flores Parreira		Técnico de Tecnologia da Informação
Francisco Mariano Junior		Assistente em Administração
Gleyser Willian Turatti		Auxiliar em Administração
Isabel Cristina Passos Motta		Assistente de Alunos
Ivan Lazaretti Campos		Técnico de Laboratório
Jailson Batista Alves		Tecnólogo em Gestão Pública
Jéssica Pereira Alves		Auxiliar de Biblioteca
Jhessica Nascimento Bussolotti Teixeira		Assistente em Administração
João Márcio Santos de Andrade		Técnico em Assuntos Educaçãois
Jordânia Maria Foresto Ozório		Assistente de Alunos
Larissa Fernanda Santos Alves		Assistente em Administração
Leiny Cristina Flores Parreira		Pedagogo
Leonardo Vicentin de Matos		Técnico de Laboratório – Mecânica
Luana de Andrade Silva Canhone		Assistente Social
Mainy Ruana Costa		Assistente de Aluno
Marcos Fernando Martins Murja		Assistente em Administração
Milton Cesar de Brito		Engenheiro Civil
Nilson Martins de Freitas		Contador
Otacílio Donisete Franzini		Técnico de Laboratório – Mecânica
Patrícia Diane Puglia		Técnico em Assuntos Educaçãois
Priscila Fracasso Caetano		Tradutor Intérprete de Linguagem Sinais
Renata Carvalho de Oliveira		Bibliotecária – Documentalista
Renato Araújo dos Santos		Técnico de Laboratório – Informática
Ricardo Teixeira Domingues		Administrador
Rosana Reis Ghelli		Assistente de Alunos
Simone Magalhães Granero		Assistente de Alunos
Thaís Natalia Leonel Ruís Miani		Técnica em Enfermagem
Verônica Santos Quierote		Técnico de Laboratório – Edificações
Yuri Ribeiro Moleiro		Assistente em Administração

● 17. BIBLIOTECA

A Biblioteca iniciou suas atividades em 2011 e tem atuado junto aos alunos do câmpus, fornecendo orientação bibliográfica e de normalização de trabalhos finais, com o intuito de subsidiar a formação acadêmica e, dessa forma, incentivar a pesquisa. Ainda com o intuito de ajudar a comunidade acadêmica em seus trabalhos, disponibilizou por meio do QR Code, a referência bibliográfica de acordo com o padrão ABNT, desse modo, a partir do uso de aplicativo de leitura do código, o usuário tem acesso a referência correta da obra.

Em 2016, iniciou o uso do sistema Pergamum para gerenciamento do acervo e dos empréstimos, possibilitando aos usuários renovarem seus livros e efetuarem reservas on-line.

Nesse mesmo ano, a Biblioteca teve a disposição do acervo e mesas de estudos alterados, em 2017 disponibilizou dez cabines de estudos individuais. As mudanças foram realizadas buscando melhor atender a comunidade acadêmica.

Em 2017, foi disponibilizado o acesso à Biblioteca Virtual da Pearson para docentes, servidores técnico-administrativos e alunos do IFSP. A BV possui mais de cinco mil e trezentos títulos disponibilizados por vinte e três editoras. O Acesso é realizado através de computadores, tablets e smartphones.

A Biblioteca conta com onze computadores com acesso à Internet. Os usuários podem consultar as obras disponíveis no acervo, realizar as renovações e reservas dos livros emprestados, elaborar trabalhos, acessar a Biblioteca Virtual da Pearson, o Portal de Periódicos da Capes e as normas no formato digital da Coleção ABNT, cujo conteúdo é imprescindível para a formação dos alunos.

A Biblioteca promove a integração com os alunos do câmpus e demais usuários através de projetos de ensino e projetos de extensão.

Em 2015, foi desenvolvido o projeto de extensão “Bibliotirinhas: ações de incentivo ao prazer da leitura em Histórias em Quadrinhos”, o mesmo teve como objetivo o incentivo da leitura através da interação dos leitores com o mundo dos Quadrinhos.

Em 2016, atuou juntamente com uma professora da área de letras, no projeto de Extensão “Roda de Leitura: clube do livro”, que objetivou o incentivo

à leitura tanto de obras literárias, quanto de textos curtos disponibilizados dentro do “Poço Literário”, localizado no pátio do câmpus.

Em 2017, a Biblioteca desenvolve dois projetos que contam, cada um, com uma aluna bolsista. O projeto de extensão “Biblioteca Viva: leitura, cinema e música” tem o objetivo de desenvolver o gosto pela leitura e por diversas produções culturais através de exibição de filmes, rodas de leituras, apresentações musicais, entre outros. O projeto de ensino “SOS normalização: não pira, elabore!” tem o objetivo de auxiliar a comunidade interna e externa, através de monitorias e palestras, nas práticas na apresentação e normalização de trabalhos acadêmicos.

O acervo da Biblioteca conta com 2350 títulos, com um total de 6948 exemplares distribuídos por áreas do conhecimento. Possui um processo de aquisição de material bibliográfico em aberto, o que permitirá acréscimo nesses números durante o ano o mesmo ano. Atualmente as aquisições de novas obras estão focadas na composição das Bibliografias Básicas e Complementares dos cursos em andamento no câmpus, priorizando a compra de materiais para os cursos superiores que passam por avaliação do MEC.

• 18. INFRAESTRUTURA

18.1. Infraestrutura Física

Tabela 14 – Infraestrutura Física

Local		Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: _____	Área (m ²)
Bloco A	Anfiteatro	1		612,00
Bloco B	Biblioteca	1		288,00
Bloco C	Secretaria Acadêmica	1		53,76
	Sala de Supervisão de Estágio	1		12,80
	Coord. de Documento e Protocolo	1		12,80
	Supervisão de Estágio/Cie-e	1		12,80
	Sala dos Professores + Sala Ambiente	1		40,00
	Coord. De Turnos	1		12,80
	Sala de atendimento técnico-Pedagógico	1		12,80
	Coord. De Ensino	1		12,80
	Sala Coordenação de Graduação	1		12,80
	Coord. De Curso Extensão	1		12,80
	Sala de reuniões	1		40,00
	Coord. de Rh e Patrimônio	1		12,80
	Coord. de Rh	1		17,64
	Orçamento, compras e licitação	1		13,44
	Coord. de Comunicação Social	1		13,44
	Coord. de Financeiro e Contabilidade	1		13,44
	Central Telefônica	1		13,44
	Central e Segurança Monitoramento do Edifício	1		17,64
	Servidor	1		8,00
	Coord. Técnica e de Informática	1		16,80
Sala de reuniões e videoconferência	1		48,84	
Sala da Diretoria	1		21,12	

	Secretaria da Diretoria	1		21,12
	Gabinete da Diretoria	1		14,72
	Coord. de Manutenção Predial	1		26,40
	Vestiários da equipe limpeza	2		12,80
	Copa/Refeitório	2		12,80
	Depósito de material de limpeza	1		12,80
	Sala para equipe de limpeza	1		12,80
	Ambulatório	1		26,40
	Sala de consulta médica/psicológica	1		12,80
	Almoxarifado	1		26,40
	Oficina e depósito de manutenção	1		26,40
	Sala de atividades de estudo e grêmio	1		10,56
	Papelaria/Fotocópias	1		12,80
	Cantina	1		60,80
	Garagem para veículos oficiais	1		42,24
	Quadra poliesportiva coberta	1		
Bloco D	Anfiteatro	1		121,60
	Laboratórios de Informática	8		60,00
	Inspetoria	1		32,00
	Sala de manutenção e controle de Informática	1		32,00
Bloco E	Salas de aula	10		60,00
	Salas de apoio	2		32,00
Bloco F	Laboratório de Desenho de Construção Civil	1		134,64
	Sala Ambiente de Topografia	1		66,00
	Coordenação Laboratórios EDI	1		48,84
	Laboratório de Ensaio de Corpo de Prova	1		28,56
	Laboratório Ambiente de Aula Prática de Instalações Prediais	1		52,80
	Laboratório de Desenho de Construção Civil 2	1		75,24

	Laboratório de Materiais de Construção e Mecânica dos Solos	1		76,00
	Sala de Aula de Apoio ao Laboratório de Construção e Mecânica dos Solos	1		79,20
	Laboratórios de Edificações	1		533,80
	Câmara úmida	1		7,56
Banheiros	Banheiros			
	Banheiros bloco C	2		20,00
	Banheiros bloco D e E	4		22,68
	Banheiros para deficientes bloco D e E	4		5,20
	Banheiros bloco F e G	2		18,48
	Banheiros para deficientes bloco F e G	2		4,00
Bloco G	Sala dos Professores	1		130,00
	Laboratório de Acionamentos Elétricos	1		108,00
	Laboratório de Eletricidade, Eletrônica E Instalações Elétricas	1		115,00
	Laboratório de Automação, Medidas e Instrumentação	1		90,00
	Laboratório de Fabricação Mecânica e CNC	1		262,00
	Laboratório de Hidráulica/ Pneumática	1		52,50
	Laboratório de Metalografia e Tratamento Térmico	1		32,50
	Laboratórios de Desenho mecânico	1		55,00
	Laboratórios de Ensaio Mecânicos	1		52,50
	Laboratório de Metrologia	1		54,00
Laboratório de Informática	1		87,50	

18.2. Acessibilidade

O Decreto nº 5296 de 2 de dezembro de 2004 Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Visando a atender as condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, o câmpus Votuporanga possui vagas exclusivas no estacionamento, rampas de acesso em todos os blocos, elevadores nos blocos F e G (blocos com dois níveis de pavimentos), carteiras adaptadas, banheiros adaptados e profissional em LIBRAS. Em frente à entrada de acesso do câmpus existem vagas exclusivas para pessoas idosas e para portadores de deficiência e/ou mobilidade reduzida. Há piso tátil por todos os blocos dos campos.

18.3. Laboratórios de Informática

A instituição conta com vários laboratórios de informática destinados ao curso onde os alunos têm contato com lógica de programação, ferramentas básicas de informática e ferramentas avançadas de desenvolvimento e análise de software. Possui também laboratórios destinados a disciplinas específicas, em que os alunos irão realizar atividades da área de hardware.

Resumo de equipamentos dos Laboratórios de informática

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	Microcomputadores de mesa com monitor LCD, mouse e teclado.	209
Projetores	Projetores multimídia específicos para o curso	20
Lousa	Lousa Digital	3

Laboratório de informática 1 - D002: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC HP Processador: AMD A10-5800B 3.20MHz 4 núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Monitor: 21.5 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos	21
Projetores	Projektor multimídia.	1
Lousa	Lousa Digital	1

Laboratório de informática 2 - D003: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC HP Processador: AMD A10-5800B 3.20MHz 4 núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Monitor: 21.5 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos	21
Projetores	Projektor multimídia.	1

Laboratório de informática 3 – D007: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC Lenovo Processador: AMD Phenom II X2 B57 3.20MHz 2 Núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Monitor: 18.5 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos.	21
Projetores	Projektor multimídia.	1

Laboratório de informática 4 - D008: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC Lenovo Processador: AMD Phenom II X2 B57 3.20MHz 2 Núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Monitor: 18.5 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos.	21
Projetores	Projektor multimídia.	1

Laboratório de informática 5 – D009: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC Itautec Processador: Intel Core i3-2120 3.30MHz 2 Núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Monitor: 22 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos.	21
Projetores	Projektor multimídia.	1
Lousa	Lousa Digital	1

Laboratório de informática 6 – D010: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC Itautec Processador: Intel Core i3-2120 3.30MHz 2 Núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Monitor: 22 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos.	21
Projetores	Projektor multimídia.	1

Lousa	Lousa Digital	1
-------	---------------	---

Laboratório de informática 7 – D011: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC Lenovo Processador: AMD Phenon II X3 720 2.80MHz 3 Núcleos Memória RAM: 2.0 GB HD: 320 GB Monitor: 19 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos.	21
Projetores	Projetor multimídia.	1

Laboratório de informática 8 – F103: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC Lenovo Processador: AMD Phenon II X3 720 2.80MHz 3 Núcleos Memória RAM: 2.0 GB HD: 320 GB Monitor: 19 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos.	21
Projetores	Projetor multimídia.	1

Laboratório de informática 9 – G103: Capacidade de 40 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC HP Processador:AMD A10-5800B 3.20MHz 4 núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Sistema Operacional: Windows e Linux Monitor: 21.5 pol. Conexão à Internet Programas Específicos.	41

Projetores	Projektor multimídia.	1
------------	-----------------------	---

18.4. Laboratórios Específicos

Tabela 15 – Laboratórios Específicos

Laboratório	Especificação	Quantidade	Capacidade
Laboratório 10 - Laboratório utilizado para aulas de hardware	Computadores destinados ao ensino e manejo dos componentes dos computadores. Equipamentos de informática diversos destinados a atividades práticas de manutenção preventiva e corretiva de computadores e periféricos.	1	40

● 19. PLANOS DE ENSINO

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS VTP	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Algoritmo e Programação			
Semestre: 1		Código: VTPAPOG	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Computação e Algoritmos			
3 - EMENTA: A disciplina permite o desenvolvimento do raciocínio lógico por meio de pseudolinguagens e/ou diagramas em blocos, abordando os princípios da representação e manipulação da informação.			
4 - OBJETIVOS: ✓ Desenvolver programas de computadores a partir da abordagem estruturada com uso de estruturas sequenciais, condicionais e de repetição e funções.			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Representações de algoritmos em pseudolinguagens e/ou diagramas em blocos; Tipos de Dados; Operadores Aritméticos, Relacionais e Lógicos; Desvios condicionais; Laços de repetição; Vetores; Matrizes; Introdução à Programação Modular; Conversão entre pseudolinguagem e linguagem de programação.			

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MEDINA, M.; FERTIG, C.. **Algoritmos e programação**: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006.

WAZLAWICK, R. **Introdução a algoritmos e programação com Python**: uma Abordagem Dirigida por Testes. São Paulo: GEN LTC, 2017.

BHARGAVA, A. Y. **Entendendo Algoritmos**: Um Guia Ilustrado Para Programadores e Outros Curiosos. São Paulo: Novatec, 2017

REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2009- . Quadrimestral. Disponível em: <<http://seer.upf.br/index.php/rbca/index>>. Acesso em: 26 set. 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, W. P. **Lógica de programação de computadores**: ensino didático. São Paulo: Érica, 2010.

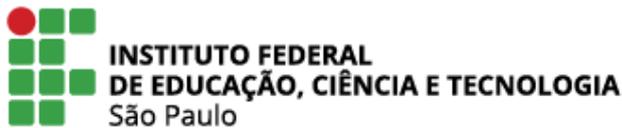
GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. de C.. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

HEINEMAN, G. T.; POLLICE, G.; SELKOW, S. **Algoritmos**: o guia essencial. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

MANZANO, J. N. G.; OLIVEIRA, J. F.. **Algoritmos**: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 25. ed. São Paulo: Érica, 2011.

SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L.. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Programação Estruturada

Semestre: 1		Código: VTPPRES		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Computação e Algoritmos

3 - EMENTA:

Fundamentos do paradigma estruturado para desenvolvimento de programas utilizando uma linguagem de programação específica. Implementação, compilação e execução de programas de computadores contendo estruturas de repetição, estruturas de decisão, procedimentos e funções.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Proporcionar ao aluno condições para o desenvolvimento do raciocínio lógico voltado à programação de computadores.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução ao paradigma de programação estruturada de Computadores. Conceitos da linguagem de programação estruturada para desenvolvimento de programas. Utilização de constantes, variáveis e bibliotecas. Definição e utilização de tipos de dados homogêneos e heterogêneos. Estruturas condicionais. Estruturas de repetição. Vetores e Matrizes. Funções com passagem de parâmetros e suas utilizações no paradigma estruturado. Introdução a Ponteiros de Memória.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARRELL, J. **Lógica e design de programação**: introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C++**: módulo 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FILIPINI, C. **Programando em Go. Crie aplicações com a linguagem do Google**. São Paulo: Casa do Código, 2015.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C++**: módulo 1. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MONTGOMERY, E. **Programando com C**: simples e prático. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

PEREIRA, S. L.. **Algoritmos e lógica de programação em C**: uma abordagem didática. São Paulo: Érica, 2010.

ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos**: com implementações em Pascal e C. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	<p>CÂMPUS VTP</p>		
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação</p> <p>Componente Curricular: Matemática Elementar</p>			
<p>Semestre: 1</p>	<p>Código: VTPMAEL</p>	<p>Tipo: Obrigatório</p>	
<p>Nº de docentes: 1</p>	<p>Nº aulas semanais: 4</p>	<p>Total de aulas: 80</p>	<p>C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67</p>
<p>Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,67 h</p> <p>Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle</p>		
<p>2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA</p> <p>Específico / Matemática</p>			
<p>3 - EMENTA:</p> <p>A disciplina propõe a abordagem de tópicos elementares de matemática, subsidiando o aluno para aprofundamentos inerentes ao estudo de Matemática, possibilitando ao aluno o desenvolvimento de competências e habilidades para aplicar conhecimentos à sua profissão.</p>			
<p>4 - OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conhecer conceitos básicos de provas matemáticas e da teoria dos conjuntos para o desenvolvimento da capacidade de raciocínio abstrato, da organização e síntese de ideias. ✓ Obter uma visão abrangente de conceitos matemáticos que fundamentam a construção de teorias em computação. Integrar a prática dos conhecimentos adquiridos em aplicações na informática. ✓ Compreender os conceitos de matemática que auxiliam no desenvolvimento da capacidade de raciocínio abstrato e da organização e síntese de ideias. ✓ Desenvolver a competência necessária para associar os conceitos matemáticos à construção das teorias em computação e suas aplicações. 			
<p>5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p>			

Conjuntos e Conjuntos Numéricos; Potenciação e Radiciação; Porcentagem (Regra de 3 Simples); Aumentos e Descontos sucessivos; Equação do 1 e 2 grau; Análise Combinatória; Resolução de Problemas.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GERSTING, J. L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

LIPSCHUTTZ, S.; LIPSON, M.. **Matemática discreta**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

MENEZES, P. B.; TOSCANI, L. V.; GARCÍA LÓPEZ, J. **Aprendendo matemática discreta com exercícios**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

EMP - EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PESQUISA. São Paulo: Puc São Paulo, 1999- . Semestral. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/emp/index>>. Acesso em: 22 ago. 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GRAHAM, R. L.; KNUTH, D. E.; PATASHNIK, O. **Matemática concreta: fundamentos para a ciência da computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

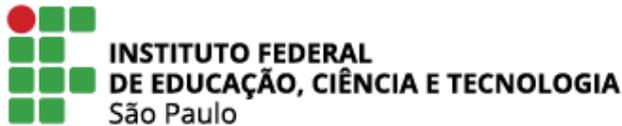
HUNTER, D. J. **Fundamentos da matemática discreta**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MENEZES, P. B. **Matemática discreta para computação e informática**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SCHEINERMAN, E. R. **Matemática discreta: uma introdução**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

OUZA, J. N. **Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA. Brasília, DF: Universidade de Brasília, 1994 - . Trimestral. Disponível em: <<http://www.sbem.com.br/revista/index.php/emr/index>>. Acesso em: 22 ago.2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Inglês Instrumental

Semestre: 1		Código: VTPINGL		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Geral / Ciências Humanas, Sociais e Ambiente de Aplicação de Conhecimento

3 - EMENTA:

Uso prático da Língua Inglesa em situações acadêmicas de busca de informações em fontes diversas – digitais e impressas – e de levantamento bibliográfico; reconhecimento de gêneros textuais e suas características organizacionais, tipográficas e linguísticas, entre outras; leitura baseada em níveis discursivos e objetivos; estratégias de leitura; falhas de funcionamento de tradutores eletrônicos em textos integrais; características de gêneros técnicos e científicos em física tais como matérias de divulgação científica em periódicos especializados, artigos em periódicos científicos, abstracts, publicações científicas e didáticas de longa extensão em física; formação de palavras em inglês; vocabulário característico do jargão de área; ordem de palavras em inglês em sintagmas nominais e verbais; regularidades e irregularidades em verbos e verbos auxiliares em contextos de frases afirmativas, negativas e interrogativas.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Conhecer as condições de leitura, por parte dos alunos, de um gênero científico ou de matéria de divulgação científica, por meio de instrumento de avaliação diagnóstica;
- ✓ Desenvolver uma visão geral em linguística textual sobre condições de produção de texto, a figura do autor e da instituição, bem como gêneros textuais;
- ✓ Desenvolver habilidades de reconhecimento de gêneros e tipos textuais;
- ✓ Construir competências para se valer de conhecimentos de linguística textual em favor da leitura;
- ✓ Desenvolver estratégias de leitura baseadas em objetivos acadêmicos;

- ✓ Descobrir métodos e procedimentos de utilização de dicionários eletrônicos com eficiência e evitando ambiguidades;
- ✓ Reconhecer as dificuldades, falhas e riscos na utilização de tradutores eletrônicos para textos integrais;
- ✓ Levantar sistematicamente o léxico específico da área de física em inglês;
- ✓ Desenvolver habilidades de leitura em níveis discursivos diferentes;
- ✓ Reconhecer regularidades da língua inglesa na formação de palavras e frases.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Teoria do texto: conceitos básicos; Variedades textuais: tipos e gêneros; Características de gêneros técnicos, científicos e de divulgação científica em física; Estratégias de leitura: cognatos, dedução, rastreamento de informação, mapeamento conceitual, etc.; Níveis discursivos: lendo da superfície até as camadas mais profundas de significação; Falhas de interpretação textual em tradutores eletrônicos; Dicionários eletrônicos: como utilizá-los de maneira segura; Formação de palavras por afixação em língua inglesa; Verbos regulares e irregulares; Verbos auxiliares e auxiliares modais: como ocorrem em afirmações, negações e interrogações.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DREY, R. F.; SELISTRE, I. C. T.; AIUB, T. **Inglês**: práticas de leitura e escrita. Porto Alegre: Penso, 2015.

THOMPSON, M. A. **Inglês instrumental**: estratégias de leitura para informática e internet. São Paulo: Érica, 2015.

SOUZA, A. G. F. et al. **Leitura em língua inglesa**: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.

ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. [s.l:[s.n.], 2000 - . Trimestral. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0001-3765&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 27 ago.2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JACOBS, M. A. **Como não aprender inglês**. São Paulo: Elsevier, 2002.

KINDERSLEY, D.; TRANJAN, C. **Inglês para todos/english for everyone**: gramática. São Paulo: Publifolha, 2017.

MARTINEZ, Ron. **Como dizer tudo em inglês**: fale a coisa certa em qualquer situação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental**: estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo, 2004. Módulo 1.

MURPHY, R. **Essential grammar in use**. 4. ed. São Paulo: Cambridge University do Brasil, 2015.

TRABALHOS DE LINGUÍSTICA APLICADA. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1983 - . Quadrimestral. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/tla/index>>. Acesso em: 27 ago.2018.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS VTP	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Comunicação e Expressão			
Semestre: 1		Código: VTPCOEX	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Geral / Ciências Humanas, Sociais e Ambiente de Aplicação de Conhecimento			
3 - EMENTA: A disciplina aborda aspectos da linguagem textual, oral e escrita desenvolvendo as atividades de leitura, redação, interpretação, comunicação e expressão trabalhando as técnicas de apresentação em público com a utilização de recursos audiovisuais e exposição de trabalhos técnicos. Ocupa-se, ainda, do estudo das políticas de educação ambiental, educação em direitos humanos, relações étnico-raciais: história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Oportunizar ao aluno condições de aprendizagem de adequação da linguagem nas diversas situações de interação; ✓ Propiciar o entendimento de que a língua portuguesa é geradora de significação e integradora da organização da sociedade; ✓ Estimular o aluno a analisar as diferenças e semelhanças entre a linguagem oral e escrita e seus códigos sociais, contextuais e linguísticos; ✓ Empregar, adequadamente, princípios da norma padrão na produção de textos orais e escritos; ✓ Discutir sobre a importância do estudo da língua portuguesa; ✓ Dominar as especificidades da análise do discurso oral e escrito, por meio de exercícios práticos de leitura e escrita; ✓ Discutir os diferentes aspectos da produção de texto; 			

- ✓ Produzir textos coerentes e criativos;
- ✓ Enfocar as políticas de educação ambiental, educação em direitos humanos, relações étnico-raciais: história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Noções fundamentais da linguagem: processo da comunicação e ruídos da comunicação; Noções fundamentais da linguagem: funções da linguagem; Noções fundamentais da linguagem: níveis de linguagem e níveis de fala; O signo linguístico; Linguagem denotativa e linguagem conotativa; Linguagem verbal e linguagem não-verbal; Interpretação e intelecção de textos; Coesão textual e coerência textual; Argumentação e contra-argumentação; Algumas expressões que demandam cuidado de escrita conforme a norma culta da linguagem; Políticas de educação ambiental; Educação em Direitos Humanos; Relações Étnico-Raciais: História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena; Influência da história e da cultura afro-brasileira na língua portuguesa; Influência da história e da cultura indígena na língua portuguesa.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BLIKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita**. 22. ed. São Paulo: Ática, 2006.

GARCIA, O. M. **Comunicação em prosa moderna**: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 27. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português instrumental**: de acordo com as atuais normas da ABNT. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

REVISTA INTERDISCIPLINAR DE DIREITOS HUMANOS. Bauru: UNESP, 2013 -. Disponível em: <<http://www2.faac.unesp.br/ridh/index.php/ridh/index>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AZEREDO, J. C. **Gramática Houaiss da língua portuguesa**. 3. ed. São Paulo: Publifolha, 2010.

BECHARA, E. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

MEDEIROS, J. B. **Português instrumental**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NEVES, M. H. M. **Guia de uso do português**: confrontando regras e usos. 2. ed. São Paulo: Unesp, 2012.

REVISTA ÁFRICA E AFRICANIDADES. [s.l.]: [s.n.], 2008 -. Trimestral. Disponível em: <<http://www.africaeaficanidades.com.br/index.html>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

TEIXEIRA, L. **Comunicação na empresa**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS VTP	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Arquitetura de Computadores			
Semestre: 1		Código: VTPARQC	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Sistemas Operacionais, Infraestrutura, Redes e Sistemas Distribuídos			
3 - EMENTA: A disciplina faz um estudo da arquitetura de computadores e seus componentes, visando a análise da estrutura individual e a interação entre os componentes fundamentais.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Entender o que é e como funciona um computador. Compreender os conceitos da arquitetura de um computador clássico, seus fundamentos e os princípios de funcionamento. Compreender o conceito de memória com suas diferentes funções e medidas de desempenho. Conhecer os principais mecanismos para a realização de operações de entrada e saída bem como os principais dispositivos envolvidos. 			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Conceitos básicos da arquitetura de um sistema computacional; Sistemas de numeração: Conceitos Básicos, Conversão de Bases; Processadores; Representação de Dados; Conjunto de instruções; Arquiteturas CISC e RISC; Memória Principal; Memória Cache; Memória Secundária; Dispositivos de entrada e saída.			

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2002.

BITTENCOURT, R. A.. **Montagem de computadores e hardware**. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009. 336p.

MANZANO, J. A. N. G.. **Programação Assembly**: padrão IBM-PC 8086/8088. 6.ed. São Paulo: Érika, 2012.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

TANENBAUM, A. S.. **Organização Estruturada de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2007.

MONTEIRO, M. A.. **Introdução à organização de computadores**. 5. ed. São Paulo: LTC, 2007.

MORIMOTO, C. E.. **Hardware II**: o guia definitivo. Porto Alegre: GDH Press e Sul Editores, 2010.

REVISTA ELETRÔNICA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO. Curitiba: [s.n.], 2002-. Quadrimestral. Disponível em: <<http://www.periodicosibepes.org.br/index.php/reinfo/index>>. Acesso em: 26 set. 2018.

TORRES, G.. **Montagem de Micros para autoditadas, estudantes e técnicos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2010.

WEBER, R. F. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS VTP	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Ética e Cidadania			
Semestre: 1		Código: VTPETIC	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Geral / Ciências Humanas, Sociais e Ambiente de Aplicação de Conhecimento			
3 - EMENTA: A disciplina aborda os conceitos de ética e cidadania numa perspectiva histórica, mostrando a evolução dos direitos da cidadania no mundo ocidental, desde a Antiguidade Clássica até a Contemporaneidade, e no Brasil, desde o século XIX até o presente momento, desenvolvendo e aprimorando no aluno as noções de cidadania, responsabilidade social e identidade profissional. Neste sentido serão também abordadas as relações étnico-raciais, o papel e a participação da mulher na área da informática, história e cultura afro-brasileira e africana e a história e cultura indígenas, sempre no intuito de prevenir e combater atitudes racistas no ambiente acadêmico e profissional dos futuros formandos.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Compreender a formação e os diferentes conceitos de cidadania na história; ✓ Compreender a relação entre cidadania e globalização; ✓ Compreender as consequências éticas e práticas da tecnologia e seu impacto sobre a sociedade; ✓ Discutir a relação entre ética profissional, empresariado, cidadania e política no mundo e no Brasil; ✓ Discutir a ética profissional de Tecnologia da Informação frente a sociedade e a política brasileiras; ✓ Entender o papel e a participação da mulher na área de informática; 			

- ✓ Compreender as relações étnico-raciais e a história afro-brasileira no contexto geral da sociedade brasileira;
- ✓ Compreender a história e a cultura indígenas.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceituação de ética e cidadania ao longo da história; Cidadania do mundo antigo à Revolução Francesa; Construção da cidadania no Brasil desde o século XIX; Papéis do governo e da sociedade na construção da cidadania; Relações étnico-raciais no Brasil (culturas afro-brasileira e indígena); Ética política e ética profissional no século XXI; Atuação das mulheres na área da informática ; Relações étnico-raciais; História afro-brasileira e africana; História das culturas e sociedades indígenas.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, J. M. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. 21.ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2016.

MATTOS, H. M. **Escravidão e cidadania no Brasil monárquico**. 2.ed. Rio de Janeiro, Zahar, 2004.

PINSKY, J.; PINSKY, C. B. **História da cidadania**. São Paulo: Contexto, 2003.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

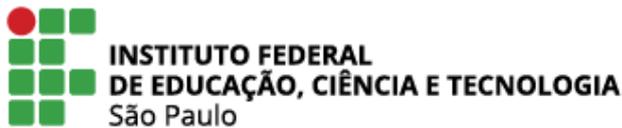
CORTELLA, M. S.; RIBEIRO, R. J. **Política: para não ser idiota**. Campinas: Papyrus, 2010.

GOMES, A. C. **Cidadania e direitos do trabalho**. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.

HOLSTON, J. **Cidadania insurgente**. São Paulo: Cia das Letras, 2013.

THOREAU, H. **D. A desobediência civil**. São Paulo: L&PM Pocket, 1997.

RANCIÈRE, J. **O mestre ignorante**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.



CÂMPUS
 VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Estrutura de Dados 1

Semestre: 2		Código: VTPEDA1		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Computação e Algoritmo

3 - EMENTA:

A disciplina apresenta os conceitos e aplicações da programação modular e as estruturas de dados lineares empregadas no desenvolvimento de sistemas.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Selecionar e utilizar os algoritmos e as estruturas de dados lineares para o desenvolvimento de programas de computador.
- ✓ Utilizar a programação modular, dominando as principais técnicas para a implementação de estruturas de dados lineares.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Programação modular (procedimentos, funções e passagem de parâmetros); Concepção e implementação de programas; Recursividade; Estruturas heterogêneas; Tipos abstratos de dados; Listas lineares e suas generalizações.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EDELWEISS, N.; GALANTE, R, **Estruturas de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos**: com implementações em Pascal e C. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CORMEN, T. H. **Algoritmos**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Câmpus, 2012.

GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994

PEREIRA, S. L. **Estruturas de dados fundamentais**: conceitos e aplicações. 12. ed., rev. e atual. São Paulo: Érica, 2008.

SILVA, O. Q.. **Estrutura de dados e algoritmos usando C**: fundamentos e aplicações. São Paulo: Ciência Moderna, 2007.

TENENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. J. **Estruturas dados usando C**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1995.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo	CÂMPUS VTP		
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Matemática aplicada à Informática			
Semestre: 2	Código: VTPMAIN	Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle		
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Matemática			
3 - EMENTA: A disciplina aborda os conteúdos matemáticos que servem de base para o entendimento de conceitos computacionais. A disciplina também propõe conteúdos que auxiliam o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático, de forma a facilitar a aprendizagem e compreensão de conceitos computacionais.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conhecer conceitos básicos de provas matemáticas e da teoria dos conjuntos para o desenvolvimento da capacidade de raciocínio abstrato, da organização e síntese de ideias. ✓ Obter uma visão abrangente de conceitos matemáticos que fundamentam a construção de teorias em computação. Integrar a prática dos conhecimentos adquiridos em aplicações na informática. ✓ Compreender os conceitos de matemática que auxiliam no desenvolvimento da capacidade de raciocínio abstrato e da organização e síntese de ideias. ✓ Desenvolver a competência necessária para associar os conceitos matemáticos à construção das teorias em computação e suas aplicações. 			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Conjuntos; Matrizes; Sistemas Lineares; Grafos; Funções; Introdução à Lógica Matemática.			

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GERSTING, J. L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação**: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

LIPSCHUTTZ, S.; LIPSON, M.. **Matemática discreta**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

MENEZES, P. B.; TOSCANI, L. V.; GARCÍA LÓPEZ, J. **Aprendendo matemática discreta com exercícios**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA. Brasília, DF: Universidade de Brasília, 1994 - . Trimestral. Disponível em: <<http://www.sbem.com.br/revista/index.php/emr/index>>. Acesso em: 22 ago.2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GRAHAM, R. L.; KNUTH, D. E.; PATASHNIK, O.. **Matemática concreta**: fundamentos para a ciência da computação. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

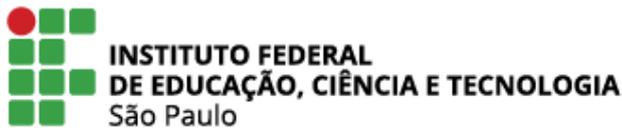
HUNTER, David J. **Fundamentos da matemática discreta**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MENEZES, P. **Matemática discreta para computação e informática**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SCHEINERMAN, E. R. **Matemática discreta: uma introdução**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

SOUZA, J. N.. **Lógica para ciência da computação**: uma introdução concisa. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. São Paulo: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 1998 - .Semestral. Disponível em: <<http://revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/about/contact>>. Acesso em: 22 ago.2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Programação Orientada a Objetos

Semestre: 2		Código: VTPPOOB		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Computação e Algoritmo					
3 - EMENTA: A disciplina apresenta os conceitos fundamentais da programação orientada a objetos visando aplicá-los na resolução de problema.					
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conhecer e aplicar conceitos relacionados ao paradigma de orientação a objetos; ✓ Construir abstrações para tipos de dados, usando os conceitos de classe, objeto, mensagem, herança, interface e polimorfismo; ✓ Estimular a utilização de diagramas no processo de desenvolvimento de software. 					
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Introdução à Programação Orientada a Objetos com uso de diagramas da UML; Abstração de dados por meio classes, objetos e métodos; sobrecarga; herança e polimorfismo. Métodos Construtores; Encapsulamento de dados (métodos getters e setters); Exceções.					
6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GAMMA, E. et al. Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000.					

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C++**: módulo 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

SANTOS, R. R.. **Programação de computadores em Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2014.

REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2009- . Quadrimestral. Disponível em: < <http://seer.upf.br/index.php/rbca/index>> . Acesso em: 26 set. 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

CLARK, D.. **Introdução à programação orientada a objetos com Visual Basic .NET**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

FREEMAN, E.; FREEMAN, E.; SIERRA, K.; BATES, B. **Use a cabeça: padrões e projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

MARTIN, R. C. **Código Limpo: Habilidades Práticas do Agile Software**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

RICHTER, J. **Programação aplicada com Microsoft.Net framework**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	<p>CÂMPUS VTP</p>		
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação</p> <p>Componente Curricular: Software Livre</p>			
<p>Semestre: 2</p>	<p>Código: VTPSOFL</p>	<p>Tipo: Obrigatório</p>	
<p>Nº de docentes: 2 (integral)</p>	<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 40</p>	<p>C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33</p>
<p>Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 33,33 h</p> <p>Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle</p>		
<p>2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA</p> <p>Específico / Sistemas Operacionais, Infraestrutura, Redes e Sistemas Distribuídos</p>			
<p>3 - EMENTA:</p> <p>A disciplina apresenta os conceitos básicos para o conhecimento da filosofia open source, licenças e suas liberdades, além da manipulação básica e utilização de software e sistemas operacionais baseados em software livre.</p>			
<p>4 - OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacitar os alunos a entender a função e a necessidade do Software Livre, bem como sua filosofia. ✓ Apresentar os conceitos básicos de manipulação de softwares e sistemas operacionais com seus principais comandos. 			
<p>5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <p>Mercado e profissões Linux, Principais Distribuições, Principais Aplicações OpenSource, Filosofia Open Source, Licença GPL e suas Liberdades, Modo texto e modo gráfico, Comandos básicos e utilização do Sistema Operacional.</p>			
<p>6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>FERREIRA, R. E..Linux: guia do administrador do sistema. São Paulo: Novatec, 2008. _____</p>			

SCHRODER, C. **Redes Linux**: Livro de receitas. São Paulo: Alta Books, 2009. 569p.

HUNT, C. **Linux**: servidores de rede. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

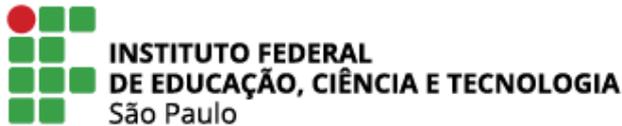
PRITCHARD, S. et al. **Certificação Linux LPI**: rápido e prático: nível 1: exames 101 e 102. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

SOARES, W.; FERNANDES, G.. **Linux**: fundamentos. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.

DANESH, A.. **Dominando o Linux**: a bíblia. São Paulo: Makron Books, 2000.

SABINO, V. KON, F. **Licenças de Software Livre - História e Características**. São Paulo: CCSL-USP, 2009.

FOGEL, K. **Producing Open Source Software - How to Run a Successful Free Software Project**. O'Reilly, 2017.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Análise Orientada a Objetos

Semestre: 2		Código: VTPAOOB		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados

3 - EMENTA:

A disciplina contempla a análise e modelagem de sistemas, seguindo o paradigma da orientação a objetos, utilizando os padrões de notação de modelagem orientada a objetos.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Conhecer e aplicar técnicas para levantamento e especificação de requisitos, baseadas em casos de uso;
- ✓ Conhecer e aplicar técnicas para modelagem estrutural e comportamental de sistemas orientados a objeto;
- ✓ Identificar adequadamente aspectos de qualidade da modelagem;
- ✓ Utilizar corretamente a notação de modelagem orientada a objetos;
- ✓ Compreender a influência da orientação a objeto no processo de desenvolvimento de softwares.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução ao paradigma orientado a objetos. Elaboração e desenvolvimento de diagramas orientados a objetos.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: uma abordagem prática**. 2. ed. São Paulo: Novatec.

SIERRA, Kathy. **Use a cabeça!**: Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FOWLER, Martin. **UML essencial**: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

O'NEILL, Henrique; NUNES, Mauro; RAMOS, Pedro. **Exercícios de UML**. Lisboa: FCA, 2010.

SILVA, Ricardo Pereira e. **UML 2: modelagem orientada a objetos**. Florianópolis: Visual Books, 2007.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	<p>CÂMPUS VTP</p>		
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação</p> <p>Componente Curricular: Projeto de Extensão 1</p>			
<p>Semestre: 2</p>	<p>Código: VTPPEX1</p>	<p>Tipo: Obrigatório</p>	
<p>Nº de docentes: 1</p>	<p>Nº aulas semanais: 5</p>	<p>Total de aulas: 100</p>	<p>C.H. Ensino: C.H. EaD (se houver): C. H. Extensão (se houver): 83,3 Total de horas: 83,3</p>
<p>Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 83,3 h</p> <p>Qual(is): Laboratório de Automação, Laboratório de Hardware, Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle</p>		
<p>2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA</p> <p>Específico / Sistemas de Informação</p>			
<p>3 - EMENTA:</p> <p>A disciplina aborda a definição, planejamento e execução de atividades de extensão de acordo com o perfil profissional do egresso.</p>			
<p>4 - OBJETIVOS:</p> <p>✓ Compreender as etapas de planejamento e desenvolvimento de atividades de extensão.</p>			
<p>5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <p>Definição das atividades de extensão; Formação da equipe de extensão; Planejamento das atividades de extensão; Execução das atividades de extensão; Análise de resultados alcançados após a execução das atividades de extensão; Elaboração de relatórios das atividades de extensão executadas.</p>			
<p>6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 788 p.</p> <p>SANTOS, Rui Rossi dos. Programação de computadores em Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2014.</p>			

KEELING, R.; BRANCO, R. H. F. **Gestão de projetos**: uma abordagem global .3. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

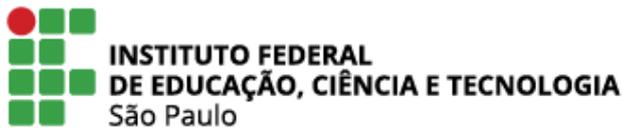
PRADO, D. S. **Gerência de projetos em tecnologia da informação**. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 1999

OLIVEIRA, Bruno Souza de. **Métodos Ágeis e Gestão de Serviços de TI**. Rio de Janeiro: Brasport. 2018.

DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 1144 p.

PREISS, B. R. **Estruturas de dados e algoritmos**: padrões de projetos orientados a objetos com Java. Rio de Janeiro: Câmpus, 2000. 566 p.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Banco de Dados 1

Semestre: 3	Código: VTPBDD1	Tipo: Obrigatório
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80 C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados

3 - EMENTA:

A disciplina introduz conceitos básicos da teoria de banco de dados, envolvendo aspectos da arquitetura, modelagem conceitual com ênfase ao modelo entidade-relacionamento e ao modelo relacional, adotando uma linguagem para definição e manipulação de dados.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Modelar bancos de dados relacionais utilizando modelo entidade-relacionamento;
- ✓ Manipular informações em um banco de dados por meio de uma linguagem apropriada.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Modelagem Conceitual; Modelo Entidade-Relacionamento; Modelo Relacional; Mapeamento MER-Relacional; Normalização; Álgebra Relacional; Introdução à uma linguagem de definição e manipulação de dados.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

MACHADO, F. N. R. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. 16. ed. São Paulo: Érica, 2009. 400p.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 5. ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 2006.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, W.P. **Banco de dados**: teoria e desenvolvimento. São Paulo: Érica, 2009.

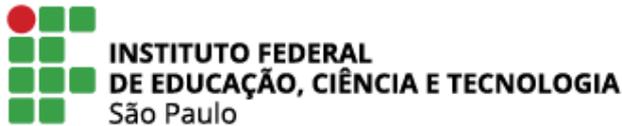
DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Câmpus, 2004.

GILLENSON, M. L. **Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

HEUSER, C. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2008.

MACHADO, F.N.R. **Banco de dados**: projeto e implementação. 2. ed. São Paulo: Érica, 2011.

REVISTA DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO. [S.l.]: UNIFACS, 2011 - . Semestral. Disponível em: <<https://revistas.unifacs.br/index.php/rsc/index>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Linguagem de Programação 1

Semestre: 3		Código: VTPLPR1		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Computação e Algoritmo

3 - EMENTA:

Utilizar os conceitos de orientação a objetos no desenvolvimento de softwares em plataforma do tipo desktop realizando operações de inserção, alteração, consulta e exclusão dos dados em um banco de dados.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Desenvolver softwares por meio de uma linguagem de programação visual;
- ✓ Compreender as operações de inserção, alteração, consulta e exclusão de dados em um banco de dados;
- ✓ Projetar, desenvolver, implantar e gerenciar soluções envolvendo a tecnologia da computação para desafios da sociedade e empresas.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução a linguagem visual; Conceito e uso de formulários gráficos; Compreensão de eventos em formulários; Componentes dos formulários: botões, campos de textos, listas, tabelas, rótulos, menus, imagens. Operações com banco de dados e Geração de aplicativos executáveis.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEITEL, H. P.; DEITEL, P. J. **C++: como programar**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

SANTOS, Rui Rossi dos. **Programação de computadores em Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2014.

SUMMERFIELD, M. **Programação em Python 3: uma introdução completa à linguagem Python**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2009- . Quadrimestral. Disponível em: < <http://seer.upf.br/index.php/rbca/index>> . Acesso em: 26 set. 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

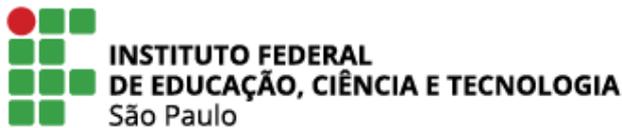
ANDERSON, Julie; FRANCESCHI, Hervé. **Java 6: uma abordagem ativa de aprendizado**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

POWERS, S. **Aprendendo Node: Usando JavaScript no Servidor**. São Paulo: Novatec, 2017.

STELLMAN, Andrew; GREENE, Jennifer. **Use a cabeça!: C#**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, c2011.

WINDER, Russel; ROBERTS, Graham. **Desenvolvendo software em java**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/ UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>> . Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Redes de Computadores

Semestre: 3		Código: VTPRDCO		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Sistemas Operacionais, Infraestrutura, Redes e Sistemas Distribuídos

3 - EMENTA:

Apresentam-se os conceitos e as tecnologias fundamentais em redes de computadores, propiciando também a prática no emprego dessas tecnologias. Apresentam-se: a importância das TIC, principalmente das redes de computadores, e como elas vêm mudando a maneira como trabalhamos, aprendemos, nos divertimos, enfim, vivemos; conceitos e tecnologias referentes aos modelos de arquitetura de redes em camadas ISO/OSI e TCP/IP; e técnicas de projeto e implementação de redes de pequeno e médio porte, incluindo detalhes da configuração de equipamentos como switches e roteadores, por exemplo, comumente empregados em redes de computadores corporativas, domésticas e na Internet. Impactos ambientais na implementação de redes de computadores.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Entender e saber descrever os dispositivos e serviços usados para comportar as comunicações em redes de dados e na Internet;
- ✓ Entender e saber descrever a função das camadas de protocolo em redes de dados;
- ✓ Entender e saber descrever a importância de esquemas de endereçamento e nomes em várias camadas de redes de dados em ambientes de IPv4 e IPv6;
- ✓ Saber projetar, calcular e aplicar máscaras e endereços de sub-rede para atender determinados requisitos em redes IPv4 e IPv6;
- ✓ Saber explicar conceitos básicos de Ethernet como meio físico, serviços e operações;
- ✓ Possuir habilidades para criar uma rede Ethernet simples utilizando roteadores e switches;

- ✓ Saber realizar as configurações básicas de roteadores e switches;
- ✓ Saber empregar utilitários de rede comuns para verificar operações de redes pequenas e analisar o tráfego de dados.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução aos conceitos fundamentais de Redes; Introdução a sistema operacional de redes; Visão geral de protocolos e comunicações de rede Tecnologias de acesso a redes; Visão geral dos Modelos OSI e TCP/IP e do Padrão Ethernet; Conceitos e tecnologias da Camada de Rede; Conceitos e tecnologias da Camada de transporte; Endereçamento IPv4 e IPv6; Divisão de redes IP em sub-redes; Camadas de Aplicação, Sessão e Apresentação Projeto de Redes e seus impactos ambientais; Redes sem fio e detalhes quanto a expansão, a segurança e o desempenho de redes em geral.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W.. **Redes de computadores e a Internet**. 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.

TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

FILIPPETTI, M. A. **CCNA 4.1 - Guia Completo de Estudo**. Florianópolis: Visual Books. 2008.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDERSON, A. L.; RYAN, B.. **Redes de computadores: use a cabeça!**. 2. ed. Rio de Janeiro: Altabooks, 2010.

CARISSIMI, A.; ROCHOL, J.; GRANVILLE, L. Z.. **Redes de computadores**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

COMER, D. **Interligação em redes com TCP/IP: princípios, protocolos e arquitetura**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. v.1.

OLIFER, V.. **Redes de computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

PINHEIRO, J. M. S.. **Guia completo de cabeamento de redes**. 1.ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 2002.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	<p>CÂMPUS VTP</p>		
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação</p> <p>Componente Curricular: Interação Humano-Computador</p>			
<p>Semestre: 3</p>	<p>Código: VTPIHCO</p>	<p>Tipo: Obrigatório</p>	
<p>Nº de docentes: 1</p>	<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 40</p>	<p>C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33</p>
<p>Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM () NÃO C.H.: 33,33 h</p> <p>Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle</p>		
<p>2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA</p> <p>Específico / Introdução a Sistemas de Informação</p>			
<p>3 - EMENTA:</p> <p>A disciplina aborda os principais paradigmas de interface e de interação com o usuário e como eles abordam os problemas de ergonomia e usabilidade das aplicações, assim como questões referentes à organização da informação e arquitetura da informação. A interação entre usuários e computadores e seus efeitos sobre o meio ambiente. Cidades inteligentes e sustentabilidade.</p>			
<p>4 - OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceituar interação e interface homem-máquina; ✓ Conhecer princípios básicos de fatores humanos que influenciam o projeto de interfaces; ✓ Conhecer e aplicar os aspectos fundamentais de projeto, implementação e avaliação de interfaces; ✓ Aplicar princípios de projeto de interfaces a diferentes modalidades de sistemas interativos; ✓ Estudar comportamento de usuários e conhecer a aplicar técnicas de testes com usuários. 			
<p>5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <p>Introdução à interação humano-computador; Paradigmas de interação; Fatores humanos de interação; Projeto e avaliação de interfaces. Contribuição da IHC para a Sustentabilidade. Arquitetura da Informação Digital. Encontrabilidade da Informação Digital. Experiência do Usuário</p>			

(User eXperience). A interação entre usuários e computadores e seus efeitos sobre o meio ambiente. Cidades inteligentes e sustentabilidade. Usabilidade. Acessibilidade Digital.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. **Interação humano-computador**. Rio de Janeiro:Elsevier, 2010.

CAMARGO, L. S. A.; VIDOTTI, S. A.; BORSETTI G. V. **Arquitetura da Informação**: Uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

ROGERS, Y.; SHARP, H.; PREECE, J. **Design de interação**: além da interação humano-computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

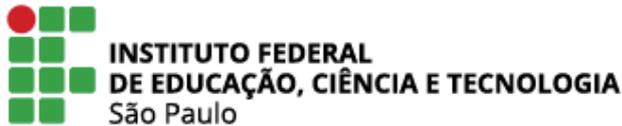
BENYON, D. **Interação humano-computador**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

CUNHA, M. B.; AMARAL, S. A.; DANTAS, E. B. **Manual de estudo de usuários da informação**. São Paulo: Atlas, 2015.

DIAS, C. **Usabilidade na web**: criando portais mais acessíveis. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.

ELAM, K. **Geometria do design**: estudos sobre proporção e composição. São Paulo: Cosac Naify, 2010.

FARRELL, J. **Lógica e design de programação**: introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2010.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Gestão Ágil de Projetos

Semestre: 3		Código: VTPGAPO		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados

3 - EMENTA:

A disciplina apresenta os fundamentos de metodologias ágeis aplicáveis na gestão de projetos, independentemente de suas naturezas, mas abordando as nuances e particularidades associadas ao desenvolvimento de sistemas de software.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Proporcionar a obtenção de conhecimentos acerca de conceitos, bem como de habilidades e competências fundamentais para a aplicação de métodos ágeis de desenvolvimento de produtos, principalmente de software, tendo como foco os aspectos de gestão de projetos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução à Gestão de Projetos; Portifólio, Programa, Projeto e Subprojeto; Metodologias e Padrões para Gestão de Projetos; Princípios, valores e a filosofia do Desenvolvimento Ágil de Sistemas; Exemplos de Métodos Ágeis; Fundamentos do Gerenciamento Ágil de Projetos; Introdução à Metodologia SCRUM; Gerenciando Projeto com a Metodologia SCRUM; Planejamento Monitoramento e controle; Introdução a ambiente de versionamento de softwares em metodologia de projetos ágeis.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRUZ, Fabio. **Scrum e Agile em Projetos (2a. edição):** guia completo. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport. 2018.

PRIKLADNICKI, Rafael; WILLI, Renato, MILANI, Fabiano. **Métodos Ágeis para Desenvolvimento de Software.** Porto Alegre: Bookman. 2014.

BELL, P.; BEER, B. **Introdução ao GitHub:** um Guia que Não é Técnico. 1. ed. São Paulo: Editora Novatec. 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BROD, Cesar. **SCRUM: Guia prático para projetos ágeis.** 2ª. ed. São Paulo: Novatec. 2015.

KERZNER, H. **Gerenciamento de Projetos: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle.** 10ª. ed. São Paulo: Blucher. 2011.

OLIVEIRA, Bruno Souza de. **Métodos Ágeis e Gestão de Serviços de TI.** Rio de Janeiro: Brasport. 2018.

SCRUMSTUDY. **Um Guia para o Conhecimento em Scrum (Guia SBOK™).** ed. 2016. Phoenix. 2016. Disponível em <http://www.scrumstudy.com/SBOK/SCRUMstudy-SBOK-Guide-2016-Portuguese.pdf>.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos.** 5. ed. PMI: Newton Square. 2013.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo	CÂMPUS VTP		
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Estruturas de Dados 2			
Semestre: 3	Código: VTPEDA2	Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle		
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Computação e Algoritmo			
3 - EMENTA: A disciplina discute as principais formas, técnicas e estruturas para organizar, classificar e recuperar as informações na memória de sistemas computacionais. Também possibilita a avaliação da complexidade das soluções adotadas para o armazenamento da informação nos sistemas computacionais.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Escolher e implementar a estrutura de dados que seja mais adequada a uma aplicação específica, optando pela forma mais eficiente de armazenar dados com vistas a uma recuperação rápida. 			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Árvores e suas generalizações; Métodos de pesquisa e ordenação; Complexidade e eficiência de algoritmos.			

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. **Estruturas de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. **Lógica de programação**. 13. ed. São Paulo: SENAC São Paulo, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

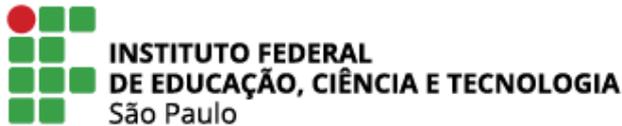
CORMEN, Thomas H. **Algoritmos: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Câmpus, 2012.

GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

PEREIRA, Silvio do Lago. **Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações**. 12. ed., rev. e atual. São Paulo: Érica, 2008.

SILVA, Osmar Quirino da. **Estrutura de dados e algoritmos usando C: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Ciência Moderna, 2007.

TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah.; AUGENSTEIN, Moshe J. **Estruturas de dados usando C**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1995



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Banco de Dados 2

Semestre: 4		Código: VTPBDD2		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados

3 - EMENTA:

A disciplina apresenta a realização do projeto e implementação de um banco de dados, estratégias de consultas, restrições de integridade e as técnicas de controle de transação e concorrência de acesso aos dados.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Elaborar e implementar um projeto de banco de dados em um sistema de gerenciamento de banco de dados;
- ✓ Analisar as técnicas de manipulação e consulta de bancos de dados;
- ✓ Identificar a necessidade de transações e as implicações na concorrência das operações.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Linguagem de manipulação e definição de dados; Linguagem de consulta de bancos de dados; Processamento de transações e acesso concorrente aos dados.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Câmpus, 2004.
 MORELLI, E. T. **Oracle DBA essencial**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009. v.1

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 5.ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 2006.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de banco de dados**. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2011.

GUIMARÃES, C. C. **Fundamentos de banco de dados**. Campinas: Unicamp, 2008.

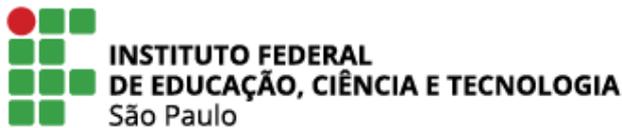
MACHADO, F. N. R. **Projeto de banco de dados**: uma visão prática. 16. ed. São Paulo: Érica, 2009.

MACHADO, F.N.R. **Banco de dados**: projeto e implementação. 2.ed. São Paulo: Érica, 2011.

MILANI, A. **Postgresql**: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2008.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em:

<<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Sistemas Operacionais

Semestre: 4		Código: VTPSOPE		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Sistemas Operacionais, Infraestrutura, Redes e Sistemas Distribuídos

3 - EMENTA:

A disciplina aborda os conceitos fundamentais de sistemas operacionais modernos, suas características e particularidades.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Compreender os conceitos e o funcionamento interno de sistemas operacionais e a sua importância para os sistemas de informação;
- ✓ Possuir uma visão geral dos principais mecanismos envolvidos na concepção de um sistema operacional.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução aos sistemas operacionais; Processos e threads; Gerenciamento de memória; Gerenciamento de entrada e saída; Sistemas de arquivos; Virtualização.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERREIRA, R. E. **Linux:** guia do administrador do sistema. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2008.

MACHADO, F. B. **Arquitetura de sistemas operacionais.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas operacionais modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

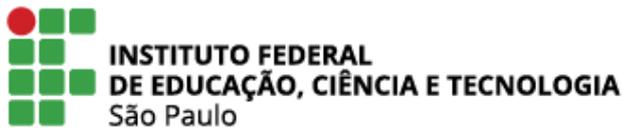
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. **Sistemas operacionais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, Simão Sirineo. **Sistemas Operacionais**, 4. ed, São Paulo: Bookman, 2010.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

STUART, B. L.; TASKS, A. **Princípios de sistemas operacionais**: projetos e aplicações. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S. **Sistemas operacionais**: projeto e implementação. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Linguagem de Programação 2

Semestre: 4		Código: VTPLPR2		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Computação e Algoritmo

3 - EMENTA:

Aprofundar no desenvolvimento de aplicações desktop com utilização de frameworks, padrões de projeto, segurança e desenvolvimento de relatórios.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Compreender e aplicar frameworks no desenvolvimento de softwares visuais;
- ✓ Utilizar padrões de projetos na implementação de sistemas;
- ✓ Aplicar conceitos de validação e controle acesso do usuário ao sistema;
- ✓ Desenvolver relatórios com as informações disponibilizadas pelo sistema.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceito e utilização de framework; Utilização de padrões de projetos. Utilização de controle de acesso ao sistema; Desenvolvimento de relatórios por meio de ferramentas visuais. Prática de Desenvolvimento de Sistemas com os conceitos apresentados.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java**: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

MARTIN, Robert C.; MARTIN, Micah. **Princípios, padrões e práticas ágeis em C#**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

SUMMERFIELD, M. **Programação em Python 3**: uma introdução completa à linguagem Python. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2009- . Quadrimestral. Disponível em: < <http://seer.upf.br/index.php/rbca/index> > . Acesso em: 26 set. 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

VILARINHO, L. **Front-end com Vue.js**: Da teoria à prática sem complicações. São Paulo: Casa do Código, 2017.

BARNES, D. J.; KÖLLING, M.. **Programação orientada a objetos com Java**: uma introdução prática usando o Bluej. 4. ed. São Paulo: Nova Cultural: Alaúde, 2009.

POWERS, S. **Aprendendo Node**: Usando JavaScript no Servidor. São Paulo: Novatec, 2017.

LECHETA, R. R. **Google Android**: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 4. ed. São Paulo: Novatec, 2015.

SIERRA, Kathy. **Use a cabeça!**: Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo	CÂMPUS VTP		
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Desenvolvimento Web 1			
Semestre: 4	Código: VTPDWE1	Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle		
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Computação e Algoritmo			
3 - EMENTA: A disciplina apresenta os fundamentos para a compreensão dos princípios relacionados com a elaboração, formatação e inclusão de funcionalidades em páginas web.			
4 - OBJETIVOS: ✓ Conhecer elementos básicos para o desenvolvimento de documentos estáticos e dinâmicos, por meio de uma linguagem de marcação de hipertexto e scripts.			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Estrutura de uma página Web; Linguagens de marcação e formatação; Linguagem de script.			
6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BUDD, A; MOLL, C.; COLLISON, S. Criando páginas web com CSS: soluções avançadas para padrões web. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. SILVA, M. S. Fundamentos de HTML5 e CSS3. São Paulo: Novatec, 2018. SILVA, M. S. JavaScript: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2010.			

REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2009. Quadrimestral. Disponível em: <<http://seer.upf.br/index.php/rbca/index>>. Acesso em: 26 set. 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FLANAGAN, D. **JavaScript**: o guia definitivo. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FREEMAN, E. **Use a cabeça**: HTML com CSS e XHTML. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

GREEN, B. **Desenvolvendo com angularJS**: aumento de produtividade com aplicações web estruturadas. São Paulo: Novatec, 2014.

VILARINHO, L. **Front-end com Vue.js**: Da teoria à prática sem complicações. São Paulo: Casa do Código, 2017.

SILVA, M. S. **Construindo sites com CSS e (X)HTML**: sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo: Novatec, 2007.

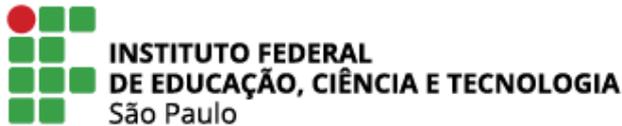
REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo	CÂMPUS VTP		
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Projeto de Extensão 2			
Semestre: 4	Código: VTPPEX2	Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 5	Total de aulas: 100	C.H. Ensino: C.H. EaD (se houver): C. H. Extensão (se houver): 83,3 Total de horas: 83,3
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 83,3 h Qual(is): Laboratório de Automação, Laboratório de Hardware, Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle		
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Sistemas de Informação			
3 - EMENTA: A disciplina aborda a definição, planejamento e execução de atividades de extensão de acordo com o perfil profissional do egresso.			
4 - OBJETIVOS: ✓ Compreender as etapas de planejamento e desenvolvimento de atividades de extensão.			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Definição das atividades de extensão; Formação da equipe de extensão; Planejamento das atividades de extensão; Execução das atividades de extensão; Análise de resultados alcançados após a execução das atividades de extensão; Elaboração de relatórios das atividades de extensão executadas.			
6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados . 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 788 p. SANTOS, Rui Rossi dos. Programação de computadores em Java . 2. ed. Rio de Janeiro: Nova			

Terra, 2014.
KEELING, R.; BRANCO, R. H. F. **Gestão de projetos**: uma abordagem global .3. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PRADO, D. S. **Gerência de projetos em tecnologia da informação**. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 1999
OLIVEIRA, Bruno Souza de. **Métodos Ágeis e Gestão de Serviços de TI**. Rio de Janeiro: Brasport. 2018.
DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 1144 p.
PREISS, B. R. **Estruturas de dados e algoritmos**: padrões de projetos orientados a objetos com Java. Rio de Janeiro: Câmpus, 2000. 566 p.
REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/ UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
 VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Administração

Semestre: 5		Código: VTPADMI		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 3,33 C.H. EaD (se houver): 30,00 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Gestão e Negócios

3 - EMENTA:

A disciplina contempla o estudo da evolução da teoria da administração e noções de organização dos processos administrativos abordando também a Responsabilidade Social da Organização e a seus impactos ao Meio Ambiente.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Conhecer os fundamentos de administração;
- ✓ Saber como aplicá-los à vida profissional e pessoal, dentro das novas demandas em sustentabilidade;
- ✓ Entender as interligações entre as diversas atividades executadas em uma organização.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos de administração e origens históricas; Principais teorias administrativas; Planejamento; Organização; Direção; Controle; Administração e sustentabilidade. Responsabilidade Social das Empresas.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 9. ed. Barueri, SP: Manole, 2014.

FAYOL, Henri. **Administração industrial e geral**: previsão, organização, comando, coordenação, controle. 10. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

MONTANA, Patrick J.; CHARNOV, Bruce H. **Administração**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

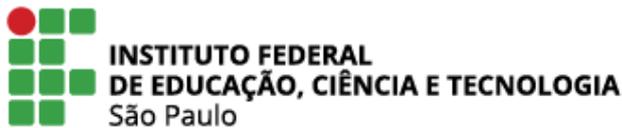
CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed. Barueri:Manole, 2012.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Teoria geral da administração**: da revolução urbana à revolução digital. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MELLO, Joamel Bruno de; ORTEGA, Marlene. **Práticas da gestão empresarial de alta performance baseada em pessoas**. São Paulo: Alaúde: Nova Cultural, 2012.

RIBEIRO, Antonio de Lima. **Teorias da administração**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2016.

REVISTA ADMINISTRAÇÃO CONTEMPORÂNEA. Rio de Janeiro: ANPAD, 1997-. Bimestral.
Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1415-6555&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Engenharia de Software 1

Semestre: 5		Código: VTPESF1		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados					
3 - EMENTA: A disciplina apresenta os métodos, técnicas, processo e ferramentas para o desenvolvimento de software de forma a garantir a qualidade do processo e do produto.					
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Compreender as etapas do processo de software; ✓ Compreender a relevância da consolidação das etapas do processo de desenvolvimento de software para a garantia da qualidade do software. 					
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Introdução a Engenharia de Software; Processo de Software; Engenharia de Requisitos; Verificação e Validação de Software. Manutenção de Software. Paradigmas da Engenharia de Software.					
6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: AMGH: Bookman; São Paulo: McGraw Hill, 2011. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 9. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.					

MACHADO, F. N. R.. **Análise e gestão de requisitos de software:** ondem nascem os sistemas. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BLAHA, M.; RUMBAUGH, J. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2.** 2. ed.rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

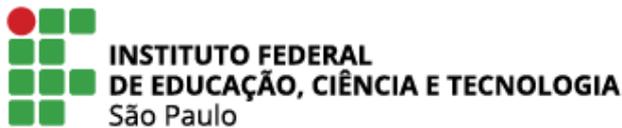
GUEDES, G. T. A. **UML 2:** uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.

FOWLER, M. **UML essencial:** um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de software:** fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

SCHACH, S. R. **Engenharia de software:** os paradigmas clássico & orientado a objetos. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

REVISTA DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO. [S.l.]: UNIFACS, 2011 - . Semestral. Disponível em: <<https://revistas.unifacs.br/index.php/rsc/index>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Administração de Banco de Dados

Semestre: 5		Código: VTPABDD		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados

3 - EMENTA:

A disciplina aborda o planejamento, instalação, programação e administração de um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD).

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Compreender e aplicar as técnicas de administração de sistema de gerência de banco de dados;
- ✓ Compreender e implementar algoritmos em SGBDs;
- ✓ Compreender a estrutura interna de armazenamento e índices;
- ✓ Aplicar técnicas de otimização de sistemas de gerência de banco de dados;
- ✓ Aplicar técnicas de cópias de segurança.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Visão Geral da Administração do Sistema; Planejamento e Instalação de Sistema; Programação em Banco de Dados; Visões; Estrutura de Índices; Diagnóstico e Solução de Problemas; Desempenho e Otimização; Gerenciamento da Segurança; Estratégias de Backup e Recuperação.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, V. **PostgreSQL: Banco de dados para aplicações web modernas**. São Paulo: Casa do Código, 2017.

STERN, J.; G., R.; STACKOWIAK, R. **Oracle essencial: base de dados Oracle 11 G**. São Paulo: Alta book, 2010.

WATSON, J. **Oca Oracle Database 11g: administração I: guia do exame 1z0-052**. São Paulo: Bookman, 2009.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MACHADO, F. N. R. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. 16. ed. São Paulo: Érica, 2009. 400p.

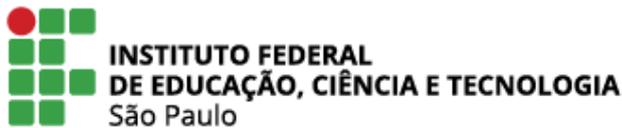
MANNINO M.Y. **Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados**. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

PRICE, J. **Oracle Database 11g SQL**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

RAMAKRISHNAM, R.; JOHANNES, G. **Sistema de gerenciamento de banco de dados**. 3.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

MILANI, A. **PostgreSQL - Guia do Programador**. São Paulo: Novatec, 2008.

REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2009- . Quadrimestral. Disponível em: < <http://seer.upf.br/index.php/rbca/index>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Desenvolvimento Web 2

Semestre: 5		Código: VTPDWE2		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Computação e Algoritmo

3 - EMENTA:

Oferecer aos alunos os fundamentos para a construção de sistemas de informação na Web, usando ferramentas e linguagens de programação de domínio público para implementação de aplicações disponibilizadas no servidor.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Capacitar o aluno em procedimentos e técnicas de desenvolvimento de aplicações para a WEB na arquitetura cliente/servidor.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Servidores de aplicações. Padrão MVC (Model, View, Controller). Atendimento de requisições de cliente/servidor. Realização de testes de software pra aplicações Web. Uso de Arcabouços (Frameworks) para o desenvolvimento de aplicações web.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Maciel, F. M. B. **Python e Django:** Desenvolvimento web Moderno e ágil. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.

DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java:** como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

SILVA, M. S. **JavaScript**: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2010.

REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2009- . Quadrimestral. Disponível em: <<http://seer.upf.br/index.php/rbca/index>>. Acesso em: 26 set. 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDERSON, J.; FRANCESCHI, H. **Java 6**: uma abordagem ativa de aprendizado. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

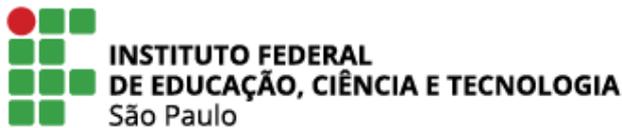
BASHAM, B.; SIERRA, K.; BATES, B. **Use a cabeça!**: Servlets & JSP. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

GOMES, Y. M. P. **Java na web com JSF, Spring, Hibernate e Netbeans 6**: de universitários a desenvolvedores. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

VILARINHO, L. **Front-end com Vue.js**: Da teoria à prática sem complicações. São Paulo: Casa do Código, 2017.

MILANI, A. **Construindo aplicações Web com PHP e MySQL**. São Paulo: Novatec, 2010.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Implantação de Servidores

Semestre: 5		Código: VTPISRV		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Sistemas Operacionais, Infraestrutura, Redes e Sistemas Distribuídos

3 - EMENTA:

A disciplina aborda a implantação de servidores, configuração de serviços e aplicações.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Capacitar o aluno a planejar, implantar e configurar sistemas operacionais multiusuário (servidores), além de seus serviços e aplicações.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

introdução; Instalação de sistema operacional multiusuário; Instalação e configuração de servidor DHCP; Instalação e configuração de servidor DNS; Instalação e configuração de servidor de arquivos e servidor Web; Instalação e adequação de sistema gerenciador de banco de dados em sistemas operacionais multiusuário; Adequação de sistemas operacionais, possibilitando o acesso remoto; Técnicas de backup e manutenção.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERREIRA, R. E. **Linux:** guia do administrador do sistema. São Paulo: Novatec, 2008.
 SCHRODER, C. **Redes Linux:** Livro de receitas. São Paulo: Alta Books, 2009. 569p.

SOUZA, M.B. **Windows Server 2008**: administração de redes. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

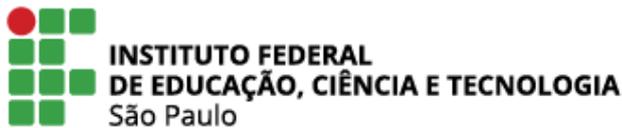
HUNT, C. **Linux**: servidores de rede. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

MATTHEWS, M. **Microsoft Windows Server 2008**: o guia do iniciante. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

SILVA, G. M. **Segurança em sistemas Linux**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

THOMAS, T. **Segurança de redes**: primeiros passos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

THOMPSON, M. A. **Windows Server 2008 R2**: Fundamentos. São Paulo: Érica, 2010.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Estatística

Semestre: 5		Código: VTPESTC		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Matemática

3 - EMENTA:

A disciplina aborda os conceitos da estatística descritiva e de cálculo de probabilidades, apresentando conhecimentos para a utilização de sistemas de apuração de dados e cálculos estatísticos utilizando ferramentas computacionais.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Utilizar conceitos e ferramentas de estatística como forma de apoio à coleta e análise de dados e apresentação de resultados;
- ✓ Planejar e desenvolver pesquisa estatística baseada na natureza do trabalho científico;
- ✓ Desenvolver competências necessárias para analisar e interpretar informações estatísticas.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Estatística descritiva (amostragem, variáveis qualitativas e quantitativas); Medidas de posição: Média aritmética simples e ponderada, Mediana e Moda; Medidas de dispersão: Variância e desvio padrão. Coeficiente de variação; Probabilidade: Experimento aleatório; espaço amostral; eventos; conceito de probabilidade; Diagrama da árvore; Probabilidade da união de eventos; Probabilidade de eventos complementares; Multiplicação de probabilidades. Probabilidade condicional e independência; Distribuição de probabilidades: Distribuição binomial; Distribuição normal. Teorema de Bayes. Regressão. Correlação. Teste de hipótese.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009.

LEVINE, D. M. **Estatística**: teoria e aplicações - usando o Microsoft Excel em português. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MILTON, M. **Use a cabeça**: análise de dados. São Paulo: Alta Books, 2010.

REMAT: REVISTA DE MATEMÁTICA. Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Preto, 2011. Fluxo Contínuo. Disponível em: <<https://www.periodicos.ufop.br/pp/index.php/rmat/index>>. Acesso em: 22 ago.2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HAZZAN, S. **Fundamentos de matemática elementar**: 5: combinatória, probabilidade: 481 exercícios propostos com resposta: 181 questões de vestibulares com resposta. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, G.; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, D. M. **Fundamentos de matemática elementar**: 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva: 221 questões de vestibulares com resposta. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013.

LARSON, R.; FARBER, E. **Estatística aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. de O. **Estatística básica**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

SPIEGEL, M. R.; STEPHENS, L. J. **Estatística**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

REVISTA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA. São Paulo: Cruzeiro do Sul, 2010 - .Fluxo Contínuo. Disponível em: <<http://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/index>>. Acesso em: 22 ago.2018.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS VTP	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Engenharia de Software 2			
Semestre: 6		Código: VTPEF2	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados			
3 - EMENTA: Qualidade e produtividade de software; Técnicas e Estratégias de Testes e Validação de Software; Reusabilidade; Engenharia reversa; Reengenharia; Emprego de metodologias.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Compreender as etapas do processo de software; ✓ Compreender a relevância da consolidação das etapas do processo de desenvolvimento de software para a garantia da qualidade do software. 			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Garantia e Qualidade de Software: Revisões de Software, Métricas de Qualidade de Software, Abordagens Formais à SQA, Confiabilidade de Software, Certificações de Processo de Software e do Produto Final; Técnicas de Testes: Fundamentos de Testes de Software, Tipos de Testes, Estratégias de Teste de Software, Teste de Unidade, Teste de Integração, Teste de Validação, Teste de Sistema, Engenharia Reversa e Reengenharia; Engenharia de Processos: Visão Geral, Melhoria de tecnologia, Melhoria de Processos.			

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**: uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: AMGH: Bookman; São Paulo: McGraw Hill, 2011.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software** 9. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.

MACHADO, F. N. R.. **Análise e gestão de requisitos de software**: onde nascem os sistemas. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BLAHA, M.; RUMBAUGH, J. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2**. 2. ed.rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

GUEDES, G. T. A. **UML 2**: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.

FOWLER, M. **UML essencial**: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de software**: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

SCHACH, S. R. **Engenharia de software**: os paradigmas clássico & orientado a objetos. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

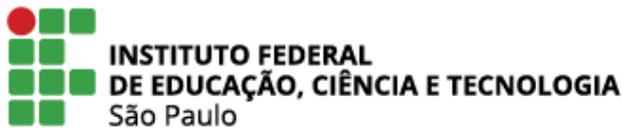
REVISTA DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO. [S.l.]: UNIFACS, 2011 - . Semestral. Disponível em: <<https://revistas.unifacs.br/index.php/rsc/index>> . Acesso em: 26 set. 2018.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	<p>CÂMPUS VTP</p>		
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação</p> <p>Componente Curricular: Projeto de Extensão 3</p>			
<p>Semestre: 6</p>	<p>Código: VTPPEX3</p>	<p>Tipo: Obrigatório</p>	
<p>Nº de docentes: 2 (integral)</p>	<p>Nº aulas semanais: 4</p>	<p>Total de aulas: 80</p>	<p>C.H. Ensino: C.H. EaD (se houver): C. H. Extensão (se houver): 66,7 Total de horas: 66,7</p>
<p>Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,7 h</p> <p>Qual(is): Laboratório de Automação, Laboratório de Hardware, Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle</p>		
<p>2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA</p> <p>Específico / Sistemas de Informação</p>			
<p>3 - EMENTA:</p> <p>A disciplina aborda a definição, planejamento e execução de atividades de extensão de acordo com o perfil profissional do egresso.</p>			
<p>4 - OBJETIVOS:</p> <p>✓ Compreender as etapas de planejamento e desenvolvimento de atividades de extensão.</p>			
<p>5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <p>Definição das atividades de extensão; Formação da equipe de extensão; Planejamento das atividades de extensão; Execução das atividades de extensão; Análise de resultados alcançados após a execução das atividades de extensão; Elaboração de relatórios das atividades de extensão executadas.</p>			
<p>6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 788 p.</p> <p>SANTOS, Rui Rossi dos. Programação de computadores em Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova</p>			

Terra, 2014.
KEELING, R.; BRANCO, R. H. F. **Gestão de projetos**: uma abordagem global .3. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PRADO, D. S. **Gerência de projetos em tecnologia da informação**. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 1999
OLIVEIRA, Bruno Souza de. **Métodos Ágeis e Gestão de Serviços de TI**. Rio de Janeiro: Brasport. 2018.
DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 1144 p.
PREISS, B. R. **Estruturas de dados e algoritmos**: padrões de projetos orientados a objetos com Java. Rio de Janeiro: Câmpus, 2000. 566 p.
REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/ UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1

Semestre: 6		Código: VTPMPC1		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Geral / Ciências Humanas, Sociais e Ambiente de Aplicação de Conhecimento

3 - EMENTA:

A disciplina contempla os fundamentos de metodologia do trabalho científico-tecnológico das linguagens científica e tecnológica, buscando correlacioná-los, sempre que possível, a temáticas como as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, Educação Ambiental e Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Reconhecer tipos e técnicas de pesquisa. Identificar as etapas do processo de pesquisa e suas dimensões;
- ✓ Elaborar textos, trabalhos e relatórios técnico-científicos obedecendo as normas da ABNT;
- ✓ Incentivar a inserção de aspectos da Educação em Direitos Humanos, Relações Étnico-Raciais e Educação Ambiental nos trabalhos acadêmicos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Métodos e técnicas de pesquisa; Identificação e acesso a fontes de pesquisa; Planejamento e estruturação do trabalho técnico-científico; A elaboração do projeto de pesquisa. Apresentação de resultados: monografia, artigo científico-acadêmico, relatório técnico; Citação; Referências bibliográficas. Relacionamento do projeto com Direitos Humanos, Relações Étnico-Raciais e Educação Ambiental.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

AZEVEDO, C. B. **Metodologia científica ao alcance de todos**. 3. ed. Barueri: Manole, 2013.

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

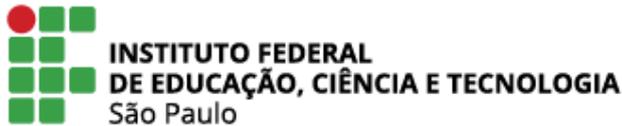
DEMO, P. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATTAR, J. **Metodologia científica na era da informática**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008.

REVISTA INTERDISCIPLINAR DE DIREITOS HUMANOS. Bauru: UNESP, 2013 -. Disponível em: <<http://www2.faac.unesp.br/ridh/index.php/ridh/index>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

REVISTA ÁFRICA E AFRICANIDADES. [s.l.]: [s.n.], 2008 -. Trimestral. Disponível em: <<http://www.africaeaficanidades.com.br/index.html>>. Acesso em: 24 ago. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Desenvolvimento para Dispositivos Móveis

Semestre: 6		Código: VTPDDMV		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Computação e Algoritmo

3 - EMENTA:

Visão geral das tecnologias móveis. Programação para dispositivos móveis, plataformas de hardware, plataforma de software, ferramentas de desenvolvimento. Configuração e utilização de uma plataforma de programação para dispositivos móveis. Integração entre dispositivos móveis e a Internet. Componentes Visuais. Estrutura de um sistema baseado em formulários. Layouts e organização de formulários compactos. Arquitetura Padrão. Dispositivos móveis e persistência de dados.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Apresentação das bases da área de dispositivos móveis;
- ✓ Conhecer conceitos relacionados à programação de dispositivos móveis e desenvolver habilidades de programação para multiplataformas, criando aplicativos com qualidade e em conformidade com as exigências do mercado de entretenimento digital;
- ✓ Criar soluções para dispositivos móveis aplicando tecnologias adequadas;
- ✓ Introdução sobre integração de sistemas móveis com Sistemas de Banco de Dados.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Visão geral: computação ubíqua e computação móvel; Configuração de um ambiente para programação de aplicativos; Ambientes de desenvolvimento (IDEs, linguagens de programação, etc); Revisão de conceitos de orientação a objetos necessários ao conhecimento de programação

em dispositivos móveis, com introdução e utilização de linguagem própria do ambiente de desenvolvimento; Desenvolvimento para dispositivos móveis. Interface gráfica, Componentes e Notificações; Questões de implementação: tamanho da aplicação, fator de forma da tela, compilação para um dispositivo específico ou para dispositivos múltiplos, limitações dos dispositivos. Programas de desenvolvimento de conteúdo e entretenimento digital para dispositivos móveis. Bibliotecas de desenvolvimento de programas gráficos para diversas plataformas. Desenvolvimento de aplicativos multiplataforma.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ZAMMETTI F. **Flutter na prática**: Melhore seu desenvolvimento mobile com o SDK open source mais recente do Google. São Paulo: Novatec. 2020.

Marinho, L. H. **Flutter Framework**: Desenvolva aplicações móveis no Dart Side!. São Paulo: Casa do Código, 2020.

Glauber, G. **Dominando o Android com Kotlin**. São Paulo: Novatec. 2019.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANSELMO, F. **Android em 50 projetos**. Florianópolis: Visual Books, 2012.

OGLIARI, R. S; BRITO, R. C. **Android**: do básico ao avançado. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014.

QUERINO FILHO, L. C. Desenvolvendo seu Primeiro Aplicativo Android. 2. ed. São Paulo: Novatec. 2017.

PINHO, D. M.; ESCUDELARIO, B. **React Native**: Desenvolvimento de aplicativos mobile com React. São Paulo: Casa do Código, 2020.

LECHETA, R. R. **Google Android**: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 4. ed. São Paulo: Novatec, 2015.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	<p>CÂMPUS VTP</p>		
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação</p> <p>Componente Curricular: Desenvolvimento Web 3</p>			
<p>Semestre: 6</p>	<p>Código: VTPDWE3</p>	<p>Tipo: Obrigatório</p>	
<p>Nº de docentes: 2 (integral)</p>	<p>Nº aulas semanais: 4</p>	<p>Total de aulas: 80</p>	<p>C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67</p>
<p>Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,67 h</p> <p>Qual(is): Laboratório de Informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle</p>		
<p>2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA</p> <p>Específico / Computação e Algoritmo</p>			
<p>3 - EMENTA:</p> <p>Construção de aplicações por meio da utilização das principais tecnologias Web Services.</p>			
<p>4 - OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudar e utilizar a Arquitetura Orientada a Serviços e Web Services: padrões, protocolos e especificações, Frameworks e API's (Application Programming Interface); ✓ Desenvolver Web Services. Teste de softwares para uso em API's. 			
<p>5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <p>Os paradigmas da Computação Distribuída e Web Services. Troca de dados por meio de JSON. Acessando Serviços na Web por meio de API utilizando tecnologia REST.</p>			
<p>6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ABINADER, Jorge Abílio; LINS, Rafael Dueire. Web services em Java. Rio de Janeiro: Brasport: 2006.</p> <p>BENDORAITIS, A.; KRONIKA, J. Desenvolvimento Web com Django 3 Cookbook. São Paulo: Novatec, 2020.</p>			

HOCHREIN, A. **Design de Microserviços com Django**. São Paulo: Novatec, 2020.

REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2009- . Quadrimestral. Disponível em: < <http://seer.upf.br/index.php/rbca/index> > . Acesso em: 26 set. 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LOUDON, K.; ZANOLLI, R.; KOECHLEY, N. **Desenvolvimento de grandes aplicações web**. São Paulo: Novatec, 2010.

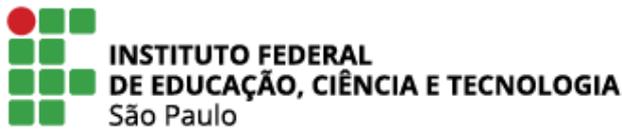
SMEETS, B.; BONESS, U.; BANKRAS, R.. **Programando Google Web Toolkit: do iniciante ao profissional**. São Paulo: Novatec, 2010.

NIEDERAUER, J. **Web interativa com Ajax e PHP**. São Paulo: Novatec, 2007.

MITCHELL, L. J.. **Web services em php: APIs para a web moderna**. São Paulo: Novatec, 2013.

MANES, A. T. **Web services: a manager's guide**. Boston, MA: Addison-Wesley, 2003. 323 p. ISBN 0321185773.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Segurança da Informação

Semestre: 6	Código: VTPSSIF	Tipo: Obrigatório
-----------------------	---------------------------	-----------------------------

Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67
---	--------------------------------	------------------------------	--

Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle
---	---

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Sistemas Operacionais, Infraestrutura, Redes e Sistemas Distribuídos

3 - EMENTA:

A disciplina aborda os fundamentos de segurança da informação, apresentado as políticas, instrumentos e mecanismos de proteção de software e hardware.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Compreender os conceitos de segurança da informação para o desenvolvimento e aplicação de políticas de segurança;
- ✓ Desenvolver competências para a utilização de técnicas e ferramentas de proteção de software e hardware.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Fundamentos de segurança da informação. Certificados digitais. Auditoria de sistemas. Análise de riscos. Engenharia social. Políticas de segurança. Ética Hacker. Pentest.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERREIRA, F. N. F.; ARAÚJO, M. T. **Política de segurança da informação:** guia prático para elaboração e implementação. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. **Segurança de redes em ambientes cooperativos**. São Paulo: Navatec, 2007.

PAQUET, C. **Construindo redes cisco de acesso remoto**. São paulo: Pearson, 2003.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DAWEL, G. **A segurança da informação nas empresas**: ampliando horizontes além da tecnologia. São Paulo: Moderna, 2005.

GOODRICH, M.T.; TAMASSIA, R. **Introdução à segurança de computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

RUFINO, N. M. O. **Segurança nacional**: técnicas e ferramentas de ataque e defesa de redes de computadores. São Paulo: Novatec, 2002.

SILVA, P. C. **Certificação digital**: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

THOMAS, T. **Segurança de redes**: primeiros passos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo	CÂMPUS VTP		
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Introdução à Ciência de Dados			
Semestre: 7	Código: VTPICDD	Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle		
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados			
3 - EMENTA: A disciplina aborda conceitos sobre a importância da análise de dados em ambientes acadêmicos e organizacionais, considerando aspectos referentes à modelagem de dados/informação voltada à tomada de decisão.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Introduzir os alunos nos conceitos e aplicações dos fundamentos da ciência de dados para obtenção, tratamento, modelagem e aplicação de soluções para análise e previsão de dados, procurando identificar a hierarquia entre dados, informação e conhecimento. 			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Introdução aos conceitos e fundamentos da Ciência de Dados; Processos de extração, transformação e carregamento de dados; Mineração de Dados e outras técnicas analíticas. Abordagem de ferramentas de análise de dados. Implementar os conceitos estudados, desenvolvendo técnicas de análise de dados como classificação, agrupamentos, métodos estatísticos para análise de dados, modelagem aplicada voltada à tomada de decisão. Introdução à Visualização de Dados.			

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMARAL, F. **Introdução a ciência de dados**: mineração de dados e Big Data. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

GRUS, J. **Data Science do Zero**: Primeiras Regras com o Python. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

Wickham, H. **R Para Data Science**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

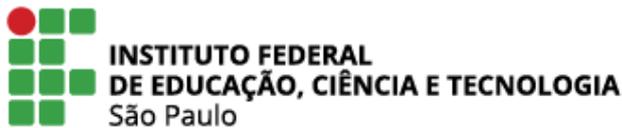
MCKINNEY, W. **Python Para Análise de Dados**: Tratamento de dados com Pandas, NumPy e IPython. São Paulo: Novatec, 2018.

FERREIRA, P. G. C. **Análise de Séries Temporais em R**: curso introdutório. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

PROVOST, F.; FAWCETT, T. **Data Science Para Negócios**: O que Você Precisa Saber Sobre Mineração de Dados e Pensamento Analítico de Dados. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

KNAFLIC, C. N. **Storytelling com Dados**: Um Guia Sobre Visualização de Dados Para Profissionais de Negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

MELO JUNIOR, C. S. **Data Science Para Programadores**: Um Guia Completo Utilizando a Linguagem Python. São Paulo: Irh Press do Brasil, 2018.



CÂMPUS
 VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Gestão de Projetos

Semestre: 7		Código: VTPGPRT		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados

3 - EMENTA:

A disciplina contempla a compreensão das áreas de conhecimento de gerenciamento de projetos, incluindo as entradas e saídas de cada processo.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Contextualizar o desenvolvimento de projetos de sistemas;
- ✓ Reconhecer técnicas de gerenciamento de projetos e identificar meios de aplicá-las;
- ✓ Conhecer as boas práticas utilizadas para o gerenciamento de projetos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos de gerenciamento de projetos; Gerenciamento de integração; Gerenciamento de escopo; Gerenciamento de tempo; Gerenciamento de custos; Gerenciamento de qualidade; Gerenciamento de recursos humanos; Gerenciamento de comunicações; Gerenciamento de riscos; Gerenciamento de aquisições.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KEELING, R.; BRANCO, R. H. F. **Gestão de projetos:** uma abordagem global . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos:** (guia PMBOK). 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

BITTENCOURT, A. V.; CIERCO, A. A.; SOARES, C. A. P.; FINOCCHIO JUNIOR, J. **Fundamentos do gerenciamento de projetos.** São paulo: FGV, 2016.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COUGO, P. S. **ITIL:** guia de implantação : complementação da formação em TIL Foundations. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 250 p.

CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais:** tecnologias da informação e as organizações do século XXI & introdução ao BPM & BPMS, introdução ao CMM-I. 4. ed., rev., ampl. e atual. São Paulo: Atlas, 2014.

BROCKE, J.; ROSEMANN, M. **Manual de BPM:** Gestão de Processos de Negócio. São Paulo: Bookman, 2013.

PRADO, D. S. **Gerência de projetos em tecnologia da informação.** Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 1999.

FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. **Implantando a governança de TI:** da estratégia à gestão dos processos e serviços. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo	CÂMPUS VTP		
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 2			
Semestre: 7	Código: VTPMPC2	Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de Automação, Laboratório de Hardware, Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle		
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Geral / Ciências Humanas, Sociais e Ambiente de Aplicação de Conhecimento			
3 - EMENTA: A disciplina subsidia a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso, observando a aplicação das normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, do Regulamento de TCC do curso e os preceitos da redação acadêmica. De maneira interdisciplinar, dialoga com os outros componentes curriculares do curso, uma vez que eles são imprescindíveis para a execução do TCC. Propõe a correlação dos temas das pesquisas com as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, Educação Ambiental e Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Preparar para a elaboração do TCC. Aplicar as normas da ABNT; ✓ Incentivar a inserção de aspectos da Educação em Direitos Humanos, Relações Étnico-Raciais e Educação Ambiental nos trabalhos acadêmicos. 			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: A redação acadêmica. Citação. Referências bibliográficas. Interdisciplinaridade nas pesquisas científicas. A elaboração do relatório final de TCC. A apresentação pública do trabalho. Aspectos da Educação em Direitos Humanos, Relações Étnico-Raciais e Educação Ambiental nos trabalhos acadêmicos.			

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

AZEVEDO, C. B. **Metodologia científica ao alcance de todos**. 3. ed. Barueri: Manole, 2013.

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DEMO, P. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

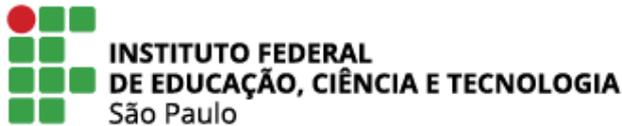
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATTAR, J. **Metodologia científica na era da informática**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008.

REVISTA INTERDISCIPLINAR DE DIREITOS HUMANOS. Bauru: UNESP, 2013 -. Disponível em: <<http://www2.faac.unesp.br/ridh/index.php/ridh/index>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

REVISTA ÁFRICA E AFRICANIDADES. [s.l.]: [s.n.], 2008 -. Trimestral. Disponível em: <<http://www.africaeaficanidades.com.br/index.html>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 43. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. 144 p.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Automação e Robótica

Semestre: 7		Código: VTPAURB		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de Automação, Laboratório de Hardware, Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Sistemas de Informação

3 - EMENTA:

Abordam-se os conceitos, métodos, técnicas e tecnologias fundamentais da automação e da robótica, principalmente aqueles associados à porção de software embarcado e integração de tecnologias comuns em fenômenos como o da Indústria 4.0 e Internet das Coisas. Neste contexto, estudam-se e exploram-se sistemas de automação plataformas robóticas reais ou simuladas em computador, através de seus subsistemas (mecânico, eletroeletrônico e software embarcado), implementando funcionalidades associadas a controle e monitoramento.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Conhecer os conceitos fundamentais de automação e robótica;
- ✓ Conhecer os detalhes de fenômenos revolucionários e que envolvem Sistemas de Informação como a Indústria 4.0 e Internet das Coisas;
- ✓ Entender os fundamentos e dominar a integração de tecnologias representadas por sensores, atuadores, unidades de processamento e Tecnologias da Informação e Comunicação.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos, fundamentos e tecnologias da Indústria 4.0; Conceitos, fundamentos e tecnologias da Internet das Coisas; Introdução à Automação; Fundamentos da Robótica; Introdução o desenvolvimento de software embarcado; Microcontroladores e Plataformas de Prototipagem Eletrônica; Microcomputadores de Placa Única; Projeto robótico/ de automação.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRAGA, N. C. **Projetos Educacionais de Robótica e Mecatrônica**. São Paulo:Newton C. Braga. 2017.

LAMB, F. **Automação Industrial na Prática - Série Tekne**. Porto Alegre:AMGH Editora Ltda. 2015.

STEVAN JR, S. L. **Internet das Coisas - Fundamentos e Aplicações em Arduino e NodeMCU**. São Paulo:Saraiva. 2018.

TAURION, C. **Software Embarcado - A nova onda da Informática**. Rio de Janeiro:Brasport. 2005.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DA SILVA, E. B. et al. **Automação & Sociedade: Quarta Revolução Industrial, um olhar para o Brasil**. Rio de Janeiro:Brasport. 2018.

DE ALMEIDA, R. M. A.; DE MORAES, C. H. V.; SERAPHIM, T. F. P. **Programação de Sistemas Embarcados: Desenvolvendo Software para Microcontroladores em Linguagem C**. São Paulo: Elsevier Brasil. 2017

DE OLIVEIRA, S. **Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi**. São Paulo:Novatec. 2017.

MCROBERTS, M. **Arduino Básico. 2ª. ed.** São Paulo:Novatec Editora. 2015.

SANTOS, S. **Introdução à Indústria 4.0: Saiba tudo sobre a REVOLUÇÃO DAS MAQUINAS**. São Paulo: SSInvestimentos. 2018.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS VTP	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Projeto de Extensão 4			
Semestre: 7		Código: VTPPEX4	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: C.H. EaD (se houver): C. H. Extensão (se houver): 66,7 Total de horas: 66,7
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,7 h Qual(is): Laboratório de Automação, Laboratório de Hardware, Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Sistemas de Informação			
3 - EMENTA: A disciplina aborda a definição, planejamento e execução de atividades de extensão de acordo com o perfil profissional do egresso.			
4 - OBJETIVOS: ✓ Compreender as etapas de planejamento e desenvolvimento de atividades de extensão.			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Planejamento e formação de equipes; Levantamento de requisitos; Análise e documentação do sistema; Desenvolvimento; Validação e manutenção; Entrega do sistema.			
6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados . 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 788 p. SANTOS, Rui Rossi dos. Programação de computadores em Java . 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2014.			

KEELING, R.; BRANCO, R. H. F. **Gestão de projetos**: uma abordagem global .3. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

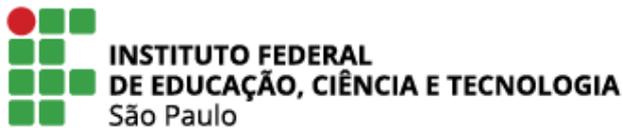
PRADO, D. S. **Gerência de projetos em tecnologia da informação**. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 1999

OLIVEIRA, Bruno Souza de. **Métodos Ágeis e Gestão de Serviços de TI**. Rio de Janeiro: Brasport. 2018.

DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 1144 p.

PREISS, B. R. **Estruturas de dados e algoritmos**: padrões de projetos orientados a objetos com Java. Rio de Janeiro: Câmpus, 2000. 566 p.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
 VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Sistemas de Informações Gerenciais

Semestre: 8		Código: VTPSING		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 33,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados

3 - EMENTA:

Apresentação dos conceitos e aplicações de sistemas de informação nos três níveis de uma organização (estratégico, tático e operacional) destacando-se os sistemas e abordagens que são peculiares em cada nível. Gerenciamento do Meio Ambiente pelos sistemas de informação.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Conceituar e aplicar teorias e desenvolvimento prático dos sistemas de informações como solução de informação para gerência da informação em uma organização empresarial.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Importância e utilização dos Sistemas de Suporte à Decisão nas organizações. Nível Operacional (dados, processos e eventos) como base para o Nível Tático. (Sistema de Informação Gerencial). Data Warehouse com sua análise dimensional e processo de ETL. Data Mining com seus algoritmos de Correlação. Nível Estratégico e as estratégias da informação. Business Intelligence. Aplicações em negócios eletrônicos. Sistemas de Informação Gerencial do Meio Ambiente.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais:** tecnologias da informação e as organizações do século XXI & introdução ao BPM & BPMS, introdução ao CMM-I. 4. ed., rev., ampl. e atual. São Paulo: Atlas, 2014.

GOLDSCHMIDT, R.; PASSOS, E. **Data mining**: conceitos, técnicas, algoritmos, orientações e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

MACHADO, F. N. R. **Tecnologia e projeto de data warehouse**: uma visão multidimensional. 5. ed. rev e atual. São Paulo: Érica, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, A. R. **Infraestrutura Big Data com OpenSource**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.

CARVALHO, L. A. V. **Datamining**: a mineração de dados no marketing, medicina, economia, engenharia e administração. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

COUGO, P. S. **ITIL**: guia de implantação: complementação da formação em ITIL Foundations. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas de informações gerenciais**: estratégias, táticas, operacionais. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

VICO MAÑAS, A. **Administração de sistemas de informação**. 8. ed., rev. e atual. São Paulo: Érica, 2010.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS VTP	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Inteligência Artificial			
Semestre: 8		Código: VTPINAT	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Computação e Algoritmo			
3 - EMENTA: O componente curricular aborda conceitos fundamentais da Inteligência Artificial com relação ao seu histórico, resolução de problema, seus métodos de busca e heurísticas. Conceitos de lógica nebulosa. Introdução ao Aprendizado de Máquina.			
4 - OBJETIVOS: ✓ Introduzir os alunos nos conceitos e aplicações dos fundamentos da inteligência artificial e computacional, bem como suas técnicas, metodologias e algoritmos, visando aplicações em engenharia e áreas correlatas.			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: História e conceitos iniciais. Métodos de resolução de problemas: estratégias de busca e busca heurística. Representação de conhecimento: agentes lógicos, lógica de primeira ordem, inferência em lógica de primeira ordem. Lógica Fuzzy (nebulosa). Algoritmos genéticos e redes neurais. Aprendizado de Máquina.			

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RUSSELL, S.; NORVING, P. **Inteligência Artificial**: referência completa para cursos de computação. 3. ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 2013.

COPPIN, B. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

BITTENCOURT, G. **Inteligência Artificial**: Ferramentas e Teorias. Editora da UFSC: 2006.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FACELI, K.; LORENA, A. C.; GAMA, J.; CARVALHO, A. C. P. L. **Inteligência Artificial**: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. 1. ed. LTC, 2011.

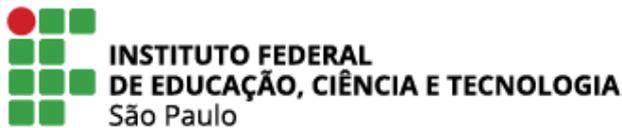
LUGER, G. F. **Inteligência Artificial**. 6. ed. Campinas: Pearson, 2013.

SELINA, H.; BRIGHTON, H. **Entendendo a Inteligência Artificial**. Leya, 2014.

SIMÕES, M. G.; SHAM, I. S. **Controle e Modelagem Fuzzy**. 2. ed. São Paulo: Bulcher, 2007.

LIMA, Isaías; PINHEIRO, Carlos A. M.; SANTOS, Flávia A. Oliveira. **Inteligência Artificial**. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2014.

REVISTA DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO. [S.l.]: UNIFACS, 2011 - . Semestral. Disponível em: <<https://revistas.unifacs.br/index.php/rsc/index>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Economia e Finanças

Semestre: 8		Código: VTPECFI		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 3,33 C.H. EaD (se houver): 30,00 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Gestão e Negócios

3 - EMENTA:

O componente curricular aborda conceitos Básicos de Matemática Financeira como também do sistema financeiro para contribuir para a tomada das decisões empresariais e conhecer a evolução do pensamento econômico que nos conduziu ao atual estágio do capitalismo.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Definir os conceitos de Macroeconomia, Microeconomia, Finanças e Orçamentos; Identificar os fundamentos dos principais pensadores na Economia e Finanças;
- ✓ Estudar micro e macro-economia; Finanças (Capitalização; Amortização; Sistemas de Financiamentos; Finanças Públicas);
- ✓ Prever retorno e risco; Gestão financeira.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Economia: Macroeconomia; Microeconomia; Crescimento Econômico; Fatores de Produção; Agentes Econômicos; Mercado; Conceitos Básicos de Matemática Financeira: Terminologia; Taxa de Juros, Taxa Efetiva, Nominal e Equivalente; Capitalização Simples e Composta; Fluxo de Caixa; Descontos; Sistemas de Amortização: Sistema de Prestação Constante (PRICE); Sistema de Amortização Constante (SAC); Avaliação Econômica de Projetos de Investimento: Taxa Mínima de Atratividade; Valor Presente Líquido; Taxa Interna de Retorno. Payback; Risco, retorno e custo de oportunidade: Tipos de Riscos; Investimentos com taxas pre-fixadas; Cálculo do Retorno; Análise do Risco.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PUCCINI, A. L. **Matemática financeira**: objetiva e aplicada. 9.ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 2011.

VICECONTI, P.; NEVES, S. **Introdução à economia**. 12.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

GRAHAM, B. **O investidor inteligente**. 1. ed. Rio de Janeiro: HarperCollins, 2016.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

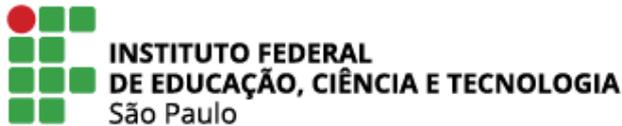
GUIMARÃES, B.; GONÇALVES, C. E. **Introdução à economia**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

HAZZAN, S.; POMPEO, J. N. **Matemática financeira**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

BOGGISS, G.; GASPAR, L. A. R.; HERINGER, M. G. **Matemática financeira**. São Paulo: FGV, 2015.

ACADEMIA PEARSON. **Economia brasileira**. São Paulo: Pearson Brasil, 2011.

REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS. São Paulo: Escola de Administração de Empresas de São Paulo, 1961-. Bimestral. Disponível em: <
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&pid=0034-7590&lng=pt&nrm=iso>.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Tópicos em Tecnologia da Informação

Semestre: 8		Código: VTPPTIN		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de Automação, Laboratório de Hardware, Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Sistemas de Informação

3 - EMENTA:

Estudo de tópicos recentes em computação.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Apresentar áreas de estudos que tenham recebido destaque nos meios acadêmicos e corporativos, preparando o aluno para ambiente e aplicações de tecnologias emergentes.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Mineração de Dados; Descoberta de Conhecimento; Computação Móvel; Computação em Nuvem; Jogos de Computadores.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BONEL, C. **Power Bi Black Belt**. Joinville: Clube de Autores, 2019.

GOLDSCHMIDT, R.; BEZERRA, E.; PASSOS, E. **Data mining**: conceitos, técnicas, algoritmos, orientações e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

MARQUES FILHO, O.; VIEIRA NETO, H. **Processamento digital de imagens**. Rio de Janeiro: Brasport, 1999. TAURION, C. **Software Embarcado - A nova onda da Informática**. Rio de Janeiro: Brasport. 2005.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

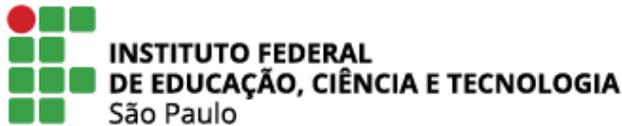
CHEE, B. J. S.; FRANKLIN JR, C. **Computação em nuvem: cloud computing** : tecnologias e estratégias. São Paulo: M.Books, 2013.

HU, O. R. T.; RAUNHEITTE, L. T. M. **Processamento e compressão digital de imagens**. São Paulo: Mackenzie, 2004.

DONOVAN, A. A. A.; KERNIGHAN, B. W. **A Linguagem de Programação Go**, São Paulo: Novatec, 2017.

POWERS, S. **Aprendendo Node**: Usando JavaScript no Servidor. São Paulo: Novatec, 2017.

Silva , R. **Power BI em 100 Páginas: Aprenda os fundamentos de forma rápida e prática**. São Paulo: Independently Published, 2020.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Meio Ambiente, Sustentabilidade e Informática

Semestre: 8		Código: VTPMSIN		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 3,33 C.H. EaD (se houver): 30,00 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Geral / Ciências Humanas, Sociais e Ambiente de Aplicação de Conhecimento

3 - EMENTA:

Conceitos abordados em Gestão Ambiental. Tecnologia e meio ambiente. Consumo e Meio ambiente. Programa de preservação ao meio ambiente. Desenvolvimento sustentável e Globalização. Convenções mundiais do meio ambiente.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Definir aos discentes conceitos abordados em Gestão Ambiental;
- ✓ Conscientizar os discentes sobre os principais problemas ecológicos mundiais, regionais e locais;
- ✓ Levar o discente a conhecer o uso da tecnologia em favor da preservação ambiental e gestão dos recursos naturais;
- ✓ Conscientizar os discentes em relação ao uso racional dos recursos naturais, adotando em seu ambiente doméstico e profissional uma postura favorável à sustentabilidade, a economia de energia e ao reaproveitamento dos materiais recicláveis.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos abordados em Gestão Ambiental; Tecnologia e meio ambiente; Consumo e meio Ambiente; Programa de preservação ao meio ambiente; Desenvolvimento sustentável e globalização; Convenções mundiais do meio ambiente.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBUQUERQUE, J. L. **Gestão ambiental e responsabilidade social**: conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Atlas, 2009.

BRAGA, B. et al. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.

VESILIND, P. A.; MORGAN, S. M. **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

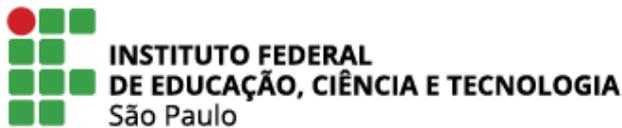
DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 9. ed., rev. e ampl. São Paulo: Gaia, 2004.

MILLER, G. T. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

SEIFFERT, M. B. **ISO 14001 sistemas de gestão ambiental**: implantação objetiva e econômica. 4. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação ambiental: natureza, razão e história**. 2. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2008.

EDUCAÇÃO ambiental e sustentabilidade. Barueri: Manole, 2011. v.3



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Empreendedorismo

Semestre: 8		Código: VTPEMPR		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Gestão e Negócios

3 - EMENTA:

A disciplina contempla a compreensão do empreendedorismo e a sua importância para a atividade empresarial, considerando os riscos, oportunidades e o mercado na elaboração de planos de negócios viáveis, inovadores e sustentáveis.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Identificar oportunidades de negócio inovadores, viáveis e sustentáveis; Reconhecer e analisar planos de negócios empreendedores.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Empreendedorismo e perfil empreendedor; Desenvolvimento de plano de negócios; Viabilização do negócio; Propriedade intelectual; Legislação aplicada; Aspectos gerais sobre ética e responsabilidade socioambiental; Empreendedorismo social e os direitos humanos.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DOLABELA, F.. **O segredo de Luísa:** uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

FERRARI, R. **Empreendedorismo para computação:** criando negócios de tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração para empreendedores**. 2. ed. São Paulo: Pearson, Prentice Hall, 2011.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo na prática**: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Câmpus, Elsevier, 2008.

FELIPINI, D. **Empreendedorismo na internet**: como encontrar e avaliar um lucrativo nicho de mercado. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

HASHIMOTO, M. et al. **Práticas de empreendedorismo**: casos e planos de negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

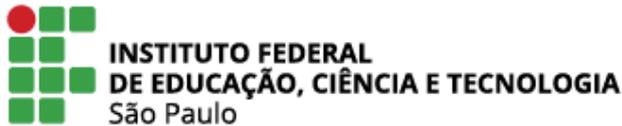
(ON-LINE) RAMOS, A. C. **Curso de direitos humanos**. São Paulo: Saraiva, 2014. 1 recurso online Disponível em:

<<http://pergamum.ifsp.edu.br/pergamumweb/vinculos/000036/00003658.png>>. Acesso em: 24 ago. 2016.

SILVEIRA, N. **Propriedade intelectual**: propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares, nome empresarial, abuso de patentes. 5. ed. rev. e ampl. Barueri, SP: Manole, 2014.

REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS. São Paulo: Escola de Administração de Empresas de São Paulo, 1961-. Bimestral. Disponível em: <

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&pid=0034-7590&lng=pt&nrm=iso>.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Tópicos Avançados em Desenvolvimento de Sistemas

Semestre: 7		Código: XXXXXXXXXXXX		Tipo: Optativa	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 13,33 C.H. EaD (se houver): 20,00 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Laboratório de Automação, Laboratório de Hardware, Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Sistemas de Informação

3 - EMENTA:

Conteúdos emergentes correlatos ao desenvolvimento de sistemas. Demandas apresentadas pelo mundo do trabalho. Práticas exitosas ou inovadoras na área de Análise, Projeto e Implementação de Sistemas de Informação. Características locais e regionais vinculadas à área de Sistemas. A flexibilidade, a interdisciplinaridade e a acessibilidade metodológica.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Proporcionar o contato do aluno com conhecimentos recentes e inovadores da área de desenvolvimento de sistemas, engenharia de software e banco de dados;
- ✓ Proporcionar a flexibilidade, a interdisciplinaridade e a acessibilidade metodológica alinhadas ao perfil do egresso previsto no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Bacharelado em Sistemas de Informação;
- ✓ Maximizar a relação entre a teoria e a prática durante a formação do aluno;
- ✓ Analisar novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho e preparar os bacharéis para atendê-las.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Tecnologias na área de Desenvolvimento de Sistemas; Tecnologias na área de Engenharia de Software; Tecnologias na área de Banco de Dados; Tecnologias na área de Gerência de Projetos; Tecnologias na área de Desenvolvimento Ágil.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTIN, R. C.; MARTIN, M. **Princípios, padrões e práticas ágeis em C#**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

FREEMAN, Er.; FREEMAN, E.; SIERRA, K.; BATES, B.. **Use a cabeça: padrões e projetos**. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH: Bookman; São Paulo: McGraw Hill, 2011.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIPPMAN, S. B. **C#**: um guia prático. Porto Alegre: Bookman, 2003.

RICHTER, J. **Programação aplicada com Microsoft.Net framework**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

GUEDES, G. T. A. **UML 2: uma abordagem prática**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.

MACHADO, F. N. R. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. 16. ed. São Paulo: Érica, 2009.

MUELLER J. P. **Segurança Para Desenvolvedores web: Usando JavaScript, HTML e CSS**. São Paulo: Novatec, 2016.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/ UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em:
<<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo	CÂMPUS VTP		
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Tópicos Avançados em Tecnologias da Informação e Comunicação			
Semestre: 8	Código: XXXXXXXXXXXXXXXXXX	Tipo: Optativa	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 13,33 C.H. EaD (se houver): 20,00 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Laboratório de Automação, Laboratório de Hardware, Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle		
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Sistemas de Informação			
3 - EMENTA: Conteúdos emergentes correlatos às Tecnologias da Informação e Comunicação. Demandas apresentadas pelo mundo do trabalho. Práticas exitosas ou inovadoras na área de Análise, Projeto e Implementação de Sistemas de Informação. Características locais e regionais vinculadas à área de Sistemas. A flexibilidade, a interdisciplinaridade e a acessibilidade metodológica. Conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporcionar o contato do aluno com conhecimentos recentes e inovadores da área de Tecnologia da Informação, redes de computadores e sistemas operacionais; ✓ Proporcionar a flexibilidade, a interdisciplinaridade e a acessibilidade metodológica alinhadas ao perfil do egresso previsto no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Bacharelado em Sistemas de Informação; ✓ Analisar novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho e preparar os bacharéis para atendê-las. 			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:			

Tecnologias na área de Redes de Computadores; Tecnologias na área de Sistemas Operacionais; Tecnologias na área de Ciência da Computação; Demandas locais relacionadas à Tecnologia; Políticas de educação ambiental.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e a Internet**. 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xvi, 653 p.

FILIPPETTI, M. A. **CCNA 4.1 - Guia Completo de Estudo**. Florianópolis: Visual Books. 2008.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARISSIMI, A.; ROCHOL, J.; GRANVILLE, L. Z. **Redes de computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. **Sistemas operacionais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

ANDERSON, A. L.; RYAN, B.. **Redes de computadores: use a cabeça!**. 2. ed. Rio de Janeiro: Altabooks, 2010.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em:
<<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS VTP
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Libras		
Semestre: 8	Código: XXXXXXXXXXXXXXXXXX	Tipo: Optativa
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40 C.H. Ensino: 33,33 C.H. EaD (se houver): C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is):	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Geral / Libras		
3 - EMENTA: A disciplina apresenta os conceitos básicos em Língua Brasileira de Sinais (Libras) e instrumentaliza para a comunicação utilizando essa linguagem, ampliando as oportunidades profissionais e sociais, agregando valor ao currículo e favorecendo a acessibilidade social.		
4 - OBJETIVOS: ✓ Apresentar áreas de estudos que tenham recebido destaque nos meios acadêmicos e corporativos, preparando o aluno para ambiente e aplicações de tecnologias emergentes.		
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Alfabeto manual; Números cardinais; Cumprimento; Atribuição de Sinal da Pessoa; Material escolar; Calendário (dias da semana, meses); Cores; Família; Clima; Animais domésticos; Casa; Profissões (principais); Horas; Características pessoais (físicas); Alimentos; Frutas; Meios de transporte; Pronomes; Verbos contextualizados.		
6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GESSER, A. Libras?: que língua é essa? : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.		

GESSER, A. **O ouvinte e a surdez**: sobre o ensinar e aprender a LIBRAS. São Paulo: Parábola, 2012.

LIBRAS em estudo: formação de profissionais. São Paulo, SP: FENEIS-SP, 2014. 157 p. Disponível em: < Forma%C3%A7%C3%A3o-dos-Professores.pdf> . E-book 2014 (HT) (SZ) (SJ) (CP) (BP) (CG) (VP) Ac.49140

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ATIVIDADES ilustradas em sinais da libras. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2013.

CASTRO, A. R.; CARVALHO, I. S.. **Comunicação por língua brasileira de sinais**. 4. ed. Brasília: SENAC, 2011.

FELIPE, T. A. **Libras em contexto**: curso básico : livro do estudante. 8. ed. Brasília:Walprint, 2007.

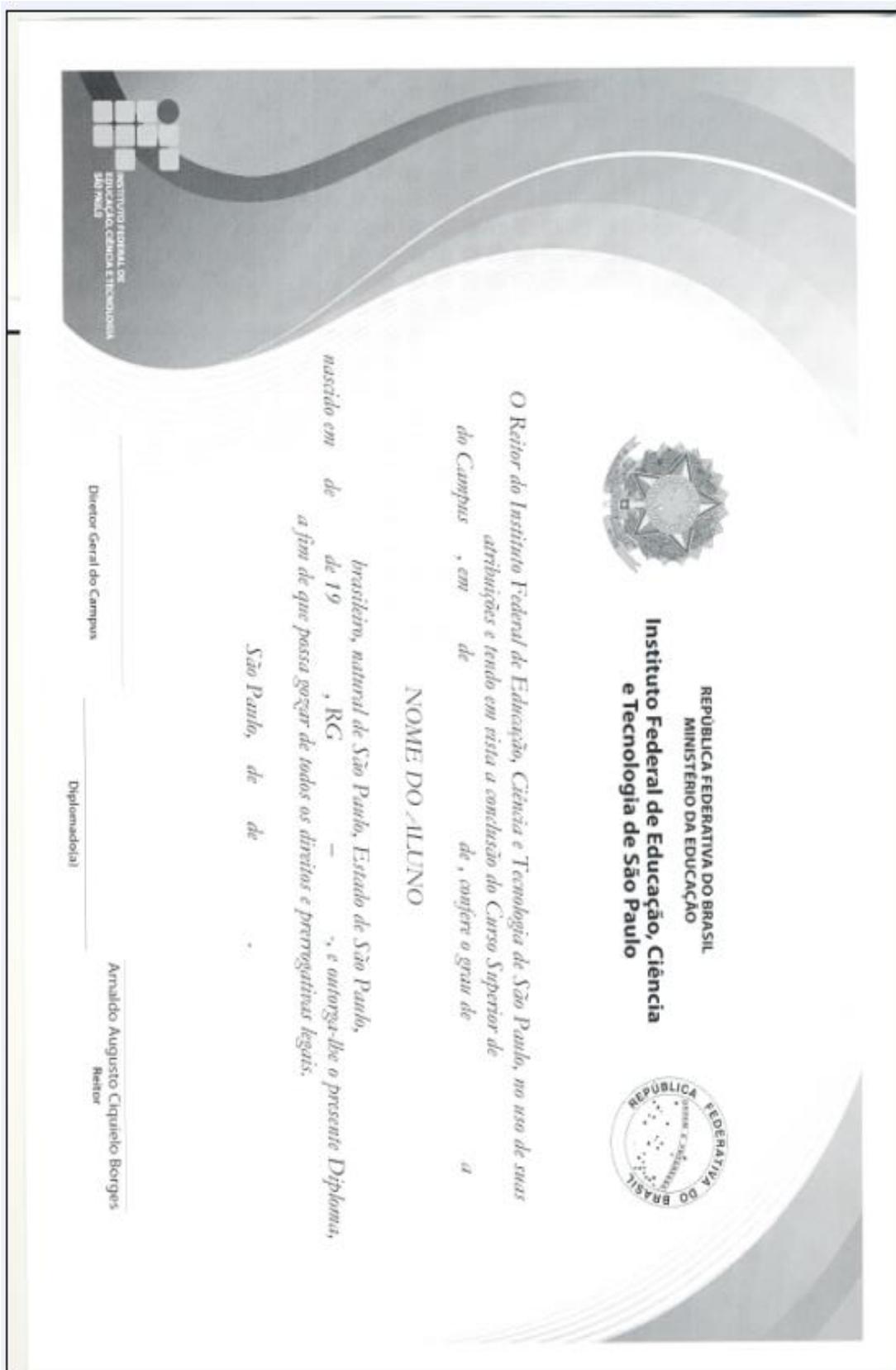
<<http://pergamum.ifsp.edu.br/pergamumweb/vinculos/000042/00004226.jpg>>. Acesso em: 24 jan. 2017. . 419 F315L 8. ed. (VP) Ac.40836

FIGUEIRA, Al. S. **Material de apoio para o aprendizado de Libras**. São Paulo: Phorte, 2011.

LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. F. **Tenho um aluno surdo, e agora?**: introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: Edufscar, 2014.



• 20. DIPLOMAS



● 21. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

- **Fundamentação Legal: comum a todos os cursos superiores**
- ✓ [Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#): Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- ✓ [Decreto n.º 5.296 de 2 de dezembro de 2004](#): Regulamenta as Leis n.ºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- ✓ [Constituição Federal do Brasil/88, art. 205, 206 e 208, NBR 9050/2004, ABNT, Lei N.º 10.098/2000, Decreto N.º 6.949 de 25/08/2009, Decreto N.º 7.611 de 17/11/2011 e Portaria N.º 3.284/2003](#): Condições de ACESSIBILIDADE para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida
- ✓ [Lei N.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012](#): Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.
- ✓ [Lei n.º. 11.788, de 25 de setembro de 2008](#): Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências que dispõe sobre o estágio de estudantes.
- ✓ [Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012](#): Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos e [Parecer CNE/CP N.º 8, de 06/03/2012](#).

- ✓ [Leis Nº 10.639/2003 e Lei Nº 11.645/2008](#): Educação das Relações ÉTNICO-RACIAIS e História e Cultura AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA.
- ✓ [Resolução CNE/CP n.º 1, de 17 de junho de 2004](#) e [Parecer CNE/CP Nº 3/2004](#): Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- ✓ [Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002](#): Regulamenta a [Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999](#), que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- ✓ [Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005](#) - Regulamenta a [Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002](#), que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da [Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000](#): Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).
- ✓ [Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004](#): institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.
- ✓ [Decreto nº 9235 de 15 de dezembro de 2017](#): Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino.
- ✓ [Portaria Nº 23, de 21 de dezembro de 2017](#): Dispõe sobre o fluxo dos processos de credenciamento e reconhecimento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos
- ✓ [Resolução CNE/CES n.º3, de 2 de julho de 2007](#): Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula, e dá outras providências.

▪ **Legislação Institucional**

- ✓ [Portaria Nº 5212/IFSP, de 20 de setembro de 2021](#): Regimento Geral.
- ✓ [Resolução nº 872, de 04 de junho de 2013](#): Estatuto do IFSP.

- ✓ [Resolução nº 866, de 04 de junho de 2013](#): Projeto Pedagógico Institucional.
- ✓ [Instrução Normativa PRE/IFSP nº 004, de 12 de maio de 2020](#): Institui orientações e procedimentos para realização do Extraordinário Aproveitamento de Estudos (EXAPE) para os estudantes dos cursos superiores de graduação no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP).
- ✓ [Resolução nº 10, de 03 de março de 2020](#): Aprova a disposição sobre a tramitação das propostas de Implantação, Atualização, Reformulação, Interrupção Temporária de Oferta de Vagas e Extinção de Cursos da Educação Básica e Superiores de Graduação, nas modalidades presencial e a distância, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP).
- ✓ [Resolução IFSP nº 147, de 06 dezembro de 2016](#): Organização Didática
- ✓ [Portaria nº 2.968 de 24 de agosto de 2015](#): Regulamenta as Ações de Extensão do IFSP.
- ✓ [Portaria nº. 1204/IFSP, de 11 de maio de 2011](#): Aprova o Regulamento de Estágio do IFSP.
- ✓ [Portaria nº 2.095, de 2 de agosto de 2011](#) – Regulamenta o processo de implantação, oferta e supervisão de visitas técnicas no IFSP.
- ✓ [Resolução nº 568, de 05 de abril de 2012](#) – Cria o Programa de Bolsas destinadas aos Discentes.
- ✓ [Portaria nº 3639, de 25 julho de 2013](#) – Aprova o regulamento de Bolsas de Extensão para discentes.
- ✓ [Resolução nº 65, de 03 de setembro de 2019](#) – Regulamenta a concessão de bolsas de ensino, pesquisa, extensão, inovação, desenvolvimento institucional e intercâmbio no âmbito do IFSP.
- ✓ [Resolução nº 18, de 14 de maio de 2019](#) – Define os parâmetros de carga horária para os cursos Técnicos, cursos desenvolvidos no âmbito do PROEJA e cursos de Graduação do IFSP.
- ✓ [Instrução Normativa PRE/IFSP nº 001, de 11 de fevereiro de 2019](#) –
— Regulamenta os procedimentos para definição contínua das bibliografias

dos componentes curriculares dos Projetos Pedagógicos de Cursos de Graduação do IFSP e define os documentos e relatórios necessários a esses procedimentos.

- ✓ [Resolução Normativa IFSP nº 06 de 09 de novembro de 2021](#) – Altera a Organização Didática da Educação Básica (Resolução nº 62/2018) e a Organização Didática de cursos Superiores do IFSP (Resolução nº 147/16) estabelecendo a duração da hora-aula a ser adotada pelos câmpus.
- ✓ [Resolução Normativa IFSP nº 05 de 05 de outubro de 2021](#) – Estabelece as diretrizes para a Curricularização da Extensão nos cursos de graduação do IFSP e dá outras providências.
- ✓ [Instrução Normativa PRE IFSP nº 08 de 06 de julho de 2021](#) – Dispõe sobre o número de vagas a serem ofertadas pelos cursos técnicos de nível médio e cursos superiores de graduação do IFSP.

▪ **Para os Cursos de Bacharelado**

- ✓ [Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007](#)- Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- ✓ [PARECER CNE/CES Nº: 441/2020](#) - Atualização da Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, e da Resolução CNE/CES nº 4, de 6 de abril de 2009, que tratam das cargas horárias e do tempo de integralização dos cursos de graduação.
- ✓ [Resolução CNE/CES nº 02, de 24 de abril de 2019](#) - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.
- ✓ [Resolução CNE/CES nº 1, de 26 de março de 2021](#) - Altera o Art. 9º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2019 e o Art. 6º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2010, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo.
- ✓ [Resolução CNE/CES nº 5, de 14 de outubro de 2021](#) - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração.

- ✓ [Resolução CNE/CES nº 1, de 2 de fevereiro de 2006](#) - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia e dá outras providências.
- ✓ [Resolução CNE/CES nº 2, de 17 de junho de 2010](#) - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo, alterando dispositivos da Resolução CNE/CES nº 6/2006.
- ✓ [Parecer CNE/CES nº 948/2019, aprovado em 9 de outubro de 2019](#) - Alteração da Resolução CNE/CES nº 2, de 17 de junho de 2010, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, bacharelado, e alteração da Resolução CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, em virtude de decisão judicial transitada em julgado.
- ✓ [Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016](#) - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências.
- ✓ [Resolução CNE/CES Nº 8, de 11 de março de 2002](#) - Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química
- ✓ [Resolução CNE/CES nº 13, de 24 de novembro de 2006](#) - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Turismo e dá outras providências.
- ✓ [Referenciais Nacionais dos Cursos de Bacharelados](#)
- ✓ [Diretrizes Curriculares específicas dos cursos](#)

- **Legislação para cursos a distância:**

- ✓ [Resolução CNE/CES nº1, de 11 de março de 2016](#) - Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância.
- ✓ [Parecer CNE/CES nº564, de 10 de dezembro de 2015](#)- Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância.
- ✓ [Decreto N ° 9.057, de 25 de maio de 2017](#) - Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB).
- ✓ [Portaria MEC nº 1134/2016, de 10 de outubro de 2016](#) - Revoga a Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, e estabelece nova redação para o tema 20% EAD.
- ✓ [Ofício Circular da Coordenação Geral de Regulação e da Educação Superior à Distância](#) - Análise das normas recentemente editadas relativas ao marco regulatório da educação a distância, especialmente em relação à criação dos polos de educação a distância, em conformidade com o que estabelece os art. 16 e 19, do Decreto nº 9.057/2017 e art. 12, da Portaria Normativa MEC nº 11/2017.
- ✓ [Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e a Distância](#) - (Inep/MEC - Out./2017).
- ✓ [Portaria Normativa N ° 11, de 20 de junho de 2017](#) - Estabelece normas para o credenciamento de instituições e a oferta de cursos superiores a distância, em conformidade com o Decreto N° 9.057, de 25 de maio de 2017.

● 22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FONSECA, Celso Suckow da. **História do Ensino Industrial no Brasil**. Vol. 1, 2 e 3. RJ: SENAI, 1986.

MATIAS, Carlos Roberto. **Reforma da Educação Profissional**: implicações da unidade – Sertãozinho do CEFET-SP. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto, São Paulo, 2004.

PINTO, Gersony. Tonini. **Oitenta e Dois Anos Depois**: relendo o Relatório Ludiretz no CEFET São Paulo. Relatório (Qualificação em Administração e Liderança) para obtenção do título de mestre. UNISA, São Paulo, 2008.

PIRES, Marília Fretas de Campos. **Reflexões sobre a interdisciplinaridade na perspectiva de integração entre as disciplinas dos cursos de graduação**. Revista do IV Circuito PROGRADE: As disciplinas de seu curso estão integradas? UNESP. São Paulo, 1996.

Documento Digitalizado Restrito

PPC do BSI reformulado

Assunto: PPC do BSI reformulado
Assinado por: Evandro Jardini
Tipo do Documento: Projeto
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Restrito
Hipótese Legal: Informação Pessoal - dados pessoais e dados pessoais sensíveis (Art. 31 da Lei nº 12.527/2011)
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Evandro de Araujo Jardini, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 04/07/2022 13:14:23.

Este documento foi armazenado no SUAP em 04/07/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1025000

Código de Autenticação: 204b4e7c57



4 de julho de 2022

Despacho:

PPC do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação para análise da CSP.

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Evandro de Araujo Jardim, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, DAE-VTP, em 04/07/2022 13:16:44.

LAUDO TÉCNICO N.º 2/2022 - CSP-VTP/DAE-VTP/DRG/VTP/IFSP

I . IDENTIFICAÇÃO DA ANÁLISE

Nº do processo SUAP: [23441.000996.2022-83](#)

Tipo de processo

Implantação

Atualização

Reformulação

Curso: Bacharelado em Sistemas da
Informação

Câmpus: Votuporanga

Responsável pela análise: Pedagogo

Técnico em Assuntos Educacionais

Nome: Arlindo Alves da Costa

II . TIPO DE CURSO

Tipo: Licenciatura Bacharelado Tecnologia

Modalidade: Presencial Ensino a Distância (EaD) Presencial com Carga horária a distância

Carga horária presencial:
1.920,40

Carga horária a distância:
Na página 11: 379,90 horas
Na página 40: 386,90 horas

Tempo mínimo de integralização do curso: 08 semestres

Ano e semestre da oferta da primeira turma (não se aplica em casos de aprovação de PPC):
Primeiro semestre de 2021

Número de vagas: 40 vagas anual

Turno de funcionamento: Matutino

Coordenador do curso: Evandro de Araújo Jardim

E-mail:

Telefone(s):

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Verificar a carga horária, a quantidade descrita na página 11 corresponde a quantidade e também a porcentagem apresentada na página 40?

III . FORMATAÇÃO

A numeração das páginas começa a partir do item “Identificação da Instituição”?

sim não

As páginas iniciais não numeradas ocupam, cada uma, uma página diferente do documento?

sim não

Todas as caixas de textos orientativos foram excluídas?

sim não

O texto está redigido com fonte Leelawadee, tamanho 12, espaçamento 1,5?

sim não

Foi realizada revisão textual?

sim não

O nome do curso foi inserido na nota de rodapé (a partir da página 4 do modelo)?

sim não

O nome do campus e o nome do curso (ambos em caixa alta) foram inseridos no cabeçalho (a partir da página 1 do modelo)?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

A numeração deve começar a partir do item identificação da instituição, página 09 no PPC analisado.

A numeração das páginas iniciou logo após a apresentação da capa, a partir do número cinco, se existe outras páginas iniciais não numeradas que justifique iniciar pela página cinco, não foram apresentadas nessa versão do PPC.

Foi utilizada fonte Arial 11, e o tamanho sugerido pela PRE é Leelawadee 12

IV .CAPA E INFORMAÇÕES INICIAIS

O nome do curso foi inserido, EM CAIXA ALTA, sem realce colorido na capa e nas páginas seguintes?

sim não

As informações sobre o histórico do curso (implantação, atualização, reformulação, currículo de referência) foram inseridas na segunda página do documento?

sim não

As informações sobre as “Autoridades institucionais” relativas ao câmpus foram inseridas sem realce colorido?

sim não

O sumário está atualizado com as informações descritas no PPC, incluindo o número de páginas?

As seções foram renumeradas, caso alguma tenha sido excluída?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Nas autoridades institucionais falta o nome do diretor do campus Votuporanga.

1 . IDENTIFICAÇÃO

1. 1. Identificação da Instituição

2. As informações foram devidamente preenchidas, conforme modelo de PPC?

SIM NÃO

1.1. Identificação do Câmpus

As informações foram devidamente preenchidas, conforme modelo de PPC?

SIM NÃO

3. 1.2 Identificação do curso

4. As informações do curso foram preenchidas, como o nome do curso, o eixo tecnológico e as demais linhas da tabela?

5. sim não

6. As linhas de itens não previstas no curso foram preenchidas com “não se aplica”?

7. sim não

1.3, 1.4 e 1.5 Missão, Caracterização educacional e Histórico institucional

Para essas seções, o PPC segue o texto padrão apresentado no modelo de PPC?

sim não

Houve alguma inclusão? Se sim, mantém a coerência do texto?

sim não

1.6. Histórico do campus e sua caracterização

Foi relatada a criação do campus, sua atuação em relação aos objetivos e finalidades do IFSP, os eixos tecnológicos ofertados (verticalização), o desenvolvimento dos cursos e as atividades desenvolvidas nos campos do ensino, pesquisa e extensão, incluindo cursos a distância (quando for o caso)?

sim não

Há outras informações relevantes inseridas no texto?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

No item 01 o PPC está descrito como uma atualização, modificar para reformulação.

Sugiro que no histórico do campus exista um parágrafo específicos citando todos os cursos que atualmente são ofertados no instituto federal

2 . JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

O PPC apresenta:

- informações referentes aos Arranjos Produtivos Locais (APL);
- a relação da oferta do curso com a infraestrutura física e pedagógica disponível;
- a importância da oferta do curso para o desenvolvimento da região, a partir de dados estatísticos oficiais;
- legislação pertinente ao curso;
- previsão do curso no PDI e audiências públicas (no caso de implantações de curso);
- a população do ensino médio e técnico regional, compatibilizando as demandas do potencial local e as expectativas da comunidade;
- a oferta de cursos da mesma área na região do campus, e, com isso, a necessidade e importância da proposta, inclusive, no caso da opção pela oferta do curso com componentes curriculares na modalidade EaD.
- o número de vagas para o curso está fundamentado em estudos periódicos, quantitativos e qualitativos, que comprovem sua adequação à dimensão do corpo docente (e tutorial, na modalidade a distância) e às condições de infraestrutura física e tecnológica para o ensino, a pesquisa e a extensão.

No caso de reformulação e atualização:

- apresenta a justificativa para as mudanças propostas para o curso, fundamentando as necessidades locais e pedagógicas, com base na atualização permanente dos dados apresentados quando da implantação do curso e nos relatórios produzidos pela NDE, Colegiado do curso e CPA;
- as mudanças propostas envolveram a participação de estudantes;
- o NDE tomou por base as variações dos dados estatísticos oficiais locais da época de abertura do curso, confrontada à época da reformulação ou atualização, bem como a evolução tecnológica na área do curso e no mundo do trabalho e atualizou esses dados no PPC.

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Alguns itens solicitados no quadro acima estão descritos em outros trechos do projeto pedagógico.

Legislação pertinente do curso presente na organização curricular.

3 . REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O texto contém os elementos listados no modelo (forma de ingresso, política de reserva de vagas, número de vagas, periodicidade da oferta, escolaridade exigida, turno)?

- sim não

O número de vagas é diferente de 40?

- sim não

Se sim, está de acordo com a IN 08/2021?

Link para IN 8/21: <https://drive.ifsp.edu.br/s/bfqC3dqFCVbruvq#pdfviewer>

- sim não

A periodicidade da oferta e o turno aparecem indicados conforme as orientações (ou seja, não variável)?

- sim não

Há outras informações relevantes sobre o tema que foram inseridas?

- sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Sugiro a indicação do turno que será ofertada as vagas, esclarecendo que não existe a possibilidade de oferta em outro turno. (não variável)

4. PERFIL DO EGRESSO:

O texto do perfil do egresso foi inserido tal qual as recomendações presentes no Caderno Orientativo e tal qual descrito no Registro Pedagógico (anexo I do Caderno Orientativo)?

Link para o Caderno Orientativo: <https://drive.ifsp.edu.br/s/1BuuwwlawbENgN3>

Link para os Currículos de Referência: <https://www.ifsp.edu.br/component/content/article/42-assuntos/ensino/157-normas-e-legislacao>

sim não

O texto do perfil do egresso segue o texto do currículo de referência aprovado?

sim não

Houve alteração na parte profissional, por conta da atualização de DCNs(Bacharelados e Licenciaturas) ou CNCST (Tecnologias)?

sim não

Foram inseridas outras informações no perfil do egresso, contemplando o arranjo produtivo local?

sim não

4.1 Articulação do Perfil Profissional do egresso com o arranjo produtivo local

Está explícita a relação do perfil profissional do egresso com o arranjo produtivo local, conforme orienta o modelo de PPC?

sim não

4.2 Competências e habilidades

Foram listadas as competências e habilidades esperadas na formação do egresso, conforme DCNs/CNCST?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

No item 4.1 apesar da descrição estar conforme modelo apresentado pela PRE, sugiro uma descrição mais explicitada da relação entre o perfil profissional e o arranjo produtivo local, quais são as dimensões formativas do egresso relativas a esse arranjo, acrescentando ainda de qual segmento/empresa/empreendimento o texto se refere ao falar do arranjo produtivo local, industrial e comercial de Votuporanga.

5. OBJETIVOS

O texto dos objetivos (GERAL E ESPECÍFICO) do curso foi inserido tal qual as recomendações presentes no Caderno Orientativo e tal qual descrito no registro pedagógico- Anexo I do Caderno Orientativo?

sim não

Os itens dos objetivos do Currículo de Referência foram considerados integralmente (excetuando os casos previstos no caderno orientativo)?

sim não

Foram inseridos novos objetivos?

sim não

Estão no mesmo formato dos objetivos já presentes no Currículo de Referência?

sim não não se aplica

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Conforme orientação PRE, sugiro que os objetivos do curso sejam descritos de forma idêntica ao proposto no currículo de referência “De forma semelhante ao perfil, os objetivos do curso do currículo de referência serão plenamente incorporados ao PPC. Sua redação não poderá ser alterada, a não ser para se atualizar às adaptações feitas no perfil do egresso.”

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR:

O texto apresenta os pressupostos pedagógicos que fundamentam a articulação dos componentes curriculares com o perfil do egresso, e consequentemente com os objetivos do curso, sob a perspectiva das Diretrizes Curriculares Nacionais e dos Currículos de Referência do IFSP?

sim não

6.1 Articulação Curricular

Apresenta os pressupostos teóricos e metodológicos da proposta pedagógica, abrangendo o conjunto de conteúdos comuns, específicos e eletivos, projetos, experiências, trabalhos, atividades e estágios (quando previsto no curso), relacionados à formação profissional e integral do estudante.

sim não

A organização curricular expressa as DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DO CURSO (Licenciaturas, Bacharelados e Tecnologias) e o CATÁLOGO NACIONAL DOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA (no caso de cursos de Tecnologia).

sim não

Indica a carga horária total do curso, descrevendo as atividades previstas para sua totalização: componente curriculares obrigatórios / eletivos / optativos, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), Atividades Complementares (AC), Estágio Curricular Supervisionado, tudo o que estiver previsto como atividade para o curso?

sim não

O texto destaca a articulação entre esses componentes dentro do itinerário formativo?

sim não

Indica os itinerários formativos que o curso possui e sua articulação com o perfil do egresso.

sim não

Explicita também os aspectos de flexibilidade, interdisciplinaridade, articulação da teoria com a prática, compatibilidade da carga horária total (em horas), acessibilidade metodológica, Certificações intermediárias, prazo máximo para a conclusão do curso (mencionar OD apenas)

sim não

Está clara nesta seção a coerência entre a organização curricular proposta, os objetivos do curso e o perfil profissional do egresso.

sim não

O texto descreve a articulação da curricularização da extensão com o perfil do egresso?

sim não como está vinculada ao perfil do egresso, explicar melhor

No 2º parágrafo da página 37 consta a frase “O aluno do curso superior de Sistemas de Informação tem a obrigatoriedade de cursar todas as disciplinas apenas no primeiro bimestre.”, verificar se primeiro bimestre deverá ser substituído por primeiro semestre.

Deve ser acrescido ao texto aspectos da acessibilidade pedagógica, o prazo máximo para a conclusão do curso e a articulação entre teoria e prática.

Explicar melhor como está vinculada a articulação entre a curricularização da extensão e o perfil do egresso que o curso pretende formar.

Estrutura Curricular

A planilha utilizada pelo NDE corresponde ao modelo da DGRA?

Link para acesso à estrutura curricular:

sim não

A imagem da estrutura curricular inserida no PPC está legível?

sim não

As fórmulas do modelo de estrutura curricular foram mantidas?

sim não

A carga horária total do curso atende a x, considerando seu percentual máximo de 5% além da carga horária mínima?

sim não

Os componentes curriculares que não são obrigatórios pelas DCN e que não demandem regência de aula, foram contabilizados fora dos 5% da resolução?

sim não

A carga horária a distância está dentro do limite de 40% da carga horária total do curso?

sim não

Exceto se forem componentes regulares em outros cursos, os componentes optativos foram contabilizados nos 5% da resolução?

sim não não se aplica

Os componentes eletivos foram contabilizados nos 5% da resolução?

sim não

O curso contempla no mínimo 10% de sua carga horária para atividades de curricularização da extensão?

sim não

As informações: nome do componente curricular, carga horária presencial, carga horária a distância, total de horas, número de aulas semanais e siglas estão condizentes com os planos de ensino?

sim não

Os nomes dos componentes curriculares foram formulados de acordo com as orientações do modelo de PPC?

sim não

Os códigos/siglas dos componentes curriculares foram formulados de acordo com as orientações do modelo de PPC?

sim não

Os componentes optativos foram indicados no final da estrutura curricular e compõem a carga máxima do curso?

sim não

Os componentes eletivos, se previstos, foram indicados no final da estrutura curricular e compõem a carga horária total mínima do curso?

sim não não se aplica

Os componentes curriculares não previstos no curso foram excluídos da estrutura curricular?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Conforme modelo para construção do PPC sugiro que no caso da divisão da matriz curricular em mais de uma página repetir o cabeçalho.

Representação Gráfica do Perfil de Formação

Há uma breve descrição do itinerário formativo ?

sim não

Foi elaborada representação gráfica, com esquema, indicando o itinerário formativo, conforme orientações do modelo de PPC?

sim não

Foi indicada na representação gráfica o TCC, o Estágio Supervisionado, Atividades Complementares e os componentes optativos (quando houver)?

sim não

O diagrama apresenta o nome completo dos componentes curriculares (no próprio diagrama ou na legenda)?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

O diagrama não aparece com o nome completo dos componentes curriculares, apenas os códigos, conforme especificado no modelo de construção de PPC, “os diagramas devem conter o nome completo da disciplina ou incluir legenda. Se o diagrama usar os códigos das disciplinas, onde for necessário, incluir a legenda. Será necessário para o reconhecimento do curso.”

Pré-requisitos (quando houver)

Apresenta, em uma TABELA, os componentes curriculares que preveem outros componentes como pré-requisitos, apresentando quais são eles?

sim não não se aplica

Apresenta breve justificativa (do ponto de vista do estudante) para sua inserção no curso?

sim não não se aplica

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Incluir breve justificativa para sua inserção dos pré-requisitos no curso.

Estágio Curricular Supervisionado - SOMENTE PARA CURSOS DE TECNOLOGIA E BACHARELADO

Para os cursos de Bacharelado: para as Engenharias e a Arquitetura o estágio é obrigatório, com carga horária mínima de 160 horas. Para os cursos de Administração o estágio é obrigatório, enquanto atividade prática supervisionada, com de 120 horas (conforme CR). Para os cursos de Turismo o estágio é obrigatório, com no mínimo 230 horas (conforme CR). Para os cursos da área da Computação e Química Industrial, o estágio não é obrigatório. Não deve ter carga horária mínima para estágio não obrigatório. Para os cursos que a DCN estabelece o estágio como obrigatório, a sua carga horária deve contar na carga horária mínima do curso, portanto dentro do percentual dos 5% da Resolução 18/2019.

Para os cursos de Tecnologia: para as tecnologias o estágio não é obrigatório, conforme DCN ou CNCST. Não deve ter carga horária mínima para estágio não obrigatório. E, para os cursos que o CNCST ou Conselhos profissionais estabelece como obrigatório, a sua carga horária deve contar além da carga horária mínima do curso, portanto fora do percentual dos 5% da Resolução 18/2019.

A prática profissional é prevista no curso?

sim não

O estágio é obrigatório?

sim não

Apresenta a carga horária do estágio curricular supervisionado (quando for obrigatório)?

sim não não se aplica

Se obrigatório, foi estabelecido um período específico para o início do estágio (disciplinas específicas cumpridas ou percentual de carga horária cumprida ou semestre)?

sim não não se aplica

Se não obrigatório, está sem indicação de carga horária mínima e início?

sim não

Foi adicionada a informação sobre o Estágio Curricular Supervisionado na Estrutura Curricular?

sim não

Apresenta informação sobre acompanhamento e orientação do estágio?

sim não

Apresenta informação sobre como ocorrerá a supervisão e coordenação do estágio?

sim não

Apresenta como será avaliado (formas de apresentação)?

sim não

Há previsão ou existência de convênio - locais onde o estágio poderá ser realizado?

sim não

A carga horária do estágio curricular supervisionado está contabilizada fora da carga horária mínima estabelecida pelo CNCST? (para os cursos de tecnologia)

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Especificar como será avaliado o estágio supervisionado.

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) o ou Projeto Final de Curso (PFC)

Para os cursos de Licenciatura: o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC – é componente optativo (não obrigatório). Componentes curriculares que não são obrigatórios pelas DCN e que não demandam regência de aula, podem ser contabilizados fora dos 5% da resolução. Se previsto como obrigatório no PPC, deve ser especificado como "Obrigatório" na Estrutura Curricular e somado à Carga Horária Total Mínima. Se previsto como optativo, deve ser especificado como "Optativo" e somado apenas à Carga Horária Total Máxima (verificar, portanto, a inserção adequada deste item na tabela).

Para os cursos de Tecnologia: O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC – é componente optativo (não obrigatório), para os cursos de Tecnologia. Componentes curriculares que não são obrigatórios pelas DCN e que não demandam regência de aula, podem ser contabilizados fora dos 5% da resolução.

Para os cursos de Bacharelado: Para os cursos de Engenharia e Arquitetura, o Projeto Final de curso é um componente curricular obrigatório. Para os demais bacharelados, a obrigatoriedade deve ser consultada nas Diretrizes Curriculares Nacionais de cada curso.

O TCC ou PFC é obrigatório?

sim não

Foi estabelecido um período específico para a realização do TCC e PFC (disciplinas específicas cumpridas ou percentual de carga horária cumprida)?

sim não não se aplica

A carga horária foi indicada?

sim não não se aplica

A forma de desenvolvimento e apresentação foram definidas?

sim não não se aplica

A forma de orientação foi explicitada?

sim não não se aplica

A coordenação foi indicada?

sim não não se aplica

O método de avaliação foi descrito?

sim não não se aplica

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Sugiro a especificação das normas para a aprovação do aluno, haverá banca para o TCC? Quais as regras para a banca? Será apenas a entrega do artigo científico? Necessita da publicação?

Atividades Complementares

Para os cursos de **Engenharia, Licenciatura e Tecnologia**, as Atividades Complementares são opcionais, porém se previstas no PPC, serão avaliadas no processo de Reconhecimento/Renovação de Curso. Para os demais bacharelados, a obrigatoriedade deve ser consultada nas Diretrizes Curriculares Nacionais de cada curso.

Apresenta a carga horária de Atividades Complementares?

sim não

O texto “fixo” foi mantido?

sim não

Descreve os objetivos e a importância das Atividades Complementares, explicitando se essas atividades são obrigatórias ou facultativas para a integralização do curso?

sim não

Descrever como as ACs serão acompanhadas, supervisionadas e validadas?

sim não

Apresenta tabela com possibilidades de atividades, carga horária mínima e máxima de cada atividade, carga horária total máxima e documento comprobatório?

sim não

Educação das relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena

O texto “fixo” foi mantido, com o acréscimo do nome do curso?

sim não

A seção apresenta as atividades curriculares e extracurriculares relativas ao tema, considerando sua abordagem na perspectiva da formação integral?

sim não

O PPC descreve em quais componentes curriculares a temática será abordada?

sim não

No caso de ações e atividades não vinculadas a componentes curriculares, o texto deixa explícita a relação do curso com o que está sendo proposto?

sim não não se aplica

A seção apresenta informações sobre as ações desenvolvidas pelo câmpus?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

O item da seção está marcado como “não” para o cumprimento da ação, porém apresenta as atividades curriculares, faltando apenas as atividades extracurriculares relativas ao tema.

Educação em Direitos Humanos

O texto “fixo” foi mantido?

sim não

A seção apresenta as atividades curriculares e extracurriculares relativas ao tema, considerando sua abordagem na perspectiva da formação integral?

sim não

O PPC descreve em quais componentes curriculares a temática será abordada?

sim não

No caso de ações e atividades não vinculadas a componentes curriculares, o texto deixa explícita a relação do curso com o que está sendo proposto?

sim não não se aplica

A seção apresenta informações sobre ações desenvolvidas pelo câmpus?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

O item da seção está marcado como “não” para o cumprimento da ação, porém apresenta as atividades curriculares, faltando apenas as atividades extracurriculares relativas ao tema.

6.11 Educação Ambiental

O texto “fixo” foi mantido?

sim não

A seção apresenta as atividades curriculares e extracurriculares relativas ao tema, considerando sua abordagem na perspectiva da formação integral?

sim não

O PPC descreve em quais componentes curriculares a temática será abordada?

sim não

No caso de ações e atividades não vinculadas a componentes curriculares, o texto deixa explícita a relação do curso com o que está sendo proposto?

sim não não se aplica

A seção apresenta informações sobre ações desenvolvidas pelo câmpus?

sim não

Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

O texto “fixo” foi mantido?

sim não

Foram acrescentadas outras informações indicando a importância do componente curricular LIBRAS na atuação do futuro profissional e a articulação dos objetivos do componente com as especificidades da área do curso.?

sim não

Se sim, estão coerentes com o texto, como um todo?

sim não não se aplica

Se o curso for de licenciatura, prevê o componente curricular de Libras, como **obrigatório**?

sim não não se aplica

Se o curso for de Bacharelado ou de Tecnologia, prevê o componente curricular de Libras, como **optativo**?

sim não não se aplica

A disciplina Libras está indicada na estrutura curricular?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Elaborar texto, indicando-se a importância do componente curricular LIBRAS na atuação do futuro profissional e descrever a articulação dos objetivos do componente com as especificidades da área do curso.

Conforme modelo de construção do PPC a disciplina de libras deve ser indicada ao fim da estrutura curricular, como optativa, sem estar associada a um semestre específico.

7. METODOLOGIA

O PPC descreve como os componentes curriculares apresentarão diferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos?

sim não

Existe a previsão de acessibilidade metodológica, construída em conjunto pelo corpo docente, com vistas ao atendimento do perfil do grupo/classe e das necessidades dos estudantes identificadas ao longo do percurso formativo?

sim não

O PPC contém a previsão de utilização de novas metodologias baseadas no uso de recursos **Tecnológicos de Informação e Comunicação (TICs)**?

sim não

O texto fixo foi mantido?

sim não

O Curso possui componentes curriculares com **Carga Horária a Distância (EAD)**?

sim não

Se houver componentes com carga horária a distância, o PPC descreve como será a metodologia das atividades on-line, inclusive de sua articulação com as atividades presenciais?

sim não não se aplica

O curso apresenta componentes curriculares com **regência compartilhada** (mais de um docente para o mesmo componente curricular)?

sim não

Se houver regência compartilhada no curso, o PPC apresenta um texto com a justificativa geral para esta opção metodológica e a tabela da regência compartilhada?

sim não não se aplica

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Descrever como será a regência compartilhada, em quais componentes e porquê a necessidade.

Descrever a metodologia das atividades on-line e como se articula com as atividades presenciais.

8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O texto “fixo” foi mantido?

sim não

Quando houver componentes com carga horária a distância no curso:

Detalha como serão as atividades avaliativas realizadas no Moodle e de que maneira elas se articulam com as atividades presenciais previstas?

sim não não se aplica

Descreve os princípios da avaliação presencial, indicando se ocorrerá mais de um encontro avaliativo, por exemplo?

sim não não se aplica

Há coerência entre o que está sendo previsto nos objetivos de aprendizagem, metodologia e avaliação, principalmente nos componentes híbridos?

sim não não se aplica

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Está descrito no item sobre componentes curriculares semi presenciais a carga horária de 500,69, ou 15,89% da carga horaria total, essa informação diverge da estrutura curricular da página 39, e da identificação do curso na página 11. Verificar inclusive a porcentagem descrita.

9. COMPONENTES CURRICULARES SEMI-PRESENCIAIS E/OU A DISTÂNCIA

O curso prevê carga horária a distância?

sim não

Se não, a seção foi excluída?

sim não não se aplica

O texto apresenta as justificativas para a escolha da carga horária EaD desses componentes?

sim não não se aplica

9.1 Tecnologias e Recursos digitais

Apresenta um plano de mídias indicando cada ferramenta tecnológica a ser utilizada no contexto do curso e se serão integradas ao ambiente virtual de aprendizagem Moodle do campus, observando o indicador 1.17 do Instrumento de Avaliação dos Cursos Superiores?

sim não não se aplica

9.2 Materiais didáticos

O PPC descreve como serão selecionados, desenvolvidos e validados os materiais didáticos, em atendimento aos indicadores 1.18, 1.15 e 3.14 do Instrumento de Avaliação dos Cursos Superiores (como explicitados nos modelos de PPC)?

sim não não se aplica

9.3 Professores mediadores

Indica o perfil de atuação dos professores mediadores (tutores) no curso, as formas de atuação no ambiente virtual e no presencial, se são do quadro da instituição e se possuem experiência com a docência em EaD e se possuem formação adequada?

sim não não se aplica

Apresenta as formas de mediação e a articulação entre professores-tutores, docentes e coordenador do curso (e, quando for o caso, coordenador do polo)?

sim não não se aplica

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Falta especificação da experiência profissional com a docência em EAD e a formação adequada.

9.4 Infraestrutura de EaD

Serão disponibilizados laboratórios de informática equipados com conexão à Internet e verificada a disponibilidade da plataforma Moodle para utilização do câmpus, e de técnicos de TI do câmpus para suporte aos alunos, conforme estabelece o indicador 3.5 do Instrumento de Avaliação de Cursos Superiores?

sim não não se aplica

Especifica se serão utilizados os equipamentos de videoconferência do câmpus ou outra ferramenta online gratuita. Indica, também, se será utilizada para as atividades síncronas previstas devidamente em calendário, e se haverá gravações dessas webconferências?

sim não não se aplica

Descreve informações sobre o Moodle utilizado (versão, módulos especiais, plugins usados etc.) informando se é o mesmo que já é utilizado no câmpus para apoio presencial, por exemplo, indicando principalmente como será o atendimento de suporte técnico aos estudantes no que diz respeito às atividades não presenciais?

sim não não se aplica

Foram observados os indicadores 3.8 e 3.9 do Instrumento de Avaliação do MEC quanto à necessidade de laboratórios didáticos específicos para atendimento das necessidades do curso, de acordo com o PPC, assim como o indicador 3.18 com relação à existência de ambientes profissionais vinculados ao curso?

sim não não se aplica

9.5 Equipe multidisciplinar

Descreve o plano de ação documentado e implementado e os processos de trabalho formalizados inclusive como se dará a articulação com a Diretoria de Formação e Educação a Distância?

sim não não se aplica parcialmente

Apresenta os setores e servidores que atuarão na equipe multidisciplinar?

sim não não se aplica

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Conforme destacado no modelo de construção do projeto pedagógico deverá ser descrito “o plano de ação documentado e implementado” pela comissão de estudo e implementação.

10. ATIVIDADES DE PESQUISA

O texto “fixo” foi mantido?

sim não

Foram acrescentadas outras informações na seção, coerentes com o texto já inserido, por exemplo, foram indicadas atividades de pesquisa já existentes que podem estar relacionadas com o curso?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Segundo modelo orientativo da PRE “ cada campus deverá elaborar um texto com as informações a respeito das atividades e projetos de pesquisa do campus, bem como descrever os pressupostos da pesquisa presentes no curso proposto.”

10.1 Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) - Obrigatório para todos os cursos que contemplem no PPC a realização de pesquisa envolvendo seres humanos

O texto “fixo” foi mantido?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Não existe previsão de pesquisa envolvendo seres humanos.

11. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

O texto “fixo” foi mantido?

sim não

Foram acrescentadas outras informações na seção, coerentes com o texto já inserido, por exemplo, foram indicadas atividades de extensão já existentes que podem estar relacionadas com o curso?

sim não

11.1 Curricularização da extensão

Descreve os principais procedimentos esperados para a realização da curricularização na relação dos componentes com o projeto?

sim não

As atividades curriculares de extensão são desenvolvidas de forma vinculada a programas ou projetos de extensão, tendo os(as) estudantes como protagonistas na sua execução?

sim não

Estabelece, de forma clara, as diretrizes para a realização do(s) projeto(s) ou programas de extensão, apresentado em linhas gerais e quais aspectos do perfil do egresso que o projeto pretende alcançar ?

sim não

Apresenta as atividades de curricularização da extensão, previstas nos componentes curriculares, as quais estarão vinculadas a um projeto ou programa?

sim não

11.2 Acompanhamento de egressos

Apresenta o que câmpus está realizando, e principalmente no âmbito do curso, de forma a acompanhar o egresso, seu percurso nos estudos e trabalho após a conclusão e a formatura?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Os itens referentes a curricularização foram preenchidos como não atendidos, pois é necessário compreender como se dará essas componentes curriculares, qual a sua articulação com a formação do aluno e com os programas de extensão que serão utilizados para que atenda os objetivos da proposta. Segue modelo da PRE que norteia a construção do texto. “Nesta seção devem ser descritos os principais procedimentos esperados para a realização da curricularização na relação dos componentes com o projeto.

Não se espera uma descrição detalhada da elaboração do projeto, ou programa, do curso. Espera-se a definição macro dos procedimentos do curso para articular os componentes curriculares, com carga horária de extensão, com o projeto a ser submetido, além da articulação com os conhecimentos. “

12. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

O texto “fixo” foi mantido?

sim não

12.1 Verticalização

O curso prevê possibilidade de verticalização? Se não, a seção foi excluída?

sim não

Apresenta tabela com os componentes curriculares passíveis de aproveitamento por alunos que são técnicos formados em cursos do mesmo eixo tecnológico?

sim não não se aplica

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

13. APOIO AO DISCENTE

O texto “fixo” foi mantido?

sim não

Descreve o corpo de ações/ atividades do câmpus voltadas para permanência e êxito dos estudantes, as ações de acolhimento e permanência, acessibilidade metodológica e instrumental, monitoria, intermediação e acompanhamento de estágios não obrigatórios remunerados, apoio psicopedagógico e participação em centros acadêmicos ou intercâmbios nacionais e internacionais?

sim não

Apresenta as estratégias de atendimento e suporte técnico aos estudantes nos componentes curriculares a distância (quando houver)?

sim não não se aplica

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Sugiro a revisão do último parágrafo que foi copiado integralmente do modelo disponibilizado pela PRE, esse parágrafo não faz parte do texto “fixo”, sendo apenas um indicativo do que deverá ser descrito como o corpo de ações/atividades realizadas pelo campus. Descrever essas ações/atividades.

14. AÇÕES INCLUSIVAS

O texto “fixo” foi mantido?

sim não

Foram acrescentadas outras informações na seção, coerentes com o texto já inserido, por exemplo, foram indicadas todas as ações inclusivas que o campus desenvolve?

sim não

Foi descrita a abordagem da Educação Inclusiva presente no curso?

sim não

Apresenta a disponibilidade de softwares de apoio à leitura para estudantes com necessidades visuais nos laboratórios e bibliotecas?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Sugestão: Retirar o último parágrafo, está exatamente igual ao primeiro.

Sugestão: Retirar ou modificar o texto “*Além disso, trabalha para a contratação do profissional Tradutor Intérprete de LIBRAS, tendo em vista o acesso e a permanência do estudante com deficiência auditiva.*” O campus já possui profissional da área há alguns anos, além disso é preferível a utilização da nomenclatura Tradutor-Intérprete de Libras e Português (TILSP).

Sugestão: Rever o parágrafo a seguir descrito, a definição do NAPNE, conforme Resolução 137/2014, art. 10 tem esses profissionais como equipe básica, porém não é restrita a essa composição. “*O NAPNE é composto por equipe multiprofissional de ação interdisciplinar, formada por Assistente Social, Pedagogo, Psicólogo e Técnico em Assuntos Educacionais, para assessorar o pleno desenvolvimento do processo educativo no campus, orientando, acompanhando, intervindo e propondo ações que visem promover a qualidade do processo de ensino e aprendizagem e a garantia da inclusão dos estudantes no IFSP e que prepara a instituição para receber as PNE, providenciando também a adaptação de currículo conforme a necessidade de cada aluno.*”

15. AVALIAÇÃO DO CURSO

O texto “fixo” foi mantido?

sim não

Há previsão de formas de coleta de dados do curso, na CPA ou em instrumentos diferenciados utilizados pelo câmpus, e a forma como serão utilizados enquanto insumos para a melhoria do curso.

sim não

15.1 Gestão do Curso

O texto “fixo” foi mantido?

sim não

Apresenta como serão trabalhados os relatórios de resultados e a periodicidade da divulgação, definindo também um período de execução (semestral ou anual)?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Na avaliação do curso, rever o último parágrafo do texto “fixo”, aparentemente não deve ser incluído, sendo uma orientação do que deve ser acrescentado ao chamado texto “fixo”, orientação essa, que está repetida no item 15 dessa ATP.

A previsão das formas de coleta de dados do curso solicitada no item avaliação do curso, estão contidas na gestão do curso, justificando o preenchimento do sim no item.

Atenção: Existe um texto bem detalhado sobre a avaliação do curso no próximo item, “equipe de trabalho”, verificar se existe informações em duplicidade e migrar para essa parte do texto.

16. EQUIPE DE TRABALHO

16.1 Núcleo Docente Estruturante - NDE

O texto “fixo” foi mantido?

sim não

Foi inserida a Portaria de nomeação do NDE?

sim não

Apresenta os nomes dos membros do NDE, titulação e Regime de trabalho?

sim não

16.2 Coordenador(a) do Curso

Apresenta o nome do coordenador do curso, regime de trabalho, titulação, formação acadêmica, tempo de vínculo com a Instituição e a experiência docente e profissional (mini currículo)?

sim não

16.3 Colegiado de Curso

O texto “fixo” foi mantido?

sim não

16.4 Corpo Docente

Apresenta apenas os professores do câmpus que poderão atuar nesse curso?

sim não

Para os cursos que preveem componentes curriculares com carga horária à distância, foi incluído nesta seção um quadro especificando os professores que atuarão nestes componentes, indicando formação e experiência em EaD?

sim não não se aplica

16.5 Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico

Apresenta o Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico do Câmpus (nome do servidor, formação e cargo/função)?

sim não apresenta parcialmente

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Na tabela do núcleo estruturante rever a titulação do professor Osvandre e o regime de trabalho do professor Marcelo Murari e da professora Luciene, assim como, se a professora será mantida, já que existe a portaria de remoção da mesma.

Inserir portaria de nomeação do NDE.

Outro item previsto no modelo de orientação para a construção do PPC emitida pela PRE, é solicitado que *“Para os cursos que preveem componentes curriculares com carga horária à distância: Incluir nesta seção um quadro especificando os professores que atuarão nestes componentes, indicando formação e experiência em EaD. Este item consta como um indicador obrigatório no instrumento de avaliação do INEP (indicadores 2.10, 2.11, 2.13 e 2.14).”*

Com relação ao corpo técnico administrativo foi atendido parcialmente o item 16.5, haja vista que não foi descrito a formação dos servidores técnicos administrativos, é importante ressaltar que alguns já foram removidos para outros campús, necessitando de atualização.

17. BIBLIOTECA

Apresenta a biblioteca do câmpus, descrevendo as instalações físicas, espaço, organização, disponibilização do acervo e atendimento?

sim não

Descreve qual a função desse espaço, os serviços prestados, corpo técnico do setor, organização, disponibilização do acervo, bases de dados específicas, revistas e acervo em multimídia, horário de funcionamento e atividades que serão realizadas no âmbito do setor?

sim não parcialmente

Descreve se o acervo físico está tombado e informatizado e se o acervo virtual possui contrato que garanta o acesso ininterrupto pelos usuários?

sim não

O uso da biblioteca virtual deve ser indicado (quando for o caso)?

sim não não se aplica

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Incluir corpo técnico do setor e horário de funcionamento.

No último parágrafo é descrito uma situação que seria interessante verificar sua atualidade. *“Possui um processo de aquisição de material bibliográfico em aberto, o que permitirá acréscimo nesses números durante o ano o mesmo ano. Atualmente as aquisições de novas obras estão focadas na composição das Bibliografias Básicas e Complementares dos cursos em andamento no câmpus, priorizando a compra de materiais para os cursos superiores que passam por avaliação do MEC.”*

18. INFRAESTRUTURA

Descreve no texto inicial a infraestrutura do câmpus a ser utilizada pelo curso, considerando as demandas exigidas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais ou CNCST, quando previstas nessas normas?

sim não

18.1 Infraestrutura Física

Apresenta tabela com informações sobre a infraestrutura física do câmpus, como local, quantidade atual, quantidade prevista e área?

sim não

18.2 Acessibilidade

Indica as condições de acessibilidade do câmpus, conforme as “Condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida”, conforme estabelece o Decreto nº 5.296/2004?

sim não

Apresenta as áreas/locais de acessibilidade do câmpus?

sim não

Indica tradutor e intérprete de Libras no câmpus?

sim não

18.3 Laboratórios de Informática

Apresenta tabela para cada laboratório, com especificação de equipamentos, e quantidades?

sim não

18.4 Laboratórios Específicos

Apresenta tabela para cada laboratório específico, com especificação de equipamentos, e quantidades?

sim não não se aplica

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:**19. PLANOS DE ENSINO**

Os planos foram devidamente preenchidos, seguindo as orientações presentes na seção?

sim não

Cada plano de ensino começa numa página nova?

sim não

Cada plano de ensino apresenta o Grupo de conhecimentos essenciais do Currículo de referência que o componente irá trabalhar?

sim não

As informações: nome do componente curricular, semestre, código/sigla, número de aulas semanais, total de aulas, carga horária de ensino, carga horária EAD, carga horária de extensão e total de horas estão condizentes com a estrutura curricular?

sim não

Os códigos/siglas dos componentes curriculares seguem as orientações contidas nas diretrizes vigentes do IFSP?

sim não

PARA OS CURSOS DE LICENCIATURA, nos planos de ensino dos componentes curriculares em que está prevista carga horária de PCC, está explícito a carga horária e o desenvolvimento desta prática, conforme a Tabela de Prática como Componente Curricular, presente na seção 6.1 Articulação Curricular?

sim não não se aplica

A abordagem de temas transversais (Educação em Direitos humanos, Educação Ambiental e Educação das Relações Étnico- Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena) em determinados componentes curriculares, aparece explícito nos planos desses componentes (ementa, objetivos, conteúdos e bibliografia)?

sim não

Os planos seguem a sequência utilizada na estrutura curricular?

sim não

A bibliografia básica é composta por pelo menos 3 títulos?

sim não

A bibliografia complementar é composta por pelo menos 5 títulos?

sim não

Em pelo menos 20% dos planos de ensino, estão apontados periódicos nas bibliografias básica, além dos 3 títulos?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Sugestão: Verificar o plano da disciplina Empreendedorismo, se está explícito no plano desse componente (ementa, objetivos, conteúdos e bibliografia), a abordagem do tema Educação das Relações Étnico- Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, indicado na página 54 do projeto pedagógico.

Rever todos os planos referente ao projeto de extensão.

20. DIPLOMAS

O texto explicita o correspondente título do tecnólogo/licenciado/bacharel na respectiva habilitação profissional, indicando o eixo tecnológico?

sim não

Indica qual a Qualificação Profissional Tecnológica de cada saída (se prevista no curso)?

sim não

O texto apresenta os critérios para a obtenção do diploma?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Criar um texto que atenda os itens acima descrito.

21. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

Apresenta as referências listadas no modelo de PPC?

sim não

Foram acrescentadas outras normativas mais recentes (se houver) e condizentes com o curso que não constem na listagem?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

20. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Foram indicadas referências bibliográficas?

sim não

ANÁLISE E ORIENTAÇÕES:

Assinado eletronicamente
Arlindo Alves da Costa
Técnico em Assuntos Educacionais

Documento assinado eletronicamente por:

- **Arlindo Alves da Costa, TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS**, em 09/08/2022 20:52:37.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 09/08/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 395765

Código de Autenticação: 931aeaf30b



LAUDO TÉCNICO N.º 2/2022 - CSP-VTP/DAE-VTP/DRG/VTP/IFSP

22 de agosto de 2022

Despacho:

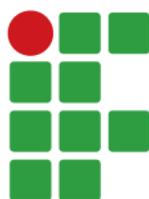
Transferindo de DAE-VTP para BSI-VTP

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Evandro de Araujo Jardim, COORDENADOR - FUC1 - BSI-VTP, DAE-VTP, em 22/08/2022 08:31:51.

Câmpus **Votuporanga**



**INSTITUTO
FEDERAL**
São Paulo

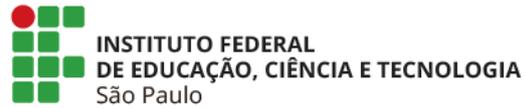
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO - PPC

BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

VIGÊNCIA DESTE PPC: 01/2023

- Curso Criado pela Resolução CONSUP 04/2021, 05/02/2021.
- Currículo de Referência do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação, por meio da Resolução CONSUP 74/2020, 15/12/2020.

BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



SECRETARIA DA **EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

AUTORIDADES INSTITUCIONAIS

REITOR

Silmário Batista dos Santos

Diretor Geral do Câmpus

Ricardo Teixeira Domingues

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL – PRO-DI

Bruno Nogueira Luz

Diretoria Adjunta Educacional do Campus

Rafael Garcia Leonel Miani

PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO – PRO-ADM

José Roberto da Silva

Coordenador de Curso

Evandro de Araujo Jardim

PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PRE

Carlos Eduardo Pinto Procópio

Núcleo Docente Estruturante

André Luis Gobbi Primo

Cecílio Merlotti Rodas

Eduardo de Pieri Prando

Evandro de Araújo Jardim

Luciene Cavalcanti Rodrigues

Marcelo Luis Murari

Natal Henrique Cordeiro

Osvandre Alves Martins

Rafael Garcia Leonel Miani

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PRO-EX

Gabriela de Godoy Cravo Arduino

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRP

Adalton Massalu Ozaki

Colaboração Técnica

Núcleo Docente Estruturante

Coordenadoria Sociopedagógica

AGÊNCIA DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA

DE TECNOLOGIAS – INOVA

Éder José da Costa Sacconi

ASSESSORIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS - ARINTER

Eduardo Antonio Modena

DIRETORIA SISTÊMICA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS - DAEST

Reginaldo Vitor Pereira

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	1
1.1. Identificação do Câmpus.....	2
1.2. Identificação o Curso.....	3
1.3. Missão	4
1.4. Caracterização Educacional.....	4
1.5. Histórico Institucional	4
1.6. Histórico do Câmpus e sua caracterização.....	7
● 2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO	13
2.1. A oferta de cursos e a formação efetiva de profissionais na área de Computação.....	13
2.2. Demanda por Formação de Profissionais de Tecnologia da Informação	15
2.3. Funções que os Egressos poderão exercer no Mundo do Trabalho	20
2.4. Vantagens para a sociedade local	21
● 3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO	22
● 4. PERFIL DO EGRESSO	23
4.1. Articulação do perfil do egresso com o arranjo produtivo local	24
4.2. Competências e habilidades.....	24
● 5. OBJETIVOS DO CURSO	26
5.1. Objetivo Geral.....	26
5.2. Objetivo(s) Específico(s).....	26
● 6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	28
6.1. Articulação Curricular	28
6.2. Estrutura Curricular.....	31
6.3. Representação Gráfica do Perfil de Formação	33
6.4. Pré-requisitos	34
6.5. Estágio Curricular Supervisionado não Obrigatório	36
6.6. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	39
6.7. Atividades Complementares - ACs.....	41
6.8. Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena.....	45
6.9. Educação em Direitos Humanos	47
6.10. Educação Ambiental.....	49

6.11. Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).....	51
● 7. METODOLOGIA.....	52
● 8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	54
● 9. COMPONENTES CURRICULARES SEMI-PRESENCIAIS E/OU A DISTÂNCIA...57	
9.1. Tecnologias e Recursos digitais.....	60
9.2. Materiais Didáticos.....	62
9.3. Professores Mediadores.....	63
9.4. Infraestrutura de EaD.....	64
9.5. Equipe Multidisciplinar.....	64
● 10. ATIVIDADES DE PESQUISA.....	67
● 11. ATIVIDADES DE EXTENSÃO.....	69
11.1. Curricularização da Extensão.....	73
11.2. Acompanhamento de Egressos.....	74
● 12. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	76
12.1. Verticalização.....	77
● 13. APOIO AO DISCENTE.....	79
● 14. AÇÕES INCLUSIVAS.....	84
● 15. AVALIAÇÃO DO CURSO.....	87
15.1. Gestão do Curso.....	88
● 16. EQUIPE DE TRABALHO.....	91
16.1. Núcleo Docente Estruturante.....	93
16.2. Coordenador(a) do Curso.....	94
16.3. Colegiado de Curso.....	95
16.4. Corpo Docente.....	96
16.5. Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico.....	97
● 17. BIBLIOTECA.....	100
● 18. INFRAESTRUTURA.....	102
18.1. Infraestrutura Física.....	102
18.2. Acessibilidade.....	104
18.3. Laboratórios de Informática.....	105
18.4. Laboratórios Específicos.....	108
● 19. PLANOS DE ENSINO.....	109
● 20. DIPLOMAS.....	209
● 21. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA.....	210

- 22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 216

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	
NOME	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
SIGLA	IFSP
CNPJ	10882594/0001-65
NATUREZA JURÍDICA	Autarquia Federal
VINCULAÇÃO	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC)
ENDEREÇO	Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé – São Paulo/Capital
CEP	01109-010
TELEFONE	(11) 3775-4502 (Gabinete do Reitor)
PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET	http://www.ifsp.edu.br
ENDEREÇO ELETRÔNICO	gab@ifsp.edu.br
DADOS SIAFI:	UG: 158154
GESTÃO	26439
NORMA DE CRIAÇÃO	Lei nº 11.892 de 29/12/2008
NORMAS QUE ESTABELECEM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ADOTADA NO PERÍODO	Lei Nº 11.892 de 29/12/2008
FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE	Educação

1.1. Identificação do Câmpus

IDENTIFICAÇÃO DO CÂMPUS	
NOME	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
CÂMPUS	Votuporanga
SIGLA	VTP
CNPJ	10.882.594/0018-03
ENDEREÇO	Av. Jerônimo Figueira da Costa, 3014, Bairro Pozzobon, Votuporanga - SP
CEP	15.503-110
TELEFONE	(17) 3426-6990
PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET	http://vtp.ifsp.edu.br
ENDEREÇO ELETRÔNICO	adm.vtp@ifsp.edu.br
DADOS SIAFI: UG:	158579
GESTÃO	26439
AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO	Portaria Ministerial no 1.170, de 21/09/2010

1.2. Identificação o Curso

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação Vigência desse PPC: 01/ 2023	
Câmpus	Votuporanga
Trâmite	Reformulação
Modalidade	Presencial
Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação
Início de funcionamento do curso	Primeiro Semestre de 2021
Resolução de Aprovação do Curso no IFSP	04/2021 de 05/02/2021
Resolução de Reformulação do Curso no IFSP	Não Possui
Parecer de Atualização	Não Possui
Portaria de Reconhecimento do curso	Não Possui
Turno	Matutino
Vagas Anuais	40
Nº de semestres	08
Carga Horária Mínima Obrigatória	3.000,3
Carga Horária Optativa	99,9
Carga Horária Presencial	1.920,0
Carga Horária a Distância	380,3
Duração da Hora-aula	50 minutos
Duração do semestre	20 semana
Tempo mínimo de integralização do curso	08 semestres

1.3. Missão

Ofertar educação profissional, científica e tecnológica orientada por uma *práxis* educativa que efetive a formação integral e contribua para a inclusão social, o desenvolvimento regional, a produção e a socialização do conhecimento.

1.4. Caracterização Educacional

A Educação Científica e Tecnológica ministrada pelo IFSP é entendida como um conjunto de ações que buscam articular os princípios e aplicações científicas dos conhecimentos tecnológicos à ciência, à técnica, à cultura e às atividades produtivas. Esse tipo de formação é imprescindível para o desenvolvimento social da nação, sem perder de vista os interesses das comunidades locais e suas inserções no mundo cada vez definido pelos conhecimentos tecnológicos, integrando o saber e o fazer por meio de uma reflexão crítica das atividades da sociedade atual, em que novos valores reestruturam o ser humano. Assim, a educação exercida no IFSP não está restrita a uma formação meramente profissional, mas contribui para a iniciação na ciência, nas tecnologias, nas artes e na promoção de instrumentos que levem à reflexão sobre o mundo, como consta no PDI institucional.

1.5. Histórico Institucional

O primeiro nome recebido pelo Instituto foi o de Escola de Aprendizes e Artífices de São Paulo. Criado em 1910, inseriu-se dentro das atividades do governo federal no estabelecimento da oferta do ensino primário, profissional e gratuito. Os primeiros cursos oferecidos foram os de tornearia, mecânica e eletricidade, além das oficinas de carpintaria e artes decorativas.

O ensino no Brasil passou por uma nova estruturação administrativa e funcional no ano de 1937 e o nome da Instituição foi alterado para Liceu Industrial de São Paulo, denominação que perdurou até 1942. Nesse ano, através de um Decreto-Lei, introduziu-se a Lei Orgânica do Ensino Industrial, refletindo

a decisão governamental de realizar profundas alterações na organização do ensino técnico.

A partir dessa reforma, o ensino técnico industrial passou a ser organizado como um sistema, passando a fazer parte dos cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação. Um Decreto posterior, o de nº 4.127, também de 1942, deu-se a criação da Escola Técnica de São Paulo, visando a oferta de cursos técnicos e de cursos pedagógicos.

Esse decreto, porém, condicionava o início do funcionamento da Escola Técnica de São Paulo à construção de novas instalações próprias, mantendo-a na situação de Escola Industrial de São Paulo enquanto não se concretizassem tais condições. Posteriormente, em 1946, a escola paulista recebeu autorização para implantar o Curso de Construção de Máquinas e Motores e o de Pontes e Estradas.

Por sua vez, a denominação Escola Técnica Federal surgiu logo no segundo ano do governo militar, em ação do Estado que abrangeu todas as escolas técnicas e instituições de nível superior do sistema federal. Os cursos técnicos de Eletrotécnica, de Eletrônica e Telecomunicações e de Processamento de Dados foram, então, implantados no período de 1965 a 1978, os quais se somaram aos de Edificações e Mecânica, já oferecidos.

Durante a primeira gestão eleita da instituição, após 23 anos de intervenção militar, houve o início da expansão das unidades descentralizadas – UNEDs, sendo as primeiras implantadas nos municípios de Cubatão e Sertãozinho.

Já no segundo mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso, a instituição tornou-se um Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), o que possibilitou o oferecimento de cursos de graduação. Assim, no período de 2000 a 2008, na Unidade de São Paulo, foi ofertada a formação de tecnólogos na área da Indústria e de Serviços, além de Licenciaturas e Engenharias.

O CEFET-SP transformou-se no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº11.892, tendo como características e finalidades: ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando

cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional; desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais; promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão; orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal; constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica; qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino; desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica; realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico; promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP – que atualmente conta com 37¹ câmpus, destes, 4 *Câmpus Avançados* – contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada câmpus. Atua também na pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais e na democratização do conhecimento à comunidade em todas as suas representações.

¹ O câmpus deverá atualizar, no texto, a indicação do **total de câmpus** existentes quando da elaboração do Projeto Pedagógico de Curso. **Consultar a página institucional do IFSP.**
Projeto Pedagógico do Curso Sistemas de Informação Bacharelado

1.6. Histórico do Câmpus e sua caracterização

O câmpus Votuporanga do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, foi autorizado pela Portaria nº 1.170, de 21 de setembro de 2010. Trata-se de uma das cidades que participou da chamada pública nº 01/2007, de 24 de abril de 2007.

O câmpus Votuporanga iniciou suas atividades no 1º semestre de 2011, oferecendo os Cursos Técnicos em Edificações e Manutenção e Suporte em Informática. No ano de 2012 tiveram início os Cursos Técnicos em Eletrotécnica e Mecânica, além da modalidade integrado para os cursos Técnicos em Edificações e Manutenção e Suporte em Informática.

O câmpus Votuporanga é resultado de esforços da Prefeitura do município, do IFSP e do Ministério da Educação (MEC), que, conhecedores das necessidades da região e em atendimento à Chamada Pública do MEC/SETEC nº 001/2007 - Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica - FASE II, implementaram o câmpus, oferecendo cursos nas áreas de Construção Civil e Informática. Em 2012, o câmpus Votuporanga iniciou a oferta de mais 160 vagas em cada semestre divididas entre os cursos técnicos de Edificações, Eletrotécnica, Manutenção e Suporte em Informática e Mecânica, todas no período noturno.

Atualmente, o câmpus conta os cursos técnicos na modalidade integrado de Edificações, Informática e Mecatrônica. Cursos Técnicos na modalidade concomitante e subsequente de Mecânica e Eletrotécnica. Já os cursos superiores, o câmpus possui o Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistema, curso que está em extinção, os cursos bacharéis Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, o Sistemas de Informação e o de Licenciatura em Física.

O câmpus Votuporanga, rapidamente, integrou-se às atividades educativas da região na qual está inserido. Em pouco mais de quatro anos de existência, o câmpus já consolidou parcerias significativas. Dentre elas, pode-se destacar a parceria com a Prefeitura de Votuporanga e com o Arranjo do Desenvolvimento da Educação do Noroeste do Estado de São Paulo (ADE Noroeste Paulista), o câmpus investiu na organização e realização do Congresso Internacional de Educação do Noroeste Paulista. Sua primeira edição, realizada em 2012, teve como tema "Formação de professores: ética e práticas da

educação". E em 2013, a segunda edição do evento foi realizada sob o tema "Alfabetizar e educar para avançar: o desafio da aquisição do conhecimento no momento certo". Ambas as edições contaram com um público aproximado de 1300 (um mil e trezentas) pessoas. A partir desta segunda edição decidiu-se tornar o evento bienal.

Outra parceria bem sucedida foi realizada com a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (SEE/SP), por intermédio da atuação em conjunto com a Escola Estadual Uzenir Coelho Zeitune, no oferecimento dos cursos de Ensino Médio Integrado ao Ensino técnico nas áreas de Edificações e Manutenção e Suporte em informática.

Outras parcerias de menor impacto, porém não de menor sucesso, já foram realizadas de forma que o câmpus tem buscado cada vez mais cumprir o seu papel de ser fomentador do desenvolvimento educacional, científico e tecnológico da região. Tal fato pode ser constatado pela atividade de pesquisa e extensão desenvolvida no câmpus, sendo que nossos alunos estão frequentemente participando de eventos acadêmicos realizados pelo IFSP e por outras instituições. Dentre estes eventos podemos destacar a participação de nossos alunos nas duas últimas edições da Semana Nacional de Tecnologia realizada na capital federal.

Além do ensino, a comunidade do câmpus tem atuado, efetivamente, em pesquisa e extensão, produzindo oportunidades e resultados, desde o início de suas atividades. O câmpus Votuporanga localiza-se na região noroeste do estado de São Paulo.

A presença do Câmpus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo na cidade de Votuporanga, além de proporcionar uma formação humana/profissional à demanda local, passa a ser mais um ponto de referência às populações de cidades da região, consolidando uma área de abrangência direta de 16.036,988 km² (Tabela 1). Como visto anteriormente, devido a sua localização privilegiada, próximo às fronteiras territoriais com os estados de Minas Gerais e Mato Grosso do Sul, o IFSP, Câmpus Votuporanga, passa a ter, tecnicamente, também uma área de abrangência indireta nestes

estados, totalizando uma área de alcance aproximada de 24.346,097 Km² e atingindo uma população total estimada em 649.505 habitantes.

Tabela 1 – Dados Demográficos.

Dados	Município	Área de Abrangência Direta	Estado
Área (km ²)	424,115	16.036,988	248.196,96
População (mil hab.)	84.692	555.459	41.262.199
Número de domicílios	32.129	-	14.884.808

Em relação às estatísticas referentes à Educação Regional, especificamente, na área de abrangência direta do IFSP, Câmpus Votuporanga, nota-se a carência de Instituições de formação profissional, em especial as que formam Tecnólogos, Licenciaturas em Física e Matemática e ainda em todas as áreas de Engenharias, como demonstrado acima e pelas Tabelas 2 e 3 que seguem abaixo.

Tabela 2 - Instituições de Nível Médio, Nível Técnico e Nível Superior da Região de Votuporanga.

Município	Nível Médio		Nível Técnico		Nível Superior	
	Particula r	Pública	Particula r	Pública	Particula r	Pública
Álvares Florence	-	01	-	-	-	-
Américo de Campos	-	01	-	-	-	-
Aparecida D'Oeste	-	01	-	-	-	-
Aspásia	-	01	-	-	-	-
Auriflama	02	02	-	-	-	-
Cardoso	02	01	-	-	-	-
Cosmorama	-	01	-	-	-	-
Dirce Reis	-	01	-	-	-	-
Dolcinópolis	-	01	-	-	-	-
Estrela D'Oeste	01	01	-	-	-	-
Fernandópolis	04	10	01	01	02	-

Município	Nível Médio		Nível Técnico		Nível Superior	
	Particula r	Pública	Particula r	Pública	Particula r	Pública
Floreal	-	01	-	-	-	-
Gastão Vidigal	-	01	-	-	-	-
General Salgado	01	01	-	-	-	-
Guarani D'Oeste	-	01	-	-	-	-
Indiaporã	-	01	-	-	-	-
Jales	03	06	01	01	01	01
Lourdes	-	01	-	-	-	-
Macaubal	-	01	-	-	-	-
Macedônia	-	01	-	-	-	-
Magda	-	01	-	-	-	-
Marinópolis	-	01	-	-	-	-
Meridiano	-	01	-	-	-	-
Mesópolis	-	01	-	-	-	-
Mira Estrela	-	01	-	-	-	-
Monções	-	01	-	-	-	-
Monte Aprazível	01	01	01	-	01	-
Nhandeara	01	01	-	-	-	-
Nova Canaã	-	01	-	-	-	-
Nova Paulista	-	01	-	-	-	-
Nova Castilho	-	01	-	-	-	-
Nova Luzitânia	-	01	-	-	-	-
Ouroeste	01	01	01	-	-	-
Palestina	-	01	-	-	-	-
Palmeira D'Oeste	02	02	-	-	-	-
Paranapuã	-	01	-	-	-	-
Parisi	-	01	-	-	-	-
Paulo de Faria	-	01	-	-	-	-
Pedranópolis	-	01	-	-	-	-
Poloni	-	01	-	-	-	-
Pontalinda	-	01	-	-	-	-
Pontes Gestal	-	01	-	-	-	-
Populina	-	01	-	-	-	-
Riolândia	01	01	-	-	-	-
Rubinéia	-	01	-	-	-	-

Município	Nível Médio		Nível Técnico		Nível Superior	
	Particula r	Pública	Particula r	Pública	Particula r	Pública
Santa Albertina	-	01	-	-	-	-
Santa Clara D'oeste	-	01	01	-	-	-
Santa Fé do Sul	03	03	-	-	01	-
Santa Rita D'Oeste	-	01	-	-	-	-
Santa Saete	-	01	-	-	-	-
Santana P. Pensa	-	01	-	-	-	-
São Francisco	-	01	-	-	-	-
São J. Duas Pontes	-	01	-	-	-	-
São João de Iracema	-	01	-	-	-	-
Sebastianópolis Sul	-	01	-	-	-	-
Tanabi	01	01	-	-	-	-
Três Fronteiras	-	01	-	-	-	-
Turiúba	-	01	-	-	-	-
Turmalina	-	01	-	-	-	-
Urânia	-	01	-	-	-	-
Valentim Gentil	-	01	-	-	-	-
Vitória Brasil	-	01	-	-	-	-
Votuporanga	06	09	05	02	03	-
Total por setor	29	88	08	04	08	01

Fonte: Internet, <http://www.etesp.com.br/>, acessado em 11/02/2019;
<http://www.mundovestibular.com.br/categories/Universidades/S%C3%A3o-Paulo/>, acessado em 11/02/2019.

Tabela 3 - Quantitativo de alunos Matriculados nas redes públicas e privadas do Ensino Fundamental e Médio

Dados	Votuporanga	Área de Abrangência Direta
Ensino Fundamental (total do 5º, 6º, 7º, 8º, e 9º anos)	5.727	37.559
Ensino Médio (total do 1º, 2º e 3º anos)	3.734	24.496

Fonte: *Tabela 03 feita por inferência considerando que 98% da população em respectiva idade esteja frequentando o ensino regular. Para fins de referente cálculo foi utilizada a pirâmide de faixa etária do Censo 2010.

Em relação à Educação Profissional, a região de Votuporanga não conta com nenhuma instituição pública de ensino ofertando curso de bacharelado em Sistemas de Informação. Este curso, por ser bacharelado, possui carga horária significativamente maior que o de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, além das obrigatoriedades de realização de Estágios, Atividades complementares e Trabalho de Conclusão de Curso. Dessa forma a implantação do Câmpus Votuporanga atenderá a demanda regional por formação de mão de obra completa e mais qualificada que aos formandos do atual curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

● 2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

O atual cenário socioeconômico brasileiro e a necessidade de se impulsionar o desenvolvimento científico e tecnológico da nação tornam imperativa a formação de uma grande quantidade de profissionais capazes de se adaptarem a novos ambientes onde o impacto social, econômico e ambiental de sua atuação são cada vez mais imprescindíveis; esta formação não deve ser pautada somente pela demanda do mercado de trabalho, mas também pela compreensão da atuação deste novo profissional frente aos profundos contrastes sociais e ao dinamismo das mudanças tecnológicas, que tornam a maioria dos conhecimentos obsoletos a curto prazo.

Os Institutos Federais ocupam posição de referência educacional e se integram com a sociedade nas regiões em que estão localizadas. Dispõem de ampla infraestrutura física, laboratórios, equipamentos, bibliotecas, salas de aula e parques desportivos. Atendem os níveis básico, técnico e tecnológico de educação profissional, o nível médio, o ensino superior e a pós-graduação tecnológica. Destacam-se ainda pela autonomia na pesquisa aplicada e no desenvolvimento de parceria com a comunidade e com o setor produtivo.

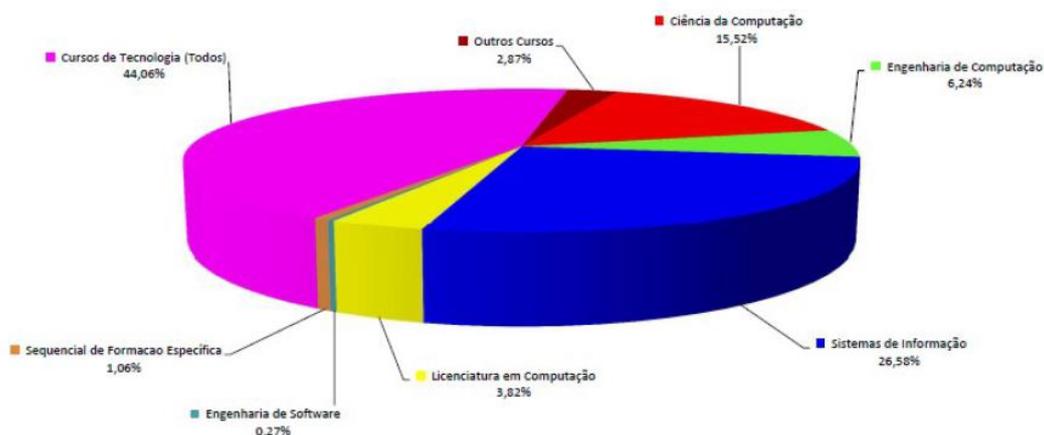
Esta seção apresenta informações referentes à justificativa de proposição deste curso, incluindo detalhes estatísticos sobre a evolução dos cursos superiores na área de computação no Brasil e sobre a demanda na formação de profissionais de Tecnologias da Informação.

2.1. A oferta de cursos e a formação efetiva de profissionais na área de Computação

Constatam-se cursos superiores na área de computação no Brasil a partir da década de 1970, em decorrência da consolidação da informática brasileira. Desde então, nota-se um aumento do número de cursos, em parte estimulado pelo peculiar fascínio que a área exerce sobre muitas pessoas, pelas possibilidades de emprego, boa remuneração e pelas oportunidades favoráveis ao empreendedorismo, mesmo em períodos de crise econômica no país.

Conforme um resumo de dados censitários de 2011 (Censo), sobre a Educação Superior em Computação, apresentado pela Sociedade Brasileira de Computação - SBC (2012), observam-se, no Brasil, 952 (novecentos e cinquenta e dois) cursos superiores de tecnologia nesta área. Este total considera todos os cursos de tecnologia da área de computação com denominações constantes do Catálogo de Cursos de Tecnologia ou que mantêm ainda denominações antigas. O gráfico ilustrado pela Figura 1 propicia a visualização da proporção de cursos de tecnologia na distribuição de cursos da área de computação em 2011.

Figura 1 - Distribuição de cursos na área de computação no Brasil.



Nota-se que o curso de Sistemas de Informação é a graduação que tem maior quantidade de oferta entre os cursos superiores, bacharelados, na área da Computação. É possível que essa grande oferta seja justificada pelos benefícios que a formação nesse curso propicia, como é possível ler no Parecer CNE/CES nº 136/2012:

As organizações em geral dependem totalmente da função de Sistemas de Informação para sua operação e possuem nas Tecnologias de Informação e Comunicação sua principal ferramenta de trabalho, em todas suas áreas funcionais (produção, marketing, recursos humanos, finanças, etc.). A área de Sistemas de Informação contribui de forma importante em diversos domínios, incluindo empresas e governo. Esta área lida com sistemas complexos que requerem conhecimentos técnicos e organizacionais para serem projetados, desenvolvidos e gerenciados, que afetam tanto as operações como as estratégias das organizações. Os Sistemas de Informação e as Tecnologias da

Informação e Comunicação nas organizações representam, para a sociedade, potenciais ganhos de eficiência no uso de recursos, com impactos na produtividade e na competitividade das empresas e do país em geral, em um cenário nacional e internacional cada vez mais globalizado e competitivo. (CNE/CES nº 136/2012, p.4)

Constata-se, assim, a importância da formação do profissional de Sistemas de Informação. Diante do que já é chamado de “A Quarta Revolução Industrial”, é de se esperar que a sociedade esteja preparada para lidar com a programação de sistemas computacionais, base do gerenciamento da informação digital e da Inteligência Artificial. Segundo Gabriel (2017), a quarta revolução industrial será capaz de extinguir diversas atividades profissionais desenvolvidas, hoje, por humanos. Por outro lado, haverá muitas outras vagas que exigirão a presença de especialistas. Nesse cenário, o curso de Sistemas de Informação no câmpus do IFSP de Votuporanga permitirá que a região continue preparando cidadãos para um novo momento industrial e, assim, continuar contribuindo para o desenvolvimento da sociedade.

2.2. Demanda por Formação de Profissionais de Tecnologia da Informação

O mercado brasileiro de Tecnologia da Informação movimentou, em 2010 US\$ 85 bilhões (cerca de R\$ 137 bilhões). Os dados foram apresentados como resultado da primeira pesquisa encomendada pelo setor para medir efetivamente o peso desse mercado na economia nacional e o posicionamento das tecnologias de informação e comunicações brasileiras no mundo (GROSSMANN, 2011).

Ainda segundo Grossmann (2011), “o valor representa o tamanho da TI nacional em seus diferentes segmentos: software, US\$ 5,51 bilhões; serviços, US\$ 14,62 bilhões; serviços relacionados à exportação de software, US\$ 0,31 bilhões; hardware, US\$ 20 bilhões; BPO (terceirização), US\$ 4,83 bilhões; TI in house, US\$ 39,5 bilhões e operações internacionais, US\$ 0,31 bilhões.”. Isso coloca o Brasil como 11º mercado de TI do mundo.

É importante perceber que o mercado de software responde por US\$ 5,81 bilhões e, se consideradas as outras áreas de serviços em TI (excluindo hardware,

que está mais relacionada com a área de Engenharia Eletrônica), obtém-se um total de US\$ 65 bilhões.

O valor total representa cerca de 4% do PIB brasileiro em 2010 e a previsão é que chegue a 6,5% do PIB em 2020. Para isso, profissionais qualificados e incentivos à inovação são fundamentais.

Segundo pesquisa da IDC encomendada pela Salesforce, identifica-se que até 2022 serão criadas cerca de 195 mil vagas na área de Tecnologia de Informação no Brasil, no mundo serão 3,3 milhões (BORINI, 2018). No Brasil há um grande déficit de profissionais formados nessa área que sejam capazes de ocupar os cargos ociosos. Para os gestores de empresas de TI, parte dessa carência é causada por “discrepância entre a formação acadêmica e a realidade mercadológica”. O Núcleo Docente Estruturante deste Projeto acredita que parte dessa discrepância é causada pelo desconhecimento, tanto por parte dos ingressantes nos cursos superiores, quanto dos próprios gerentes, sobre os perfis de profissionais formados nos diversos cursos da área de computação.

Outro fato a considerar refere-se à pouca oferta de cursos superiores bacharelado na área de computação na região de atuação do câmpus, principalmente por instituições ensino público, obrigando a comunidade com interesse pela área a se deslocar para outros municípios, ou se matriculem em curso superior bacharelado, como o de Ciência da Computação em São José do Rio Preto, por exemplo, que fica cerca de 80 quilômetros da cidade de Votuporanga. Ou então devem procurar algumas poucas instituições privadas de ensino superior na região que, no entanto, não ofertam cursos isentos de cobrança financeira à comunidade.

Em função do perfil da região, focada em serviços, comércio e indústria de transformação, um curso que tem sistemas de computação como atividade-fim pode formar um profissional que atende diretamente a demanda do mercado regional que precisa da computação como agente de melhora dos processos de serviço, comércio e/ou indústria.

Porém, é preciso ressaltar que o profissional de tecnologia não está condicionado a barreiras físicas de localização e que pode trabalhar atendendo organizações em diversas regiões do Brasil e/ou planeta. Um curso de Sistemas

de Informação (SI) pode formar profissionais com um perfil adequado não somente às demandas regionais, mas também às demandas em nível nacional e até mesmo global, propiciadas pela globalização e pela Internet, que possibilitam a contratação e a atuação de profissionais, principalmente da área de Computação, independente de sua localização geográfica. A título de exemplos dessas possibilidades citam-se iniciativas como a Rent a Coder (<http://www.rent-acoder.com/>), a Guru (<http://www.guru.com>) e a Codifique (<http://www.codifique.com.br>).

Durante a pesquisa de demanda para o curso, foram identificados os polos de software listados na Tabela 4. A Figura 2 ilustra a localização espacial desses Polos no território nacional.

Figura 2 - Mapa de localização dos polos de software no território nacional



Nota-se que, no interior de São Paulo, na área de atuação do câmpus, encontram-se apenas dois polos de software constituídos, um em São José do Rio Preto e outro em Ribeirão Preto (287Km).

Em contatos com o polo APETI, de S. J. Rio Preto, constatou-se manifestações sobre a falta, e conseqüentemente a necessidade, de ter profissionais de Tecnologia de Informação bem formados para atender à demanda do mercado regional. Apesar de sediados a 80 quilômetros de distância de Votuporanga, sinalizaram a possibilidade de absorverem empresas de software da cidade e de cidades circunvizinhas.

Tabela 4 - Polos de *software* em operação no País.

Pólo	Cidade
ADETEC: Associação do Desenvolvimento Tecnológico de Londrina	Londrina, PR
APETI: Associação dos Profissionais e Empresas de Tecnologia da Informação	São José do Rio Preto, SP
Blusoft: Blumenau pólo tecnológico de Informática	Blumenau, SC
CEI: Instituto de Informática, UFRGS	Porto Alegre, RS
CITS: Centro Internacional de Tecnologia de Software	Curitiba, PR
Fumsoft: Sociedade mineira de software	Belo Horizonte, MG
GENE Blumenau	Blumenau, SC
GeNESS	Florianópolis, SC
Infomar: Incubadora Tecnológica do Paraná	Maringá, PR
Insoft: Instituto do Software do Ceará	Fortaleza, CE
ITIC: Instituto de Tecnologia da Informação e Comunicação	Fortaleza, CE
ITS: Instituto de Tecnologia do Software	São Paulo, SP
Núcleo Softex Campinas	Campinas, SP
Núcleo Softex Brasília	Brasília, DF
Núcleo Softex Caxias do Sul	Caxias do Sul, RS
Núcleo Softex do Triângulo	Uberlândia, MG
Núcleo Softex Florianópolis	Florianópolis, SC
Núcleo Softex Joinville	Joinville, SC
Núcleo Softex Porto Alegre	Porto Alegre, RS
Núcleo Softex Recife	Recife, PE
Núcleo Softex Salvador	Salvador, BA
PaqTcPB: Fundação Parque Tecnológico da Paraíba	Campina Grande, PB
Parasoft: Núcleo de Tecnologia de Software do Pará	Belém, PA
Parqtec: Parque de Tecnologia de São Carlos	São Carlos, SP
PISO: Pólo Industrial de Software de Ribeirão Preto e Região	Ribeirão Preto, SP
Recife BEAT	Recife, PE
Riosoft	Rio de Janeiro, RJ
Tecnópolis	Petrópolis, RJ
Tecvitória: Incubadora de Empresas de Base Tecnológica	Vitória, ES

Considerando o cenário apresentado, concebe-se um curso para a formação, em nível superior, do profissional em Sistemas de Informação, por meio de um Projeto Pedagógico que assegure competência técnica aos alunos,

considerando os pressupostos da Ciência, da Ética e do respeito ao Meio Ambiente. Ao concluírem seu curso, os alunos terão condições para competir e participar efetivamente do processo de desenvolvimento da sociedade e do progresso da região e realizar-se tanto no campo profissional quanto no exercício consciente da cidadania.

A identificação das necessidades de conhecimento, habilidades e atitudes apresenta-se como uma preocupação permanente das áreas/instituições envolvidas com a oferta de produtos/serviços de sistemas e processos de gestão empresarial e/ou governamental. Acredita-se que, atualmente e cada vez mais, as empresas, independente de porte e área de atuação, necessitam de sistemas de informação para melhorar as suas capacidades de controlar e automatizar o fluxo de informação entre os seus setores internos e com seus prestadores de serviços e fornecedores, apoiando processos de tomada de decisão. Sendo assim, o curso poderá contribuir com a formação de profissionais para atenderem a demandas como: a implementação de Sistemas de Informação; a coordenação de infraestruturas de Tecnologia da Informação; a elaboração de políticas e diretrizes a partir da análise de necessidades; e a atuação em consultorias sobre Sistemas de Informação, avaliando e selecionando recursos de software e hardware para aplicações específicas; lidar com sistemas complexos que requerem conhecimentos técnicos e organizacionais para serem projetados, desenvolvidos e gerenciados, que afetam tanto as operações como as estratégias das organizações; potencializar ganhos de eficiência no uso de recursos, com impactos na produtividade e na competitividade das organizações.

Além de permitir a inserção do egresso no mundo do trabalho, o curso proposto permitirá que aqueles que tenham interesse empreendam um negócio próprio na área. Como há interesse da Prefeitura de Votuporanga em transformar a cidade em um polo de software, acredita-se que a Prefeitura envidará esforços no sentido de oferecer condições de acesso a operações de microcrédito para que esses egressos possam constituir a sua empresa e inseri-las no mercado regional, estadual, nacional ou internacional por meio do polo de software municipal.

A matriz curricular proposta valoriza tanto as disciplinas teóricas quanto as práticas, indo ao encontro do modelo de formação unitária, integrando assim ciência e tecnologia, o pensar e o fazer. Espera-se que a vivência prática traga um constante pensar sobre “o que fazer”, “como fazer” e “para quê fazer”, buscando constantemente, com criatividade, soluções para os problemas da área.

2.3. Funções que os Egressos poderão exercer no Mundo do Trabalho

Resumidamente, já que esse tópico será abordado posteriormente, de acordo com as Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação (RFCGC, 2017), o profissional de SI deve ter competência para lidar com diversos aspectos que compõem os sistemas de informação, não apenas tecnológicos, mas também sociotécnicos, ou seja, ser capaz de “compreender as imbricações e relações entre elementos humanos e não humanos que compõem os sistemas de informação”. Os Sistemas de Informação são componentes complexos, que podem ser descritos em termos de suas dimensões organizacional, humana e tecnológica, e exigem uma abordagem multidisciplinar no que diz respeito à sua otimização e a resolução dos problemas que lhes são pertinentes.

Para a formação do egresso ainda se destaca que ele deveria ter a:

[...] habilidade da resolução de problemas do mundo real, dentro de um contexto organizacional ou social. Isto requer profissionais que usem suas competências na compreensão dos aspectos sociotécnicos de Sistemas de Informação para entender a complexidade dos sistemas organizacionais e sociais, em suas diferentes dimensões, fazendo uso de conceitos, metodologias, técnicas e ferramentas da área de Sistemas de Informação para se instrumentalizar e atuar satisfatoriamente neste ambiente para a resolução destes problemas. (RFCGC, 2017, p.111)

Fica evidente que o profissional de SI é muito mais que um programador de computador, pois detém competências para reconhecer e resolver problemas.

No progresso de sua carreira profissional, agregando experiência prática e aperfeiçoamentos realizados, os egressos deverão estar capacitados a assumir

funções em diferentes níveis dentro das organizações, seja de execução, gerenciamento ou de direção, para as quais seguem algumas atividades e responsabilidades técnicas inerentes à função (diretor, administrador, gerente, projetista e coordenador, entre outras).

2.4. Vantagens para a sociedade local

A seguir seguem as vantagens da oferta do curso para a Votuporanga e região:

- Votuporanga e região terão um curso de Bacharelado em Sistemas de Informação sendo o único ofertado gratuitamente no noroeste do estado;
- O curso superior de bacharelado na área de computação proporcionará que a região se torne uma referência na área de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC);
- A região contará com egressos qualificados, capazes de atender as demandas do mercado de trabalho, inclusive o global, principalmente pela possibilidade de atuação home office;
- Viabilização da abertura de empresas demandantes por mão de obra qualificada na região, frente ao aumento da disponibilidade novos profissionais;
- Fomento ao surgimento de startups, tendo em vista que o curso estimula o espírito empreendedor;
- O curso, por ter uma carga horária mais extensa, possibilitará que os estudantes consigam maior dedicação para as atividades acadêmicas ofertadas pelo IFSP, como: pesquisa, extensão, estágios, e projetos sociais em parceria com organizações públicas e privadas, etc.

● 3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO

Para acesso ao curso de Bacharelado em Sistemas de Informação o estudante deverá ter concluído o Ensino Médio ou equivalente.

O ingresso ao curso será por meio de processo de seleção regido por Edital a ser publicado anualmente. O Edital estabelecerá a distribuição das 40 vagas ofertadas anualmente no período matutino sem possibilidade de oferta em outro turno e atenderá obrigatoriamente à Lei nº 12.711/2012 e suas alterações. Poderão ser incluídas no Edital vagas reservadas para ações afirmativas que estejam em consonância com as finalidades e objetivos do IFSP.

Para fins de classificação o edital poderá optar pelo uso do Sistema de Seleção Unificada (SiSU), de responsabilidade do MEC, e/ou de notas obtidas no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) no ano vigente ou anos anteriores e/ou processos simplificados para vagas remanescentes.

● 4. PERFIL DO EGRESSO

O egresso do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação possui sólida e integral formação em Computação, Matemática e Administração, visando ao desenvolvimento e à gestão de soluções baseadas em tecnologia da informação para os processos de negócio das organizações, de forma que elas atinjam, efetivamente, seus objetivos estratégicos de negócio. É capaz de determinar os requisitos, desenvolver, evoluir e administrar os sistemas de informação das organizações, assegurando que tenham as informações e os sistemas de que necessitam para prover suporte às suas operações e obter vantagem competitiva. Apresenta capacidade de inovar, planejar e gerenciar a infraestrutura de tecnologia da informação em organizações, bem como desenvolve e evolui sistemas de informação para uso em processos organizacionais, departamentais e/ou individuais. Está apto para escolher e configurar equipamentos, sistemas e programas para a solução de problemas que envolvam a coleta, processamento e disseminação de informações. Entende o contexto no qual as soluções de sistemas de informação são desenvolvidas e implantadas, atentando para as suas implicações organizacionais, regionais e sociais de maneira inovadora. Entende os modelos e as áreas de negócios, atua como agente de mudança no contexto organizacional e resolve problemas de forma sistêmica. Além disso, atua, profissionalmente, com ética e responsabilidade social, age em conformidade com os princípios dos direitos humanos e da educação das relações étnico-raciais e com respeito e valorização à história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, além de respeitar as políticas ambientais. Considera os princípios dos direitos humanos, e as diversidades de todas as naturezas, como sociais, culturais, biológicas, ideológicas, regionais, cognitivas, étnicas, linguísticas, políticas, religiosas, de gênero, de sexualidade e de identidade.

4.1. Articulação do perfil do egresso com o arranjo produtivo local

O bacharel em Sistemas de Informação estabelece caminhos inovadores com base nas habilidades da área de sistemas de informação, vinculando o arranjo produtivo local, industrial e comercial da cidade de Votuporanga-SP, com as novas demandas oriundas do mercado de trabalho com relação a sistemas de informação.

4.2. Competências e habilidades

O curso de graduação em Bacharelado em Sistemas de Informação proporciona aos seus egressos, ao longo da formação, as seguintes competências:

- Abstrair, representar e organizar a informação;
- Em face do fenômeno, ou seja, da realidade física, mobilizar o conhecimento/informações para representar esse fenômeno em um modelo computacional, fundamentado na lógica e na matemática, que seja bem sucedido em relação ao usuário;
- Dominar tecnologias da informação, acompanhando e incorporando suas constantes mudanças;
- Conhecer a lógica fundamental de um sistema de processamento eletrônico de dados, com o estudo e apresentação de planos consistentes e de avaliação de seus efeitos e de fatos novos em seu desenvolvimento;
- Modelar e implementar sistemas computacionais que promovam a solução de problemas, utilizando paradigmas de computação;
- Conhecer o comportamento humano em sua interação com computadores;
- Compreender a dinâmica das mudanças nos cenários de aplicação de soluções em Sistemas e Tecnologias da Informação;
- Usar ferramentas computacionais para aplicação dos conhecimentos na resolução de problemas;

- Selecionar e aplicar, com eficiência, economia e segurança, recursos humanos, recursos de hardware e de software, no gerenciamento de sistemas de informação;
- Resolver problemas operacionais referentes à adaptação dos sistemas à realidade da empresa e dos seus serviços. Problemas estes que demandem diagnósticos, estudos e avaliação para reorientação dos serviços, no que concerne a software ou hardware;
- Identificar novas aplicações e programas face às necessidades organizacionais no tratamento dos dados e informações, mantendo-se permanentemente atualizado em relação ao avanço da informática.
- Compreender os processos administrativos e de gestão, identificando possibilidades e implementando soluções para aumento da eficácia e eficiência dentro das organizações em que atua;
- Identificar oportunidades de negócios pautados em processos e tecnologias inovadoras bem como empreender frente a estas oportunidades;
- Atuar a partir princípios morais, éticos e de cidadania, observando os princípios dos direitos humanos, respeitando as diversidades e considerando as recomendações de preservação do meio ambiente.

● 5. OBJETIVOS DO CURSO

5.1. Objetivo Geral

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IFSP câmpus Votuporanga tem o objetivo de preparar profissionais com sólida formação em computação e seja capaz de planejar e desenvolver sistemas de informação responsáveis pelo gerenciamento dos fluxos de dados dentro das organizações. O curso possibilita visão de gestão empresarial necessária para inserção dos egressos no cotidiano das empresas possibilitando o desenvolvimento de soluções tecnológicas modernas e inovadoras para os problemas e necessidades das organizações. Solidifica o conhecimento lógico e matemático importantes para implementação de algoritmos otimizados e realização de análise dos dados produzidos diariamente nas organizações e pelos diversos equipamentos tecnológicos disponíveis. Por fim, o curso objetiva, também, a formação do profissional com ações pautadas pela ética e moral, preocupado com a sociedade e com a sustentabilidade do meio ambiente em que vive.

5.2. Objetivo(s) Específico(s)

Considerando que os objetivos gerais indicam o tipo de profissional que se visa formar de acordo com o perfil requerido e conforme as competências, habilidades e atitudes, as ações curriculares (forma, organização e método) delineiam-se pelos objetivos específicos trabalhados ao longo do curso:

- Preparar o egresso para que se torne um profissional capaz de planejar e desenvolver sistemas de informação que gerenciem os fluxos de dados dentro das organizações;
- Possibilitar o desenvolvimento de soluções modernas e inovadoras para resolução de problemas do mundo real dentro do contexto organizacional e social;
- Possibilitar ao egresso visão de gestão necessária à inserção no cotidiano das empresas, contemplando aspectos organizacionais, financeiros e contábeis necessários para compreender as necessidades dos usuários;

- Solidificar o conhecimento lógico e matemático do graduado, importante para a implementação de algoritmos otimizados e a realização de análise dos dados produzidos, diariamente, nas organizações e pelos diversos equipamentos tecnológicos disponíveis;
- Proporcionar formação do egresso que lhe permita a realização de ações pautadas pela ética, moral e garantia plena dos direitos humanos e respeito às diferenças étnico-raciais, preocupando-se com a sociedade e com questões ambientais;
- Possibilitar o atendimento das necessidades regionais, em termos de formação de recursos humanos, na área de Sistemas de Informação;
- Estimular nos alunos a facilidade de atuar em variadas situações e contextos de maneira inovadora e exitosa; e
- Garantir suporte teórico-prático àqueles que desejarem participar de atividades acadêmicas de extensão e pesquisa.

● 6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do câmpus Votuporanga se insere no plano de expansão desta unidade integrando as ações propostas para o PDI 2019-2023. O curso foi organizado de modo a garantir o que determinam as Resoluções CNE/CES 02/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, CNE/CES 05/2016, que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação e o CNE/CES 136/2012, trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de bacharelado e licenciatura em Computação, remetidas pela Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (SESu/MEC) para apreciação pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação. Assim como as competências profissionais que foram identificadas pelo IFSP, com a participação da comunidade escolar.

6.1. Articulação Curricular

Esta seção destaca, inicialmente, os pressupostos teóricos e metodológicos da proposta pedagógica, abrangendo o conjunto de conteúdos comuns, específicos e optativos, projetos, experiências, trabalhos e atividades, relacionados à formação (perfil) profissional e integral do estudante, pautados pela identidade institucional do IFSP.

A organização curricular do curso superior de Bacharelado em Sistemas de Informação foi pensada de forma a trabalhar o currículo como um todo, sempre buscando a formação do discente de acordo com o perfil profissional do egresso definido. Assim, o currículo foi pensado tomando em consideração o desenvolvimento gradual do discente, através da promoção da educação e da cultura como meios de promoção social, sempre focado no egresso que se deseja formar, capacitando-o de forma a ser capaz de atuar no mercado de trabalho.

A existência de atividades letivas ou acadêmico-culturais-científicas nos sábados poderão ocorrer desde que haja necessidade ou conveniência de sua realização com o intuito de zelar pelo cumprimento do total de dias letivos,

exigidos por lei, e/ou realizar atividades ou eventos acadêmicos que visem a ampliar ou fundamentar o trabalho realizado nos dias letivos regulares.

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do câmpus Votuporanga está estruturado para integralização em 08 semestres. Sua carga horária obrigatória mínima é de 3.000 horas. A estrutura curricular deste curso possui 2.600 horas em disciplinas e já considerando os quatro componentes curriculares de Projeto de Extensão nos semestres 2º, 4º, 6º e 7º, 250 horas para o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC e 150 horas de Atividades Complementares, 33,33 horas da disciplina optativa de Libras ofertada no oitavo semestre, 66,66 horas das disciplinas optativas Tópicos Avançados em Desenvolvimento de Sistemas e Tópicos Avançados em Tecnologias da Informação e Comunicação distribuídas, respectivamente, no sétimo e oitavo semestres, a carga horária total do curso se totaliza em 3.100,2 horas.

A estrutura curricular foi projetada visando à flexibilidade e interdisciplinaridade dos componentes curriculares. O aluno do curso superior de Sistemas de Informação tem a obrigatoriedade de cursar todas as disciplinas apenas no primeiro semestre. A partir do segundo semestre, o aluno pode optar por cursar outras disciplinas do curso e não somente as do segundo. Ele deve respeitar os pré-requisitos quando existirem e a lotação da sala de aula ou laboratório. Caso contrário ele é livre para escolher seu horário de acordo com as disciplinas ofertadas proporcionando flexibilidade em sua formação acadêmica. Outro fator que possibilita a flexibilidade são as ofertas de disciplinas optativas. Serão ofertadas as disciplinas de libras e mais duas optativas que os discentes do curso poderão cursá-las. Isso torna a formação do aluno mais flexível. Ele poderá escolher as optativas que mais se aderem ao seu perfil profissional. Foi planejada a quantidade menor de aulas no primeiro, segundo e oitavo semestre de forma que o aluno possa se adaptar a rotina de estudos, haja espaço para oferta de disciplinas optativas e que ele possa desenvolver seus trabalhos acadêmicos, estágios, atividades complementares, entre outro. A interdisciplinaridade foi pensada de forma a abordar assuntos de disciplinas que se complementam objetivando uma visão abrangente por meio de projetos de trabalho que, para serem resolvidos, o aluno deverá fazer uso do conhecimento

adquirido em diversas disciplinas da grade curricular. Além disso, as disciplinas de Gestão Ágil de Projetos e Gestão de Projetos são apropriadas para a prática da interdisciplinaridade, de forma que os alunos serão estimulados a resolverem problemas propostos em projetos maiores cujo conteúdo abordará vários conceitos das disciplinas aprendidos em sala de aula.

A Curricularização da Extensão possibilita abordagens multidisciplinares, transdisciplinares e interdisciplinares, sendo vinculada ao perfil do egresso. As atividades de curricularização da extensão previstas nos componentes Projeto de Extensão 1, 2, 3 e 4 estão organizadas e articuladas com as seguintes perspectivas do perfil do egresso: visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativos e ético; atento aos aspectos globais, políticos, econômicos.

A soma das cargas horárias das atividades de extensão curricularizadas totalizam 300,0 horas, representando 10,0% da carga horária total mínima para a integralização do curso, atendendo o mínimo de 10% estabelecido pela Resolução CNE/CES nº 7/2018.

6.2. Estrutura Curricular

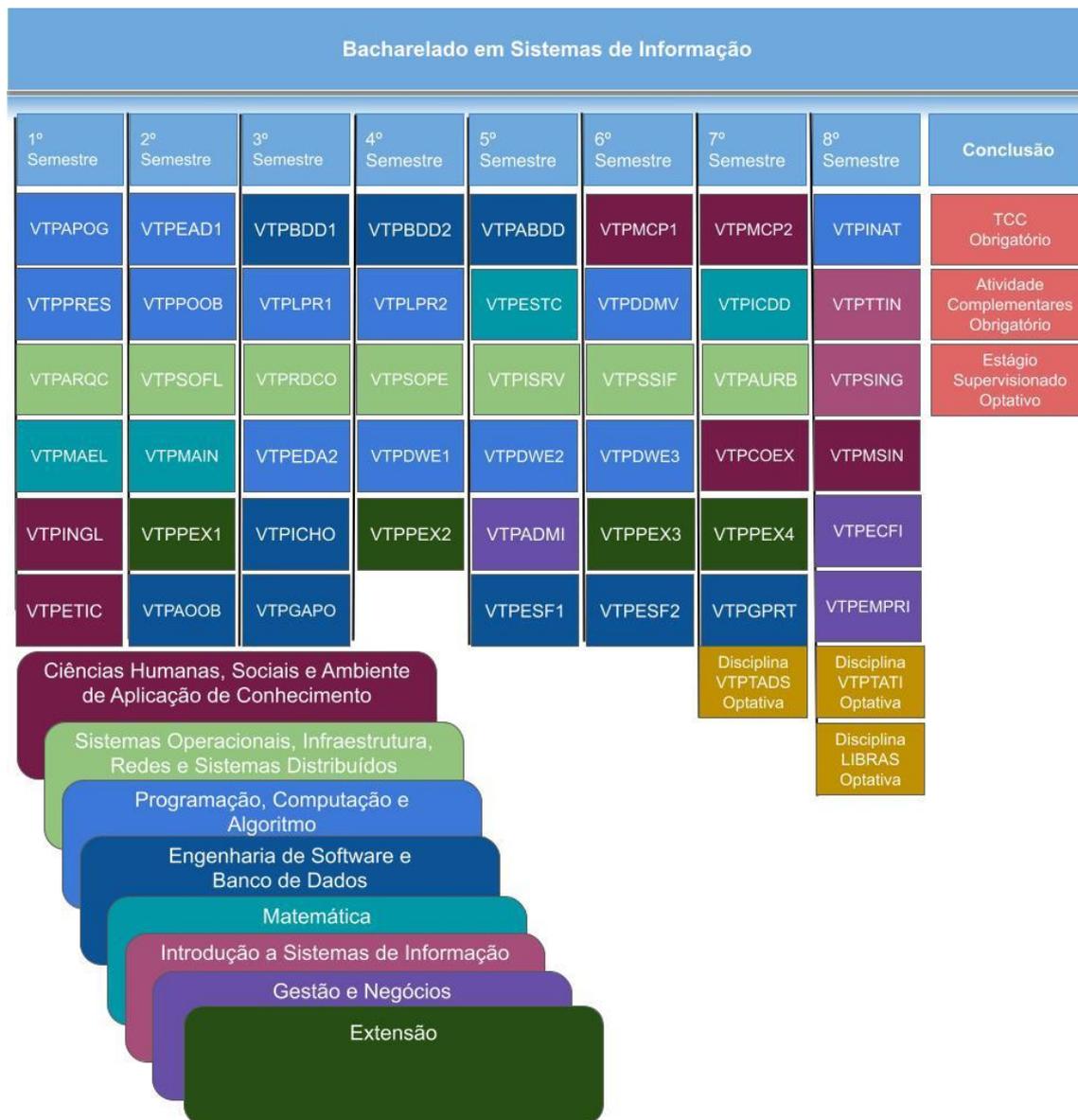
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO (Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008) Câmpus VOTUPORANGA Estrutura Curricular do Bacharelado em SISTEMAS DE INFORMAÇÃO Base Legal: RESOLUÇÃO Nº 5, DE 16 DE NOVEMBRO DE 2016							Carga Horária Mínima de Integralização do Curso: 3000,3 Início do Curso: 1º sem de 2023 Duração da aula (min): 50 Semanas letivas por semestre: 20		
Semestre	Componente Curricular	Código	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	Carga horária de ensino	Carga horária de extensão	Carga horária de EAD	Total horas
1	Algoritmos e Programação	VTPAOG	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Programação Estruturada	VTPPRES	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Matemática Elementar	VTPMAEL	1	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Inglês Instrumental	VTPINGL	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Comunicação e Expressão	VTPCOEX	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Arquitetura de Computadores	VTPARQC	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Ética e Cidadania	VTPETIC	1	2	40	0,0	0,0	33,3	33,3
Subtotal				20	400	270,0	0,0	63,3	333,3
2	Estrutura de Dados 1	VTPEDA1	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Matemática Aplicada à Informática	VTPMAIN	1	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Programação Orientada a Objetos	VTPPOOB	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Software Livre	VTPSOFL	2	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Análise Orientada a Objetos	VTPAOOB	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Projeto de Extensão 1	VTPPEX1	1	5	100	0,0	83,3	0,0	83,3
Subtotal				21	420	240,0	83,3	26,7	350,0
3	Banco de Dados 1	VTPBDD1	1	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Linguagem de Programação 1	VTPLPR1	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Redes de Computadores	VTPRDCO	1	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Interação Humano-Computador	VTPIHCO	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Gestão Ágil de Projetos	VTPGAPO	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
Subtotal				20	400	300,0	0,0	33,4	333,4
4	Banco de Dados 2	VTPBDD2	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Sistemas Operacionais	VTPSOPE	1	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Linguagem de Programação 2	VTPLPR2	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Desenvolvimento Web 1	VTPDWE1	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Projeto de Extensão 2	VTPPEX2	1	5	100	0,0	83,3	0,0	83,3
Subtotal				21	420	240,0	83,3	26,8	350,1
5	Administração	VTPADMI	1	2	40	0,0	0,0	33,3	33,3
	Engenharia de Software 1	VTPESF1	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Administração de Banco de Dados	VTPABDD	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Desenvolvimento Web 2	VTPDWE2	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Implantação de Servidores	VTPISRV	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Estatística	VTPESTC	1	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
Subtotal				20	400	270,0	0,0	63,4	333,4

Semestre	Componente Curricular	Código	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	Carga horária de ensino	Carga horária de extensão	Carga horária de EAD	Total horas
6	Engenharia de Software 2	VTPEF2	1	2	40	0,0	0,0	33,3	33,3
	Projeto de Extensão 3	VTPPEX3	2	4	80	0,0	66,7	0,0	66,7
	Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1	VTPMPC1	1	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	VTPDDM1	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Desenvolvimento Web 3	VTPDWE3	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Segurança da Informação	VTPSSIF	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
Subtotal				22	440	240,0	66,7	60,1	366,8
7	Introdução à Ciência de Dados	VTPICDD	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Gestão de Projetos	VTPGPRT	2	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 2	VTPMPC2	1	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Automação e Robótica	VTPAURB	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Projeto de Extensão 4	VTPPEX4	2	4	80	0,0	66,7	0,0	66,7
Subtotal				18	360	210,0	66,7	23,4	300,1
8	Sistemas de Informações Gerenciais	VTPSING	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Inteligencia Artificial	VTPINAT	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
	Economia e Finanças	VTPECFI	1	2	40	0,0	0,0	33,3	33,3
	Tópicos em Tecnologia da Informação	VTPPTIN	2	4	80	60,0	0,0	6,7	66,7
	Meio Ambiente, Sustentabilidade e Informática	VTPMSIN	1	2	40	0,0	0,0	33,3	33,3
	Empreendedorismo	VTPEMPR	1	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
Subtotal				14	280	150,0	0,0	83,2	233,2
TOTAL ACUMULADO DE AULAS - OBRIGATÓRIAS					3120				
TOTAL ACUMULADO DE HORAS - OBRIGATÓRIAS						1920,0	300,0	380,3	2600,3
Semestre	Componente Curricular Optativo	Código	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	Carga horária de ensino	Carga horária de extensão	Carga horária de EAD	Total horas
7	Tópicos Avançados em Desenvolvimento de Sistemas	VTPTADS	2	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
8	Tópicos Avançados em Tecnologias da Informação e Comunicação	VTPTATI	2	2	40	30,0	0,0	3,3	33,3
8	Libras	VTPLIBR	1	2	40	33,3	0,0	0,0	33,3
TOTAL ACUMULADO DE AULAS - OPTATIVAS					120				
TOTAL ACUMULADO DE HORAS - OPTATIVAS						93,3	0,0	6,6	99,9
ATIVIDADE COMPLEMENTAR – OBRIGATÓRIO									150
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – OBRIGATÓRIO									250
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO - OPTATIVO									0
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA									3000,3
CARGA HORÁRIA TOTAL EXTENSÃO (Mínimo de 10%)									10,0%
CARGA HORÁRIA TOTAL EAD (Máximo de 40%)									12,7%
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA									3100,2

6.3. Representação Gráfica do Perfil de Formação

Na figura 3, observa-se a Representação Gráfica de Formação do Bacharel em Sistemas de Informação.

Figura 3: Representação Gráfica de Formação do Bacharel em Sistemas de Informação.



Conforme ilustrado na Figura 3, o curso abrange os seguintes Núcleos de Formação representadas por retângulos com cores distintas: Ciências Humanas, Sociais e Ambiente de Aplicação de Conhecimento; Sistemas Operacionais, Infraestrutura, Redes e Sistemas Distribuídos; Programação, Computação e Algoritmo; Engenharia de Software e Banco de Dados; Matemática; Introdução a Sistemas de Informação e Gestão e Negócios. Nota-se que no primeiro ano do curso as disciplinas viabilizam a obtenção de conhecimentos, habilidades e competências fundamentais para um aprofundamento técnico e tecnológico proporcionado pelas disciplinas alocadas no segundo e terceiro anos. Por fim, no quarto ano, são ofertados componentes curriculares referentes a núcleos de formação voltados a preparação do indivíduo para o mundo do trabalho e o empreendedorismo nos diferentes setores, com possibilidade de atuação em pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico para o desenvolvimento de soluções inovadoras. Para conclusão do curso, o aluno deverá cumprir como requisitos obrigatórios um Trabalho de Conclusão de Curso e horas de Atividades Complementares. Como disciplinas optativas o discente poderá cursar Libras, Tópicos Avançados em Desenvolvimento de Sistemas e Tópicos Avançados em Tecnologias da Informação e Comunicação. O estágio supervisionado pode ser realizado de maneira optativa.

6.4. Pré-requisitos

A estrutura curricular oferece a flexibilidade de o aluno trilhar as disciplinas de maneira que lhe seja mais favorável no momento. Entretanto, há alguns componentes curriculares que ofertam conteúdos necessários que o aluno deve possuir antes de cursar outros componentes. Desta maneira, para esses componentes curriculares, existem pré-requisitos em que o aluno deve estar aprovado antes de poder cursar tais componentes.

A Tabela 5 demonstra as disciplinas que possuem pré-requisitos.

Tabela 5 – Pré-requisitos

Curso de Sistemas de Informação	
2º Semestre	
COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITOS
Estrutura de Dados 1	Algoritmos e Programação; Programação Estruturada
Matemática Aplicada à Informática	Matemática Elementar
Programação Orientada a Objetos	Algoritmos e Programação; Programação Estruturada
3º SEMESTRE	
COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITOS
Estruturas de Dados 2	Estrutura de Dados 1
4º SEMESTRE	
COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITOS
Banco de Dados 2	Banco de Dados 1
5º SEMESTRE	
COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITOS
Administração de Banco de Dados	Banco de Dados 2
Implantação de Servidores	Redes de Computadores
6º SEMESTRE	
COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITOS
Segurança da Informação	Redes de Computadores
Introdução à Ciência de Dados	Algoritmos e Programação; Estatística
7º SEMESTRE	

COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITOS
Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1	Redes de Computadores; Banco de Dados 2; Análise Orientada a Objetos; Desenvolvimento Web 2; Sistemas Operacionais
8º SEMESTRE	
COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITOS
Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 2	Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1

6.5. Estágio Curricular Supervisionado não Obrigatório

O Estágio Curricular Supervisionado é considerado o ato educativo supervisionado envolvendo diferentes atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do educando, relacionado ao curso que estiver frequentando regularmente.

Assim, o estágio objetiva o aprendizado de saberes próprios da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. Para a realização do estágio, devem ser observadas as normativas internas do IFSP, dentre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares

Este estágio, que é de caráter individual, deverá estar integrado com o curso, com a finalidade básica de colocar o aluno em diferentes níveis de contato com sua realidade de trabalho.

Segundo a Diretriz Curricular Nacional (DCN), o estágio supervisionado não é uma atividade obrigatória para o curso de Bacharelado em Sistema de Informação (BSI).

Todavia, o curso incentiva o aluno a realizar o estágio supervisionado, pois, de acordo com a Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, o "estágio é um ato

educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional (...)" . Na Organização Didática do IFSP, aprovada pela Resolução n.º 859, de 7 de maio de 2013 e alterada pelas Resoluções n.º 39/2015, de 02 de junho de 2015 e n.º 94/2015, de 29 de setembro de 2015, em seu capítulo XII, do Estágio Curricular Obrigatório, Art. 49, "O processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares, obrigatórios ou não, serão regulamentados em portaria própria da Reitoria e as orientações aos estudantes deverão estar contidas no Manual do Estagiário, disponibilizado pela Pró-Reitoria de Extensão." . A portaria que regula o estágio no âmbito do IFSP é a de número 1204 de 11 de maio de 2011 e é elaborada em conformidade com a Lei do Estágio (Nº 11.788/2008), dentre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares.

O Núcleo Docente Estruturante responsável por este projeto acredita que o estágio possa ser uma forma importante de intercâmbio entre o IFSP e a empresa. Ele apresenta-se como uma oportunidade para que o aluno possa aplicar seus conhecimentos acadêmicos, aprimorando-os e qualificando-se para o exercício profissional.

O estágio supervisionado, não obrigatório para os estudantes do curso Superior de BSI no câmpus Votuporanga do IFSP, possui carga horária prevista de 50 horas para sua realização. O estágio somente poderá ser realizado em locais que tenham condições de proporcionar experiência prática na linha de formação, devendo o estudante, para esse fim, ter cursado disciplinas que lhe ofereçam subsídios teóricos relacionados com a área que deseja estagiar. Os estágios devem propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem, portanto devem ser planejados, executados, acompanhados e avaliados em conformidade com os currículos, programas e calendários escolares, a fim de se constituírem em instrumentos de integração, em termos de treinamento prático, de aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e de relacionamento humano.

Ao mesmo tempo, o retorno de informações propiciado pelo aluno ao IFSP permite aos profissionais de ensino o acesso a novos conhecimentos e torna os cursos mais eficazes na sua própria adequação à realidade de mercado.

De modo complementar, além da aplicação dos conteúdos teóricos e do exercício da prática, que integram as atividades do estágio e são imprescindíveis à formação do aluno, esse é o momento em que se viabiliza o contato do discente com profissionais já formados em empresas que necessitam de seus conhecimentos e no mundo do trabalho que irá recebê-lo.

A Coordenação de Extensão do câmpus é responsável pelo estabelecimento de convênios entre o IFSP e as empresas que abrigarão os alunos durante seus estágios e, para isso, possui regulamentação própria no que tange à documentação e procedimentos necessários, estando esses últimos descritos em documento específico disponibilizado por ela aos estudantes e às coordenações de área.

O aluno poderá fazer o estágio a qualquer momento da sua trajetória no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. As atividades de estágio na área de atuação do egresso do curso de BSI seguem padrões semelhantes aos dos demais cursos superiores, devendo-se observar que existe uma série de atividades, de cunho profissional, que não são válidas para efeito de cumprimento das obrigações do estágio. Espera-se que, durante o estágio, o aluno possa desenvolver atividades que tenham relação direta com os conhecimentos trabalhados durante o curso e, assim, a lista a seguir apresenta de forma não exaustiva atividades consideradas adequadas para a formação de um Bacharel em Sistemas de Informação, na visão do Núcleo Docente Estruturante:

- Desenvolver software básico ou aplicativo;
- Participar do processo de coleta de requisitos e especificação de software básico ou aplicativo;
- Analisar e projetar software básico ou aplicativo;
- Participar do processo de modelagem, implantação e operação de bases de dados;
- Especificar, instalar, configurar e operar servidores;

- Especificar, instalar, configurar e operar equipamentos de rede;
- Especificar, implementar e avaliar alternativas de interfaces com o usuário para software básico ou aplicativo;
- Participar do gerenciamento de processos de tecnologia de informação;
- Participar da especificação, implementação e acompanhamento de políticas de segurança da informação.

O estágio do aluno será avaliado de acordo com as normativas propostas pela Coordenadoria de Extensão.

O Estágio Curricular Supervisionado é considerado o ato educativo supervisionado envolvendo diferentes atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do educando, relacionado ao curso que estiver frequentando regularmente.

Assim, o estágio objetiva o aprendizado de saberes próprios da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. Para a realização do estágio, devem ser observadas as normativas internas do IFSP, dentre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares

Este estágio, que é de caráter individual, deverá estar integrado com o curso, com a finalidade básica de colocar o aluno em diferentes níveis de contato com sua realidade de trabalho.

6.6. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ou Projeto Final de Curso (PFC), conforme as DCNs do curso, constitui-se numa atividade curricular, de natureza científica, em campo de conhecimento que mantenha correlação direta com o curso. Deve representar a integração e a síntese dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, expressando domínio do assunto escolhido.

O Trabalho de Conclusão de Curso tem por objetivos sistematizar o conhecimento adquirido no decorrer do curso tendo como base a articulação teórico-prática e incentivar os alunos no estudo de problemas locais, regionais e

nacionais, buscando apontar possíveis soluções no sentido de integrar a instituição de ensino e a sociedade.

O Trabalho de Conclusão para os estudantes do curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação no câmpus Votuporanga do IFSP é componente curricular obrigatório com carga horária prevista de 250 horas para sua realização. As disciplinas de Comunicação e Expressão, Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1 e Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 2 o têm como objetivo oferecer as ferramentas necessárias para realização da pesquisa tecnológica, conceitos teóricos de projeto e elaboração da monografia ou artigo técnico-científico. O projeto do TCC deverá contemplar a realização e finalização de um trabalho de pesquisa científica e/ou tecnológica em nível de graduação que aborde assuntos diretamente ligados ao curso. Serão definidos professores orientadores do TCC em acordo com o docente da disciplina Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1, para a supervisão dos alunos na realização do trabalho seguindo todas as exigências em relação à pesquisa, presença nas disciplinas de Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1 e 2, orientação e elaboração da monografia e/ou artigo técnico-científico do trabalho final de conclusão do curso (TCC). A orientação do professor responsável será realizada através de encontros para apresentação e discussão do projeto, bem como através da utilização de laboratórios e equipamentos necessários ao trabalho. As normas para aprovação final do TCC bem como o formato dos trabalhos e forma.

Por uma questão didática e no sentido de facilitar o seu planejamento e o seu desenvolvimento, a monografia do TCC deve demonstrar, na versão final de sua redação, de maneira bastante clara, fundamentos dos seus três componentes:

- Metodologia - métodos e processos aplicados durante o desenvolvimento do trabalho;
- Conteúdo - refere-se à essência do trabalho, ou seja, embasamentos teóricos, textos, tabelas e gráficos elaborados com o objetivo de apresentar as ideias, para colocar em discussão teorias e tendências, para registrar abordagens e opiniões, para comentar os resultados das pesquisas efetuadas

e para apresentar as conclusões relativas ao trabalho. O conteúdo, em resumo, apresenta o desenvolvimento das pesquisas levadas a efeito, seja na fundamentação teórica, seja na pesquisa de campo ou outro tipo de pesquisa; e

- Forma - formatação do trabalho, termo muito utilizado atualmente, que engloba, entre outros, a apresentação física, especificações de tipos e medidas de páginas, margens, fontes, espaços e referências bibliográficas. Essa forma é regulamentada por normas da ABNT.

Diante do exposto, o aprofundamento das normas e regras do TCC como normas para aprovação, composição das bancas, orientadores, entre outros estará em regulamento específico a ser elaborado e discutido pelo NDE e aprovado pelo Colegiado do Curso.

6.7. Atividades Complementares - ACs

As Atividades Complementares têm a finalidade de enriquecer o processo de aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social do cidadão e permitindo, no âmbito do currículo, o aperfeiçoamento profissional, agregando valor ao currículo do estudante. Devido à necessidade de se estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, interdisciplinares, de permanente e contextualizada atualização profissional, as atividades complementares visam uma progressiva autonomia intelectual, em condições de articular e mobilizar conhecimentos, habilidades, atitudes, valores, para colocá-los em prática e dar respostas originais e criativas aos desafios profissionais e tecnológicos.

As atividades complementares são obrigatórias e podem ser realizadas ao longo do curso, totalizando 150 horas.

Segue o regulamento das atividades complementares do curso de Sistemas de Informação que poderá sofrer alterações, após a implantação do mesmo.

Regulamento das Atividades Complementares do curso de Graduação em Bacharelado de Sistemas de Informação do IFSP – câmpus Votuporanga.

Art. 1 - Define-se Atividades Complementares como o aproveitamento curricular de quaisquer atividades de natureza científica, tecnológica, social, desportiva, política, cultural ou artística, de livre escolha do estudante, que possibilitem a complementação da formação profissional do graduando no âmbito de sua preparação profissional, ética e humanística.

Art. 2 - O discente poderá realizar as Atividades Complementares da primeira até última fase de seu curso.

Art. 3 - Somente serão validadas as Atividades realizadas após o ingresso do aluno no curso de Sistemas de Informação do IFSP – câmpus Votuporanga.

Art. 4 - O aluno não poderá cumprir a carga horária total de Atividades Complementares em uma única atividade complementar.

Art. 5 - A realização das atividades complementares é de responsabilidade do discente.

Art. 6 - Para o aproveitamento da carga horária referente a sua participação nas atividades complementares, realizadas a partir do seu ingresso no curso, deverá fazer esta solicitação a partir do sétimo semestre, em data pré-estabelecida pela Coordenação do curso, no semestre letivo, por meio de requerimento acompanhado dos documentos comprobatórios originais e as respectivas cópias das atividades que pretenda obter certificação, destinados ao coordenador do curso os quais serão analisados por uma comissão formada por até três professores do curso de Sistema de Informação, além do coordenador de curso, constituída semestralmente por ato da Coordenação. O discente ficará responsável pelo acompanhamento da situação do seu processo.

§1o - Para integralizar as Atividades Complementares, os estudantes deverão realizar atividades que totalizem uma carga horária de 150 horas até o último semestre do curso, conforme a tabela de equivalências.

§2o - Caso o aluno não atinja a pontuação mínima exigida seu requerimento de aproveitamento das atividades será indeferido e os documentos serão devolvidos ao aluno, ficando o mesmo responsável por retirar estes

documentos na Coordenação do curso e enviar novo requerimento quando cumprida a pontuação exigida.

Art. 7 - São as seguintes as atividades passíveis de inclusão como Atividades Complementares e suas respectivas pontuações, conforme tabela abaixo, desde que comprovadas, em cada caso, por documentação pertinente e idônea:

Tabela 6 – Regulamento de Atividades complementares

Atividade	Carga horária mín. por cada atividade	Carga horária máx. por cada atividade	Carga horária máxima no total	Documento comprobatório
Componente curricular de outro curso ou instituição	20h	-	40 h	Certificado de participação, com nota e frequência.
Eventos científicos: congresso, simpósio, seminário, conferência, debate, <i>workshop</i> , jornada, fórum, oficina, etc.	4h	6 h	30 h	Certificado de participação
Curso de extensão, aprofundamento, aperfeiçoamento e/ou complementação de estudos	2h	-	40 h	Certificado de participação, com nota e frequência, se for o caso
Seminário e/ou palestra	2h	4 h	20 h	Certificado de participação
Visita Técnica	-	-	10 h	Relatório com assinatura e carimbo do responsável pela visita.
Pesquisa de Iniciação Científica, estudo dirigido ou de caso	10h	-	40 h	Relatório final ou produto, com aprovação e assinatura do responsável.
Desenvolvimento de Projeto Experimental	10h	-	40 h	Relatório final ou produto, com

Atividade	Carga horária mín. por cada atividade	Carga horária máx. por cada atividade	Carga horária máxima no total	Documento comprobatório
				aprovação e assinatura do orientador.
Apresentação de trabalho em evento científico	10h	-	40 h	Certificado
Publicação de resumo em anais ou de artigo em revista científica	-	-	20 h	Cópia da publicação
Campanha e/ou trabalho de ação social ou extensionista como voluntário	15h	-	30 h	Relatório das atividades desenvolvidas aprovado e assinado pelo responsável.
Programa Bolsa Discente	20h	-	40 h	Relatório das atividades desenvolvidas aprovado e assinado pelo responsável.
Docência em mini-curso, palestra e oficina	2h	-	20 h	Relatório das atividades desenvolvidas e declaração.
Representação Estudantil	2h	-	20 h	Declaração da instituição

6.8. Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena

Conforme determinado pela Resolução CNE/CP No 01/2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, as instituições de Ensino Superior incluirão, nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e indígenas, objetivando promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes, no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção da nação democrática.

No IFSP, as Relações Étnico-Raciais para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana ganham especial atenção, uma vez que há um núcleo específico, o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas do IFSP – NEABI, que existe, oficialmente, desde agosto de 2015, e possui como objetivo desenvolver atividades educativas de ensino, pesquisa e extensão ligadas às questões étnico-raciais para que o racismo e a xenofobia não fiquem à margem e sejam tratadas com a devida seriedade no âmbito do IFSP. Dessa forma, promove o cumprimento da legislação e amplia as ações inclusivas e o debate acerca da discriminação étnica em nosso país. Visando a atender a essas diretrizes, além das atividades desenvolvidas no câmpus envolvendo essa temática, algumas disciplinas abordam conteúdo específico enfocando esses assuntos:

Tabela 7 – Disciplinas e conteúdos abordados

Disciplinas	Sem	Conteúdo	Metodologia de Aplicação do Conteúdo
Ética e Cidadania	1º	<ul style="list-style-type: none"> - Relações étnico-raciais. - Relações étnico-raciais no Brasil (culturas afro-brasileira e indígena). 	- A disciplina aborda as relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira e africana e a

Disciplinas	Sem	Conteúdo	Metodologia de Aplicação do Conteúdo
		<ul style="list-style-type: none"> - História afro-brasileira e africana. - História das culturas e sociedades indígenas. 	<p>história e cultura indígenas, sempre no intuito de prevenir e combater atitudes racistas no ambiente acadêmico e profissional dos futuros analistas de sistemas.</p>
Comunicação e Expressão	1º	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicação e políticas de educação ambiental; Educação em Direitos Humanos; Relações Étnico-Raciais: História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos sobre o conteúdo na forma de apresentações de vídeos e/ou dramatizações sobre o tema
Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1	6º	<ul style="list-style-type: none"> - A pesquisa na área de Sistemas de Informação e políticas de educação ambiental, educação em direitos humanos e relações étnico-raciais 	<ul style="list-style-type: none"> - Estímulo aos alunos a que pensem seus projetos de pesquisa com vistas a atender as necessidades explícitas na Resolução no 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, a Lei no 9.795/1999, que estabelece diretrizes para a Educação Ambiental e a CNE/CP No 01/2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico- Raciais e para o

Disciplinas	Sem	Conteúdo	Metodologia de Aplicação do Conteúdo
			Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana
Empreendedorismo	8º	- Características e habilidades do empreendedor e das lideranças: perfil profissional, relações de trabalho e direitos humanos	- Observações de aspectos de direitos humanos, como, por exemplo, a lei de cotas de contratação de portadores de necessidades especiais e a responsabilidade social da empresa

6.9. Educação em Direitos Humanos

A Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (EDH) a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições.

A Educação em Direitos Humanos tem como objetivo central a formação para a vida e para a convivência, no exercício cotidiano dos Direitos Humanos como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural nos níveis regionais, nacionais e planetário.

Tabela 7 – Disciplinas e conteúdos abordados

Disciplinas	Sem	Conteúdo	Metodologia de Aplicação do Conteúdo
Ética e Cidadania	1º	- Conceituação de ética e cidadania ao longo da história. - Cidadania do mundo antigo à Revolução Francesa.	- A disciplina aborda os conceitos de ética e cidadania numa perspectiva histórica, mostrando a evolução dos direitos da cidadania no mundo ocidental, desde a

Disciplinas	Sem	Conteúdo	Metodologia de Aplicação do Conteúdo
		<ul style="list-style-type: none"> - Construção da cidadania no Brasil desde o século XIX. - Papéis do governo e da sociedade na construção da cidadania. - Ética política e ética profissional no século XXI. 	<p>Antiguidade Clássica até a Contemporaneidade, e no Brasil, desde o século XIX até o presente momento, com foco na área de informática, desenvolvendo e aprimorando no aluno as noções de cidadania, responsabilidade social e identidade profissional.</p>
Administração	5º	<ul style="list-style-type: none"> - Direitos humanos do Trabalhador. - Responsabilidade Social das Empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfoque histórico dos benefícios adquiridos pelos trabalhadores. - Estudos de como as empresas podem contribuir para o desenvolvimento social da região em que está inserida.
Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1	7º	<ul style="list-style-type: none"> - A pesquisa na área de Sistemas de Informação e políticas de educação ambiental, educação em direitos humanos e relações étnico- raciais 	<ul style="list-style-type: none"> - Estímulo aos alunos a que pensem seus projetos de pesquisa com vistas a atender as necessidades explícitas na Resolução no 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, a Lei no 9.795/1999, que estabelece diretrizes para a Educação Ambiental e a CNE/CP No 01/2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-

Disciplinas	Sem	Conteúdo	Metodologia de Aplicação do Conteúdo
			Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana
Empreendedorismo	8º	- Características e habilidades do empreendedor e das lideranças: perfil profissional, relações de trabalho e direitos humanos	- Observações de aspectos de direitos humanos, como, por exemplo, a lei de cotas de contratação de portadores de necessidades especiais e a responsabilidade social da empresa

6.10. Educação Ambiental

Considerando a Lei no 9.795/1999, que indica que “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”, determina-se que a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente também no ensino superior.

No Instituto Federal - câmpus Votuporanga, todos os blocos existentes apresentam coleta seletiva de lixo e há campanhas para o consumo consciente de energia elétrica, água e papel. Além disso, foi instaurado o processo de arborização do câmpus no estacionamento e gramado.

No curso de Sistemas de Informação, a integração da educação ambiental às disciplinas ocorre de modo transversal, contínuo e permanente (Decreto No 4.281/2002), por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, desenvolvendo-se este assunto nas disciplinas elencadas abaixo e em projetos,

palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

Tabela 8 – Disciplinas e conteúdos abordados

Disciplinas	Sem	Conteúdo	Metodologia de Aplicação do Conteúdo
Comunicação e Expressão	1º	- Comunicação e políticas de educação ambiental; Educação em Direitos Humanos; Relações Étnico-Raciais: História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena	- Trabalhos sobre o conteúdo na forma de apresentações de vídeos e/ou dramatizações sobre o tema.
Redes de Computadores	3º	- Impactos ambientais na implementação de redes	- Mostrar aos alunos como a construção de redes de computadores podem afetar o meio ambiente.
Interação Humano-Computador	3º	- Contribuição da IHC para a Sustentabilidade.	- Estudos de como a interação entre usuários e computadores podem afetar o meio ambiente; - Estudos sobre cidades inteligentes e sustentabilidade.
Administração	5º	- Administração e sustentabilidade	- Estudos de como as organizações podem interagir com o meio ambiente sem prejudicá-lo.
Sistemas de Informações Gerenciais	8º	- Sistemas de Informação Gerencial do Meio Ambiente	- Exemplos de como os Sistemas de Informações Gerenciais pode contribuir com o Meio Ambiente.

Disciplinas	Sem	Conteúdo	Metodologia de Aplicação do Conteúdo
Meio Ambiente, Sustentabilidade e Informática	8º	<ul style="list-style-type: none"> - Conceitos abordados em Gestão Ambiental; - Tecnologia e meio ambiente; - Consumo e meio Ambiente; - Programa de preservação ao meio ambiente; - Desenvolvimento sustentável e globalização; - Convenções mundiais do meio ambiente. 	<p>- Uma vez que a disciplina se relaciona diretamente com o tema da Educação Ambiental, o assunto é tratado em quase todos os conteúdos ao longo do semestre, procurando enfatizar, especificamente, os aspectos relacionados ao curso e buscando despertar no aluno a consciência da necessidade da redução dos impactos causados pela atividade humana, especificamente aquelas relacionadas à área da Tecnologia da Informação.</p>

6.11. Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

De acordo com o Decreto 5.626/2005, a disciplina “Libras” (Língua Brasileira de Sinais) deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos Licenciatura, e optativa nos demais cursos de educação superior.

Assim, na estrutura curricular deste curso, visualiza-se a inserção da disciplina LIBRAS, conforme determinação legal. Ela é oferecida em caráter optativo, possuindo carga horária de 33,3 horas.

É comum nas organizações encontrar profissionais com deficiência auditiva e a LIBRAS é uma opção para a comunicação com estes profissionais. Desta forma, o aluno sensível a esta situação poderá cursar a disciplina optativa de LIBRAS quando de sua oferta no campus de Votuporanga.

● 7. METODOLOGIA

No curso de Sistemas de Informação do Instituto Federal – Câmpus Votuporanga, os componentes curriculares apresentam diferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos elencados neste PPC.

A metodologia do trabalho pedagógico é bastante diversificada, variando de acordo com as necessidades dos estudantes, o perfil do grupo/classe, as especificidades da disciplina, o trabalho do professor, dentre outras variáveis, podendo envolver: aulas expositivas dialogadas, apresentação de slides, explicação dos conteúdos, exploração dos procedimentos, demonstrações, leitura programada de textos, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas e realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas, aulas práticas em laboratório, projetos, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, estudos de campo, estudos dirigidos, tarefas, orientação individualizada, Aprendizagem Baseada em Problemas, Aprendizagem Baseada em Projetos e outras aplicações de metodologias ativas, com o propósito de tornar o ambiente escolar mais propício a construção de um estudante ativo e corresponsável por sua aprendizagem.

Além disso, prevê-se a utilização de recursos tecnológicos de informação e comunicação (TICs), tais como: gravação de áudio e vídeo, sistemas multimídias, robótica, redes sociais, fóruns eletrônicos, blogs, chats, videoconferências, softwares, suportes eletrônicos, Ambiente Virtual de Aprendizagem (Ex.: Moodle).

A cada semestre, o professor planeja o desenvolvimento da disciplina, organizando a metodologia de cada aula / conteúdo, de acordo as especificidades do plano de ensino.

Assim, o curso de Sistemas de Informação foi concebido para promover a diversificação curricular, a flexibilização do tempo e a utilização de recursos que viabilizam a aprendizagem de estudantes com deficiências (sejam físicas ou de aprendizagem), respeitando-se as diferenças para que, ao final do processo, todos os alunos tenham condições de transformar as informações transmitidas em conhecimento.

Nesse processo, a Coordenadoria Sociopedagógica, formada por equipe multidisciplinar, oferece suporte para docentes e discentes, atuando na prevenção da evasão e possibilitando atendimentos personalizados.

As disciplinas optativas previstas na matriz curricular permitem que o discente personalize o seu perfil de formação, direcionando-o a áreas de seu interesse, maximizando, dessa forma, sua autonomia como discente.

Ainda que em quase todos os componentes curriculares o aluno seja estimulado a correlacionar a teoria à prática, nas disciplinas de Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1 e 2 e na elaboração do TCC – Trabalho de Conclusão de Curso essa relação se acentua, momento em que se propõe, também, um olhar mais atento para a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade.

As disciplinas de cunho prático ministradas nos laboratórios de informática terão sua regência compartilhada entre dois docentes. Os laboratórios de informática do campus possuem 20 computadores para os alunos poderem utilizar durante as aulas. A necessidade do compartilhamento a regência deve-se ao NDE acreditar que o melhor aprendizado acontecer quando se tem um aluno por computador. Está prática já acontece no campus desde quando o primeiro curso técnico foi implantado. Além, disso, devido ao tamanho do laboratório, não há acomodação confortável aos alunos caso mais de 25 alunos estejam usando simultaneamente o laboratório de informática.

Todos os componentes curriculares do curso possui carga horária em Ensino a Distância possibilitando que o docente elabore atividades que vão além do contexto ministrado em sala de aula. Com esta articulação, o discente poderá ampliar seu conhecimento por meio do acesso a novos elementos do conhecimento disponibilizado pelo docente como forma de aprofundamento de seus saberes na área da disciplina.

● 8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Conforme indicado na LDB – Lei 9394/96 - a avaliação do processo de aprendizagem dos estudantes deve ser contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais. Da mesma forma, no IFSP é previsto pela “Organização Didática” que a avaliação seja norteadada pela concepção formativa, processual e contínua, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas, a fim de propiciar um diagnóstico do processo de ensino e aprendizagem que possibilite ao professor analisar sua prática e ao estudante comprometer-se com seu desenvolvimento intelectual e sua autonomia.

Os procedimentos de acompanhamento e de avaliação, utilizados nos processos de ensino-aprendizagem, atendem à concepção do curso definida no PPC, permitindo o desenvolvimento e a autonomia do discente de forma contínua e efetiva. Além disso, tais procedimentos resultam em informações sistematizadas e disponibilizadas aos estudantes, com mecanismos que garantam sua natureza formativa.

Assim, os componentes curriculares do curso possuem avaliações de caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo e são obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, inclusive, desenvolvidos em ambientes virtuais de aprendizagem Moodle, tais como:

- a. Exercícios;
- b. Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- c. Fichas de observações;
- d. Relatórios;
- e. Autoavaliação;
- f. Provas escritas;
- g. Provas práticas;
- h. Provas orais;
- i. Seminários;
- j. Projetos interdisciplinares e outros.

Os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo professor serão explicitados aos estudantes no início do período letivo, quando da apresentação do Plano de Ensino do componente. Ao estudante, será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos referidos instrumentos, apresentados pelos professores como etapa do processo de ensino e aprendizagem.

A avaliação se constitui em um processo contínuo, sistemático e cumulativo, composto por uma gama de atividades avaliativas, tais como: pesquisas, atividades, exercícios e provas, articulando os componentes didáticos (objetivos, conteúdos, procedimentos metodológicos, recursos didáticos) e permitindo a unidade entre teoria e prática e o alcance das competências e habilidades previstas.

Os docentes deverão registrar no diário de classe, no mínimo, dois instrumentos de avaliação.

A avaliação dos componentes curriculares deve ser concretizada numa dimensão somativa, expressa por uma Nota Final, de 0 (zero) a 10 (dez), com uma casa decimal, à exceção dos estágios, trabalhos de conclusão de curso, ACs e componentes com características especiais.

O resultado das atividades complementares, do estágio, do trabalho de conclusão de curso e dos componentes com características especiais é registrado no fim de cada período letivo por meio das expressões "cumpriu" / "aprovado" ou "não cumpriu" / "retido".

Os critérios de aprovação nos componentes curriculares, envolvendo simultaneamente frequência e avaliação, para os cursos da Educação Superior de regime semestral, são a obtenção, no componente curricular, de nota semestral igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades.

Fica sujeito a Instrumento Final de Avaliação o estudante que obtenha, no componente curricular, nota semestral igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades. Para o estudante que realiza Instrumento Final de Avaliação, para ser aprovado, deverá obter a nota mínima 6,0 (seis) nesse instrumento. A

nota final considerada, para registros escolares, será a maior entre a nota semestral e a nota do Instrumento Final.

As especificidades avaliativas de cada componente curricular se encontram nos planos de aula.

As disciplinas ofertadas em EAD serão avaliadas por meio de atividades distribuídas ao longo do semestre da disciplina. As atividades terão pontuação conforme determina a organização didática vigente. Os critérios para aprovação e o número mínimo de presença também estão alinhados aos definidos na organização didática.

● 9. COMPONENTES CURRICULARES SEMI-PRESENCIAIS E/OU A DISTÂNCIA

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação contará com disciplinas realizadas na modalidade a distância totalizando carga horária de 379,9 horas representado 12,67% da carga horária total. Dado que os alunos da área de Informação e Comunicação estão inseridos na área tecnológica e, dadas as características dos futuros profissionais da área, os alunos devem desenvolver habilidades para estudos autodidatas, organização de trabalho autônomo e desenvolvimento de projetos voltados ao mercado de trabalho. Desta forma, a carga horária não presencial que compõem as disciplinas possibilita a interdisciplinaridade de atividades de aprendizagem permitindo a flexibilização por meio da utilização de metodologias baseadas em resolução de problemas, aprendizado por projetos, relatórios, dentre outras, possibilitando o desenvolvimento e a autonomia dos discentes de forma contínua e efetiva. Por outro lado, na carga horária realizada de modo presencial, serão realizadas atividades como apresentação de seminários, avaliação presencial, desenvolvimento de projetos em equipe, orientação dos tutores e demais atividades síncronas.

As disciplinas Teoria Geral de Sistemas de Informação, Ética e Cidadania, Administração, Projeto Integrador, Sistemas de Informações Gerenciais, Economia e Finanças e Meio Ambiente, Sustentabilidade e Informática foram planejadas de carga horária de 90% de conteúdo em EAD por se tratarem de disciplinas de conteúdos de aprofundamento teórico e com vasta oferta de materiais disponibilizados em diversas mídias, sendo possível o bom desenvolvimento da aprendizagem por meio do AVA Moodle com suporte dos professores tutores.

As demais disciplinas possuem carga horária de 10% de atividades a distância e 90% de atividades presenciais, esta divisão se deve ao fato de que tais disciplinas possuem caráter maioritariamente prático e contam com atividades autônomas de projeto que são realizadas em grupos de alunos.

A disciplina Projeto Integrador desenvolvida no 5º. Período do curso possui carga horária majoritariamente à distância, sendo também uma disciplina prática que visa à elaboração de um projeto prático em equipe, tendo como subsídio o conteúdo estudado até o momento nas demais disciplinas, o uso de métodos ágeis, trabalho colaborativo, controle de versão, padrões de projetos, gestão de tempo, análise de requisitos, criação e administração de banco de dados e engenharia de software.

Tal disciplina visa propiciar ao aluno o envolvimento com o desenvolvimento de projetos autônomos, inserindo-o em uma realidade próxima do mercado de trabalho, sendo assim será utilizada a Metodologia SCRUM para Gerenciamento de Projeto, implementação em uma linguagem de manipulação e definição de dados, consulta de bancos de dados contando com ferramentas para o versionamento de software, linguagem de programação e conexão com o banco de dados, bem como para o desenvolvimento de relatórios.

Tomando-se como base que o aluno que ingressar em tal período já cursou outras disciplinas teóricas na modalidade à distância, será utilizado o mesmo ambiente virtual e design instrucional definidos para as demais disciplinas, porém utilizará diversos métodos e metodologias diferenciadas durante seu percurso, a saber:

- SCRUM: serão realizadas reuniões assíncronas afim de iniciar o desenvolvimento do projeto, em conjunto os alunos definirão as funcionalidades a serem implementadas no projeto (Product Backlog), os sprints necessários para o cumprimento de cada funcionalidade, definição de prioridades, tarefas e responsáveis, desta forma os membros da equipe selecionam as atividades a serem implementadas durante o sprint que se inicia. Seguindo-se assim o fluxo de trabalho onde após a atribuição da tarefa a um responsável a mesma é transferida para o Sprint backlog (a fazer), seguindo posteriormente para a lista dos sprints que estão sendo desenvolvidos (fazendo), os sprints concluídos (feito), aguardando validação, aguardando testes e por fim os sprints finalizados e colocados em produção. O professor responsável pela disciplina

agendará um cronograma semanal de checagem do andamento do projeto e um encontro síncrono mensal para sanar dúvidas e organizar o planejamento do projeto.

- Aprendizagem baseada em problemas e projetos: os projetos a serem desenvolvidos pelos alunos podem ter origem em um caso real, como uma solicitação da comunidade interna ou externa, uma necessidade do aluno ou apenas uma ideia da equipe. Tendo em vista a finalidade do curso, obrigatoriamente deve ser desenvolvido um projeto que leve em consideração o uso de programação, banco de dados e redes, não serão aceitos projetos de cunho apenas teórico. A primeira fase do projeto é a fase de ideias, engenharia de software, levantamento de requisitos, confecção de diagramas e ajustes, esta fase será acompanhada semanalmente pelo professor responsável, sendo realizadas entregas semanais e um encontro síncrono para finalização da etapa.
- Learning Journal (Diário de bordo): cada estudante deverá criar seu portfólio reflexivo acerca dos conceitos aprendidos, aplicados e reuniões realizadas com a equipe, afim de demonstrar as etapas percorridas semanalmente.
- Sala de aula invertida: os alunos são levados à necessidade de pesquisas tecnológicas que extrapolam os conceitos e ferramentas utilizadas até o momento, sendo assim recorrem ao professor e aos colegas afim de colocar em prática um aprendizado novo e necessário para a conclusão do projeto. Tais encontros serão realizados de forma síncrona em momentos específicos, de acordo com as necessidades dos alunos.
- Apresentação do projeto: será realizado em um encontro presencial e todas as equipes deverão apresentar o projeto implementado.

As disciplinas com carga horária à distância, mesmo sendo predominantemente teóricas possuirão um encontro síncrono mensal, planejamento de entregas de atividades semanais, um encontro presencial inicial e um encontro presencial final, os métodos de avaliação da aprendizagem podem

ser variados e deverão ter como foco primordial a aplicação prática dos conceitos e no mercado de trabalho. Tais atividades serão disponibilizadas no ambiente virtual de aprendizagem que, além do conteúdo em áudio, vídeo e texto, também disponibilizará recursos como fórum de dúvidas, cronograma, controle das atividades, calendário, feedback e notas. Disciplinas predominantemente práticas deverão planejar pelo menos um encontro presencial inicial para organização das atividades e planejamento dos softwares que serão utilizados ao longo do semestre, devem garantir que os alunos possuem acesso às ferramentas necessárias de modo gratuito, acesso aos laboratórios de informática em períodos diversos e se possível, disponibilização de alunos monitores (projeto de ensino).

Todas as disciplinas ofertadas na modalidade a distância possuem professores tutores especialistas que além da criação do design instrucional e conteúdo, também serão responsáveis pelo acompanhamento das aulas, plantões de dúvidas, respostas às perguntas, correção de atividades, execução de atividades presenciais, lançamento de notas e aplicação do Instrumento Final de Avaliação quando necessário.

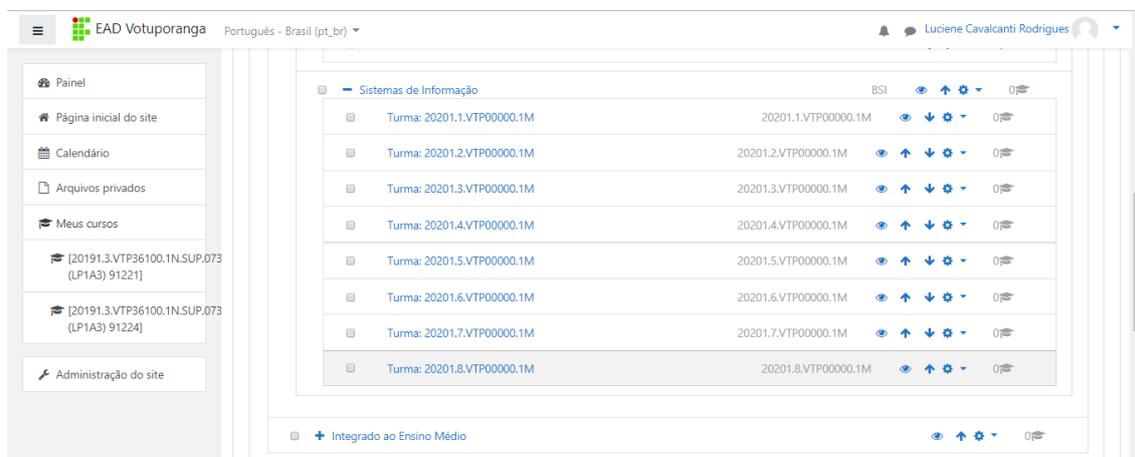
9.1. Tecnologias e Recursos digitais

Atualmente a plataforma utilizada de forma institucional no IFSP é o *Moodle*. Este AVA conta com as principais funcionalidades disponíveis nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem. É composto por ferramentas de avaliação, comunicação, disponibilização de conteúdo, administração e organização. Por meio dessas funcionalidades, é possível dispor de recursos que permitem a interação e a comunicação entre os estudantes e a tutoria, publicação do material de estudo em diversos formatos de documentos, administração de acessos e geração de relatórios.

O Moodle do IFSP câmpus Votuporanga está instalado em servidor próprio, contando com integração com o SUAP, ou seja, os alunos e professores possuem acesso com o mesmo usuário e senha do SUAP, as disciplinas e os

cursos já foram importados afim de manter a compatibilidade entre os dois ambientes. No tocante ao curso de bacharelado em Sistemas de Informação foi criada uma área restrita para professores afim de realizar a configuração necessária das disciplinas e a organização dos conteúdos, atividades e avaliações.

Figura 4: Moodle IFSP câmpus Votuporanga



<http://ead.vtp.ifsp.edu.br/>

Cada disciplina teve sua matriz de atividades e plano de mídias (em anexo) elaborado conforme diretrizes da diretoria de EAD e em conjunto com a Comissão de Estudo e Implantação de Educação a Distância do Câmpus Votuporanga. Tal comissão realizou treinamento a respeito de design instrucional, elaboração da matriz de atividades e o material didático, bem como seu lançamento no ambiente virtual Moodle.

Os docentes que ministram disciplinas no curso tiveram contato com a docência em EAD a partir do ano 2020. Desde este ano, diversas atividades neste formato foram elaboradas com objetivo melhorar os ensinamentos aos alunos e com isso mais experiência os docentes foram adquirindo ao longo destes anos.

9.2. Materiais Didáticos

Os professores envolvidos no processo de criação de material didático participaram de treinamentos sobre a plataforma Moodle, ferramentas tecnológicas e confecção de material para EAD no ano de 2018-2019, elaborando neste período o mapa de atividades das disciplinas que serão ofertadas na modalidade EAD. As disciplinas que serão oferecidas no 1º ano do curso já estão desenvolvidas e implantadas no AVA. O plano de trabalho para as demais disciplinas está baseado no desenvolvimento dos conteúdos com antecedência de 6 meses da oferta da mesma.

O material didático será produzido pelos docentes do curso com apoio da equipe da Comissão de Estudo e Implantação de Educação à Distância do Câmpus Votuporanga, formada por docentes e técnico-administrativos de diversas áreas. Tais materiais serão confeccionados de acordo com o padrão definido pelo IFSP e possuirá o formato de apostilas, vídeos, imagens, atividades colaborativas, jogos, podcasts, entre outros. O material ficará disposto no AVA do curso e poderá ser acessado pelo aluno matriculado em qualquer lugar conectado à Internet, além do fato dos alunos possuírem acesso à biblioteca digital e física do câmpus Votuporanga.

A produção de material didático seguirá as diretrizes e o fluxo de trabalho de acordo com a Diretoria de Formação e Educação a Distância, cujo cronograma iniciou-se em setembro de 2018.

Tendo em vista a produção de material didático próprio os professores envolvidos contam com curadoria para escolha e produção desses materiais, além de editora própria.

A distribuição do material didático é realizada pelo IFSP tanto no formato digital tanto no físico, pois possui gráfica e ambiente computacional para o gerenciamento da logística do material.

O cronograma de formação docente para atuação na modalidade EAD compreende reuniões quinzenais a partir de maio de 2020 para demonstração da matriz de atividades, elaboração do roteiro de mídias, separação de bibliografia básica e complementar, organização do material e atividades no ambiente virtual de aprendizagem Moodle, testes e validações das atividades.

9.3. Professores Mediadores

Conforme estabelecido na Portaria 1134/2016 e nos indicadores 2.10, 2.11 e 2.14 do Instrumento de Avaliação de Cursos Superiores, a mediação pedagógica (tutoria) das disciplinas ofertadas na modalidade a distância implica na existência de profissionais da educação com formação na área do curso e experiência docente em EaD, qualificados em nível compatível ao previsto no projeto pedagógico.

A regulamentação da atividade docente no IFSP permite a atribuição de aulas a distância aos professores do quadro, inclusive, para atuar na mediação como tutor em Ambiente Virtual de Aprendizagem e nas atividades presenciais, bem como para a produção de materiais didáticos. A mediação das aulas será realizada pelos próprios docentes das disciplinas e constantes do quadro docente do câmpus Votuporanga. A regulamentação da atividade docente no IFSP permite a atribuição de aulas a distância aos professores do quadro, inclusive, para atuar na mediação como tutor em Ambiente Virtual de Aprendizagem e nas atividades presenciais, bem como para a produção de materiais didáticos. A mediação ocorrerá por meio do ambiente virtual de aprendizagem, utilizando-se mensagens e fóruns de dúvidas, além da publicação do horário de apoio presencial do tutor quando o aluno precisar sanar dúvidas presencialmente, registradas em documentos próprios. No tocante aos aspectos gerenciais e acompanhamento da coordenação, serão realizadas reuniões de curso conforme o calendário institucional.

9.4. Infraestrutura de EaD

O IFSP câmpus Votuporanga possui excelente estrutura para oferta de curso EAD. O câmpus conta com 11 laboratórios de informática equipados com 21 computadores com acesso à Internet. A versão do Moodle instalada é a 3.6.3, utilizando servidor Docker com Moodle no container, controle de volume para backup e alta disponibilidade, com 20gb de memória e 1Tb de espaço em disco.

Não serão utilizados equipamentos para videoconferência nas disciplinas ofertadas na modalidade EAD pois os professores estarão disponíveis presencialmente para sanar possíveis dúvidas, para tais disciplinas não há a necessidade de laboratórios específicos.

9.5. Equipe Multidisciplinar

A PORTARIA Nº VTP.00110/2018, DE 22 DE OUTUBRO DE 2018 designa a Comissão de Estudo e Implantação de Educação à Distância do Câmpus Votuporanga. Neste ato, o DIRETOR-GERAL DO CÂMPUS VOTUPORANGA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO, no uso de suas atribuições legais delegadas pela Portaria n.º 3.903, de 04 de novembro de 2015, RESOLVE: Art. 1º – DESIGNAR, os servidores abaixo listados para constituírem a Comissão de Estudo e Implantação de Educação à Distância do Câmpus Votuporanga.

O plano de ação documentado e implementado está detalhado em documento a parte.

Tabela 9 – Equipe Multidisciplinar

Nome	Formação	Cargo	Função
CARLOS EDUARDO ALVES DA SILVA	Especialização em Gestão de Projetos. Especialização em Desenvolvimento de Sistemas WEB JAVA.	Técnico de TI	Responsável pela instalação, configuração e manutenção do ambiente virtual Moodle, bem como sua integração com o SUAP.

Nome	Formação	Cargo	Função
	Graduação em Engenharia de Computação.		Auxílio à gravação e edição de vídeos, bem como lançamento e backup dos cursos disponíveis no ambiente virtual.
IVAIR FERNANDES DE AMORIM	Graduação em Pedagogia. Doutorado em Educação Escolar.	Professor EBTT	Responsável pelo suporte pedagógico para elaboração de material didático, organização da plataforma, metodologia de ensino e avaliação.
LEINY CRISTINA FLORES PARREIRA	Especialização em Gestão do Currículo para Professores-Coordenadores. Especialização em Comunicação e Linguagem. Graduação em Pedagogia. Graduação em Letras - Português e Inglês.	Pedagoga	Responsável pelo suporte pedagógico para elaboração de material didático, organização da plataforma, metodologia de ensino e avaliação.
LUCIENE CAVALCANTI RODRIGUES	Doutorado em Ciências (Programa de Física/Área Física Aplicada Computacional). Especialização em Educação a Distância - Habilitação em Tecnologias Educacionais (EAD). Especialização em Didática do Ensino Superior. Especialização em Design Instrucional para EAD Virtual. Especialização em Planejamento, Implementação e Gestão da EAD. Especialização em SISTEMAS DE	Professor EBTT	Responsável pelo designer instrucional, organização do fluxo de trabalho e comunicação com o núcleo EAD central, aplicação de formação docente com foco em elaboração de material didático, uso de ferramentas tecnológicas e tutoria em ambiente EAD.

Nome	Formação	Cargo	Função
	TELECOMUNICAÇÕES E TELEMÁTICA. Graduação em Licenciatura em Informática. Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados		
OSVANDRE ALVES MARTINS	Doutorado em Engenharia Eletrônica e Computação Especialização em Sistemas de Informação. Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação.	Professor EBTT	Responsável por formação docente com foco em metodologias ativas e/ou tecnologias digitais ao processo de ensino-aprendizagem e suporte ao ambiente Moodle.

O fluxo de trabalho interno do núcleo EAD local recebe a demanda, realiza análise e consulta o núcleo EAD Central de forma a elaborar a melhor forma de atender a demanda, posteriormente o núcleo local auxilia o docente na confecção do mapa de atividades do referido curso ou disciplina, elabora o roteiro de atividades para a criação do material didático e auxilia na postagem e configuração do ambiente virtual de aprendizagem, após o lançamento do curso a equipe auxilia do docente durante a oferta do mesmo.

● 10. ATIVIDADES DE PESQUISA

A pesquisa científica é parte da cultura acadêmica do IFSP. Com políticas de acesso para toda a sua comunidade, as ações da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e do câmpus se refletem nos inúmeros projetos de pesquisa desenvolvidos por servidores (as) e estudantes, na transferência de conhecimento, de recursos, de fomento e na oferta de eventos científicos de qualidade.

De acordo com o Inciso VIII do Art. 6 da Lei No 11.892, de 29 de dezembro de 2008, o IFSP possui, dentre suas finalidades, a realização e o estímulo à pesquisa aplicada, à produção cultural, ao empreendedorismo, ao cooperativismo e ao desenvolvimento científico e tecnológico. São seus princípios norteadores, conforme seu Estatuto: (I) compromisso com a justiça social, a equidade, a cidadania, a ética, a preservação do meio ambiente, a transparência e a gestão democrática; (II) verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão; (III) eficácia nas respostas de formação profissional, difusão do conhecimento científico e tecnológico e suporte aos arranjos produtivos locais, sociais e culturais; (IV) inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais e deficiências específicas; (V) natureza pública e gratuita do ensino, sob a responsabilidade da União.

As atividades de pesquisa são conduzidas, em sua maior parte, por meio de grupos de pesquisa cadastrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), nos quais pesquisadores e estudantes se organizam em torno de inúmeras linhas de investigação. O IFSP mantém continuamente a oferta de bolsas de iniciação científica e o fomento para participação em eventos acadêmicos, com a finalidade de estimular o engajamento estudantil em atividades dessa natureza. Existe, também, oportunidade do aluno realizar projeto de IC de forma voluntária.

Os(As) docentes, por sua vez, desenvolvem seus projetos de pesquisa sob regulamentações responsáveis por estimular a investigação científica, defender o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, viabilizar a

captação de recursos em agências de fomento, zelar pela qualidade das atividades de pesquisa, entre outros princípios.

● 11. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

A extensão é um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre a comunidade acadêmica do IFSP e diversos atores sociais, contribuindo para o processo formativo do educando e para o desenvolvimento regional dos territórios nos quais os câmpus se inserem. Indissociável ao Ensino e à Pesquisa, a Extensão configura-se como dimensão formativa que, por conseguinte, corrobora com a formação cidadã e integral dos estudantes.

Pautada na interdisciplinaridade, na interprofissionalidade, no protagonismo estudantil e no envolvimento ativo da comunidade externa, a Extensão propicia um espaço privilegiado de vivências e de trocas de experiências e saberes, promovendo a reflexão crítica dos envolvidos e impulsionando o desenvolvimento socioeconômico, equitativo e sustentável.

As áreas temáticas da Extensão refletem seu caráter interdisciplinar, contemplando Comunicação, Cultura, Direitos humanos e justiça, Educação, Meio ambiente, Saúde, Tecnologia e produção e Trabalho. Assim, perpassam por diversas discussões que emergem na contemporaneidade como, por exemplo, a diversidade cultural.

As ações de extensão podem ser caracterizadas como programa, projeto, curso de extensão, evento e prestação de serviço. Todas devem ser desenvolvidas com a comunidade externa e participação, com protagonismo, de estudantes. Além das ações, a Extensão é responsável por atividades que dialogam com o mundo do trabalho como o estágio e o acompanhamento de egressos. Desse modo, a Extensão contribui para a democratização de debates e da produção de conhecimentos amplos e plurais no âmbito da educação profissional, pública e estatal.

Em consonância com o artigo 1º da Portaria no 2.968, de 24 de agosto de 2015 que regulamenta as ações de extensão do Instituto Federal de Educação, Cultura e Tecnologia de São Paulo, a Coordenação de Extensão do Câmpus Votuporanga (CEX) realiza, junto à comunidade externa de Votuporanga e região, ações de extensão afinadas com os princípios e finalidades da educação

profissional e tecnológica, atendendo às demandas do mundo do trabalho e dos segmentos sociais com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão dos conhecimentos científicos, culturais, desportivos e tecnológicos.

Em constante diálogo com os setores produtivos e instituições de educação regionais, a CEX identifica as demandas e planeja ações de extensão com a finalidade de atender a essas necessidades, utilizando ações formativas, culturais, artísticas, desportivas e tecnológicas previstas no § 2º da Portaria no 2.968.

A vocação e a qualificação acadêmica dos docentes, discentes e técnico-administrativos pertencentes ao quadro interno do Câmpus Votuporanga são balizadores importantes no planejamento das diversas ações de extensão da CEX, bem como a estrutura física disponível. No entanto, com a finalidade de sempre atender às diversas demandas do arranjo produtivo local, as ações de extensão do câmpus Votuporanga também contam com a participação de profissionais voluntários, não pertencentes ao quadro de servidores do IFSP, e também com estrutura física de escolas, prefeituras e outras instituições pertencentes ao município de Votuporanga e outras cidades da região, como por exemplo, Fernandópolis e Américo de Campos.

Portanto, a Coordenação de Extensão (CEX), observando o artigo 3º da Portaria no 2.968, fomenta, orienta, acompanha e avalia a execução das ações de extensão no IFSP - câmpus Votuporanga, tais como: projetos, cursos FIC (Formação Inicial e Continuada), termos de cooperação com empresas regionais para oferta de cursos, eventos, visitas técnicas, oferta de bolsas aos discentes, dentre outros.

Projetos de Extensão

Assim como ocorre atualmente com o planejamento das outras ações de extensão, os planos pedagógicos dos projetos são lançados na plataforma Sigproj (Sistema de Informação e Gestão de Projetos) – um sistema de informação desenvolvido por pesquisadores e alunos de várias universidades brasileiras sob a coordenação do Ministério da Educação (MEC) - com a finalidade de auxiliar o planejamento, gestão, avaliação e a publicidade por parte dos

coordenadores dos projetos e também dos servidores da Coordenação de Extensão do Instituto Federal - Câmpus Votuporanga (CEX).

Os projetos podem ser elaborados seguindo regras de editais de Fluxo Contínuo, publicados, anualmente, pela Pró-Reitoria de Extensão do IFSP (PRX) e sem o suporte de recursos financeiros, mas também de editais específicos elaborados pela PRX com a oferta de bolsas para discentes e pesquisadores, recursos para aquisição de materiais de consumo e permanentes. Além disso, a PRX repassa, anualmente, recursos e suplementações financeiras a todos os câmpus do IFSP, a fim de serem utilizados no fomento às bolsas discentes vinculadas aos projetos internos.

No Câmpus Votuporanga, são ofertados pelos seus servidores, anualmente, todas essas modalidades de projetos (Fluxo Contínuo, fomentados por recursos diretos da PRX e por recursos repassados aos campi), com a tradicional participação de docentes como coordenadores, mas também com a presença crescente, nos últimos anos, de técnico-administrativos coordenando essas ações.

Os discentes são selecionados a partir de critérios técnicos, como o extensionista, definido pelo coordenador da ação em cada projeto elaborado e ofertado. Sempre voltados ao benefício proporcionado à comunidade externa e aos discentes participantes, os projetos reúnem as vocações pedagógicas e profissionais das várias áreas dos servidores do Câmpus Votuporanga e a disposição e vocação dos alunos na ação de extensão. Esses projetos permeiam as várias áreas de interesse da sociedade local e regional.

Na área ambiental, alguns projetos executados levaram os discentes participantes a aprender técnicas de coleta seletiva, triagem e processamento de materiais recicláveis, bem como auxiliar cooperativas gerenciadas por pessoas de baixa renda que atuam na área de reciclagem do lixo urbano.

Na área pedagógica, já foram desenvolvidos projetos de incentivo ao prazer da leitura por meio de técnicas específicas e, também, através de recursos pedagógicos e lúdicos. Estudantes do Ensino Médio da rede municipal e estadual de Votuporanga e região, tiveram a oportunidade de participar de projetos que trabalharam o raciocínio lógico, estimularam o trabalho em grupo,

desenvolveram estratégias para a solução de problemas matemáticos e de ciências, bem como participaram de brincadeiras que despertaram a criatividade e a imaginação.

Os projetos de extensão desenvolvidos no Câmpus vêm apresentando uma característica marcante: a elaboração e a execução de ações de cunho social coordenadas por técnico-administrativos relacionados à área, como assistentes sociais e pessoas ligadas ao assistencialismo local. Alguns projetos já executados beneficiaram dezenas de crianças albergadas em uma entidade assistencial do município de Votuporanga, levando-as a se interessar por pesquisa, ciência e tecnologia e a desenvolver habilidades manuais e intelectuais, proporcionando a socialização e a valorização da autoestima.

Ao beneficiar cooperativas de materiais recicláveis gerenciadas por pessoas de baixa renda e crianças albergadas em entidades assistenciais, os projetos de extensão do Câmpus Votuporanga contemplam a inclusão social de pessoas que necessitam de projetos dessa natureza.

Aproveitando o curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, os projetos na área de informática estão sempre presentes nas unidades da rede federal de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e, no caso do Câmpus Votuporanga, alguns projetos de extensão nessa importante área tecnológica são desenvolvidos junto à comunidade externa, como alguns que abordam problemas modernos, como conscientização de população com relação à privacidade a dados armazenados em computadores, notebooks ou dispositivos móveis como smartphones.

Como nos cursos da área de Informática, há vários projetos que utilizam a plataforma Arduino em trabalhos de iniciação científica e de conclusão de curso. Organiza-se, anualmente, no Câmpus, o "Arduino Day", evento no qual as pessoas têm acesso a palestras, minicursos e acesso a projetos na mostra para tirar todas as suas dúvidas e decidir trabalhar com a referida plataforma.

Há também o incentivo à utilização de softwares livres por meio do evento anual Festival Latino-americano de Instalação de Software Livre (FLISOL). Seu principal objetivo é promover o uso de Software Livre, mostrando ao público em

geral sua filosofia, abrangência, avanços e desenvolvimento. O FLISOL ocorre no IFSP câmpus Votuporanga, simultaneamente com demais locais, no mês de abril.

Ainda na área da Informática, outro evento tradicional na instituição é o COTESI (Congresso de Tecnologia e Sistemas de Informação), no qual várias ações são desenvolvidas ao longo de três dias, como palestras, trabalhos de iniciação científica em que são convidados alunos e pesquisadores das instituições de ensino da região e minicursos para alunos e para a comunidade externa. O COTESI é uma iniciativa da área de informática do Instituto Federal - Câmpus Votuporanga e tem periodicidade anual, ocorrendo no mês de maio.

11.1. Curricularização da Extensão

A Resolução Normativa/IFSP N° 5/2021 estabelece as diretrizes para a Curricularização da Extensão nos cursos de graduação do IFSP. As atividades de extensão curricularizadas são intervenções que envolvem diretamente e dialogicamente as comunidades externas ao IFSP, e devem estar vinculadas à formação do estudante, por meio de ações definidas por modalidades (programas, projetos, cursos, oficinas, eventos ou prestação de serviços, incluindo extensão tecnológica) e constituídas por atividades aplicadas às necessidades e demandas construídas coletivamente junto à sociedade atendida.

As atividades de curricularização da extensão do curso previstas nos componentes curriculares Projeto de Extensão 1, 2, 3 e 4 estarão vinculadas a dois projetos de extensão que serão propostos da seguinte maneira: o primeiro projeto terá sua execução nos componentes Projeto de Extensão 1 e 2. O segundo projeto será executado em Projeto de Extensão 3 e 4. A execução de ambos projetos será baseado nos conhecimentos dispostos nos planos de ensino dos referidos componentes. Os projetos devem ser registrado e submetido pelo professor coordenador do projeto de extensão. De acordo com o regulamento previsto na Instrução Normativa específica vigente, o registro do projeto deve ser realizado em sistema oficial da instituição e submetidos a editais específicos. A aprovação dos projetos deverá acontecer previamente ao início do mesmo.

11.2. Acompanhamento de Egressos

O acompanhamento dos egressos é voltado para o processo de conhecimento da realidade profissional e acadêmica, com o intuito de subsidiar o planejamento, a definição e a retroalimentação das concepções pedagógicas, conhecimentos e o processo de ensino, pesquisa e extensão. As ações do curso são orientadas e articuladas com a Política de Acompanhamento de Egressos do IFSP vigente, colaborando para uma cultura institucional de avaliação e monitoramento das ações educacionais.

O IFSP entende que seu compromisso com o aluno não termina quando ele se forma e por meio da Pró-reitoria de Extensão (PRX), de maneira articulada com a Coordenadoria de Extensão (CEX) nos respectivos campi, desenvolveu um programa convidando todos os ex-alunos da Instituição para se cadastrarem nas ferramentas disponíveis para seus alunos egressos. De maneira geral, o objetivo da instituição é conhecer o percurso profissional dos ex-alunos, subsidiar as ações para a melhoria do ensino oferecido pelo IFSP e oferecer-lhes oportunidades de trabalho.

Nessa direção, o Instituto Federal de São Paulo disponibiliza, ainda, para seus egressos um questionário para ser preenchido on-line na página principal do sítio da instituição (<http://limesurvey.ifsp.edu.br/index.php/254111/lang-pt-BR>). Algumas medidas de segurança são observadas para assegurar a privacidade dos dados armazenados. O objetivo geral da pesquisa é conhecer a trajetória profissional dos ex-alunos do Instituto Federal, a fim de melhorar a qualidade do ensino oferecido no IFSP. Especificamente, para o acompanhamento dos egressos do curso de Engenharia Elétrica, o intuito é de identificar a sua inserção profissional, podendo a sua experiência profissional ser utilizada como ferramenta para adequação das estratégias de ensino.

No campus de Votuporanga, o acompanhamento de egressos é feito pela Coordenadoria de extensão do campus em conjunto com as coordenações de cursos, como por exemplo, no envio de oportunidades no mercado de trabalho e de vagas em cursos de formação continuada. Essas ações visam manter contato

com nossos alunos egressos, incentivando-os na continuação de sua formação profissional, além de colocá-los em contato com empresas. Os egressos são convidados a participar de eventos desenvolvidos pelo curso, podendo assim compartilhar sua experiência profissional, além de possibilitar o estreitamento de vínculos com as empresas.

As ações de Política de Acompanhamento de Egressos que foram criadas e/ou aprimoradas pela Comissão responsável pela Elaboração da Política de Acompanhamento de Egressos no âmbito do IFSP, criada por meio da Portaria no 2589/2018, cujos resultados estão disponíveis no (PDI) 2019-2023 – item Programa de Acompanhamento de Egressos do IFSP. De acordo com o documento, o compromisso da Instituição com o estudante não termina quando ele se forma. O objetivo da formação profissional oferecida pelo IFSP não é formar um profissional para o mercado de trabalho, mas sim formar cidadãos para o mundo do trabalho, por meio de uma educação crítica e reflexiva, considerando a economia solidária e o empreendedorismo.

● 12. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

O estudante terá direito a requerer aproveitamento de estudos de disciplinas cursadas em outras instituições de ensino superior ou no próprio IFSP, desde que realizadas com êxito, dentro do mesmo nível de ensino. Estas instituições de ensino superior deverão ser credenciadas, e os cursos autorizados ou reconhecidos pelo MEC.

O pedido de aproveitamento de estudos deve ser elaborado por ocasião da matrícula no curso, para alunos ingressantes no IFSP, ou no prazo estabelecido no Calendário Acadêmico, para os demais períodos letivos. O aluno não poderá solicitar aproveitamento de estudos para as dependências.

O estudante deverá encaminhar o pedido de aproveitamento de estudos de acordo com o estabelecido na Organização Didática dos Cursos Superiores de Graduação do IFSP vigente.

O aproveitamento de estudo será concedido quando o conteúdo e carga horária do(s) componente(s) curricular(es) analisado(s) equivaler(em) a, no mínimo, 80% (oitenta por cento) do componente curricular da disciplina para a qual foi solicitado o aproveitamento. Este aproveitamento de estudos de disciplinas cursadas em outras instituições não poderá ser superior a 50% (cinquenta por cento) da carga horária do curso.

Por outro lado, de acordo com a indicação do parágrafo 2º do Art. 47º da LDB (Lei 9394/96),

“os alunos que tenham extraordinário aproveitamento nos estudos, demonstrado por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, aplicados por banca examinadora especial, poderão ter abreviada a duração dos seus cursos, de acordo com as normas dos sistemas de ensino.”

Assim, prevê-se o aproveitamento de conhecimentos e experiências que os estudantes já adquiriram, que poderão ser comprovados formalmente ou avaliados pela Instituição, com análise da correspondência entre estes conhecimentos e os componentes curriculares do curso, em processo próprio,

com procedimentos de avaliação das competências anteriormente desenvolvidas.

O IFSP possui regulamentação própria para solicitação do Extraordinário Aproveitamento de Estudos para os estudantes, conforme Instrução Normativa vigente.

12.1. Verticalização

A lei de criação do IFSP, Lei 11.892/2008, no inciso III, do Artigo 6º, define por sua finalidade e característica,

[...] III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infra-estrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão; [...]

Essa característica institucional, aliada aos Artigo 41 e o parágrafo 2º, do Artigo 47, ambos da Lei 9394/1996, subsidiam a integração curricular, com vista ao aproveitamento de conhecimentos, iminentemente técnicos e tecnológicos, que são observados e desenvolvidos nos diferentes níveis de ensino, técnico e de graduação, pertencentes ao mesmo eixo tecnológico.

O aproveitamento desses conhecimentos verticalizados deve ser solicitado pelo estudante, conforme orientações e pré-requisitos definidos em Instrução Normativa vigente.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), no âmbito de suas atribuições, apresenta os componentes curriculares que são identificados como passíveis de verticalização, conforme Tabela 10. Em casos de componentes que não estão previstos, a análise e deliberação deve ser feita pelo Colegiado do Curso, em conjunto com o NDE, de modo que sua decisão seja incorporada em futuras atualizações do PPC.

Tabela 10. Componentes Curriculares Verticalizados

Semestre de oferta	Código do Componente curricular	Carga horária do componente
1°	VTPAPOG	66,67 h
1°	VTPCOEX	33,33 h
8°	VTPEMPR	33,33 h
Total		100 h

● 13. APOIO AO DISCENTE

De acordo com a LDB (Lei 9394/96, Art. 47, parágrafo 1º), a instituição (no nosso caso, o câmpus) deve disponibilizar aos alunos as informações dos cursos: seus programas e componentes curriculares, sua duração, requisitos, qualificação dos professores, recursos disponíveis e critérios de avaliação. Da mesma forma, é de responsabilidade do câmpus a divulgação de todas as informações acadêmicas do estudante, a serem disponibilizadas na forma impressa ou virtual (Portaria Normativa nº 23 de 21/12/2017).

O apoio ao discente tem como objetivo principal fornecer ao estudante o acompanhamento e os instrumentais necessários para iniciar e prosseguir seus estudos. Dessa forma, serão desenvolvidas ações afirmativas de caracterização e constituição do perfil do corpo discente, estabelecimento de hábitos de estudo, de programas de apoio extraclasse e orientação psicológica e pedagógica, de atividades e propostas extracurriculares, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio à organização estudantil e promoção da interação e convivência harmônica nos espaços acadêmicos, dentre outras possibilidades.

A caracterização do perfil do corpo discente poderá ser utilizada como subsídio para construção de estratégias de atuação dos docentes que irão assumir os componentes curriculares, respeitando as especificidades do grupo, para possibilitar a proposição de metodologias mais adequadas à turma.

Para as ações propedêuticas, propõe-se atendimento em sistema de plantão de dúvidas, monitorado por docentes, em horários de complementação de carga horária previamente e amplamente divulgados aos discentes. Outra ação prevista é a atividade de estudantes de semestres posteriores na retomada dos conteúdos e realização de atividades complementares de revisão e reforço.

O apoio psicológico, social e pedagógico ocorre por meio do atendimento individual e coletivo, efetivado pela Coordenadoria Sociopedagógica: equipe multidisciplinar composta por pedagogo, assistente social, psicólogo e Técnico em Assuntos Educacionais e Tradutor e Interpretador de Libras, que atua também nos projetos de contenção de evasão, na Assistência Estudantil e NAPNE (Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas), numa

perspectiva dinâmica e integradora. Dentre outras ações, a Coordenadoria Sociopedagógica fará o acompanhamento permanente do estudante, a partir de questionários sobre os dados dos alunos e sua realidade, dos registros de frequência e rendimentos / nota, além de outros elementos. A partir disso, o Serviço Sociopedagógico deve propor intervenções e acompanhar os resultados, fazendo os encaminhamentos necessários.

Há, no IFSP, a ARINTER – Assessoria de Relações Internacionais, cujos principais objetivos são inserir o IFSP no cenário internacional e fortalecer cooperação/interação com instituições de ensino, pesquisa e extensão no exterior. É um órgão responsável pelo desenvolvimento de políticas de internacionalização do Instituto Federal de São Paulo (IFSP),

intensificar a ampliação das parcerias com a comunidade acadêmica, a coordenação, indução e acompanhamento das atividades pertinentes a essa área de atuação. Periodicamente, são lançados editais para bolsa de estudo no exterior.

As políticas e programas de apoio ao discente do campus de Votuporanga são:

Política de Assistência Estudantil

A Assistência Estudantil do IFSP é uma política institucional, pautada no Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), que visa a garantir condições de permanência para o êxito dos(as) nossos(as) estudantes, durante o decorrer de seu curso, para que o direito e o acesso à educação, de fato, se realize. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Câmpus Votuporanga (IFSP-VTP) oferece aos discentes a Política de Assistência Estudantil (PAE), por meio da Coordenadoria Sociopedagógica (CSP). A PAE abarca um conjunto de princípios, diretrizes e objetivos que norteiam a elaboração e a implantação de ações que promovam o acesso, a permanência e a construção do processo formativo, contribuindo na perspectiva de equidade, produção de conhecimento e melhoria do desempenho escolar. Em outras palavras, dispõe de princípios que visam, entre outros, ao atendimento às necessidades socioeconômicas e pedagógicas da comunidade escolar e ao respeito à

igualdade de seus direitos, agindo, diretamente, no combate à retenção e evasão escolar.

Na Política de Assistência Estudantil (PAE) do IFSP, estão previstas ações que visam à permanência do(a) estudante em situação de vulnerabilidade social, nas quais se encontram os auxílios transporte, alimentação, moradia, saúde e apoio aos (às) estudantes-responsáveis legais por menores de idade. Estão previstas, ainda, ações de amplitude universal, visando à inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas, ao acesso a materiais didático-pedagógicos, ações de cultura, esporte e inclusão digital.

Todos(as) os(as) estudantes regularmente matriculados no IFSP podem participar dos Editais de Assistência Estudantil; não obstante, é necessário atentar-se às exigências e critérios de cada Programa, que estarão descritos em Edital do câmpus.

Apoio à organização estudantil

O Protagonismo Estudantil é um componente fundamental dentro da instituição. Nesse contexto, busca-se incentivar e fortalecer espaços de decisão coletivos, que garantem a participação estudantil nas decisões no âmbito do IFSP.

No Câmpus Votuporanga, em consonância com a legislação que fundamenta a PAE, é possibilitado aos discentes auxílios da assistência estudantil que contemplam: alimentação, moradia, apoio didático-pedagógico, transporte, creche (apoio aos estudantes pais e mães), saúde, cultura, esporte, inclusão digital, acesso e aprendizagem de estudantes com necessidades educacionais específicas.

Atendimento ao estudante

O atendimento ao (à) estudante compreende horário semanal disponibilizado pelos(as) docentes aos (às) estudantes para sanar dúvidas dos conteúdos disciplinares, orientar projetos e trabalhos acadêmicos, bem como acompanhar os estudos relacionados aos componentes curriculares ministrados pelo(a) docente. No atendimento ao (à) estudante, os(as) docentes oferecem atendimento individualizado ou em grupo. Os horários de atendimento ao (à)

estudante são divulgados, semestralmente, pela Coordenação do Curso e/ou Coordenadoria de Apoio ao Ensino.

Projetos de ensino

São projetos desenvolvidos por meio do Programa de Bolsa de Ensino que tem por objetivo apoiar a participação dos(as) estudantes em atividades acadêmicas e de estudos que lhes ofereçam a oportunidade de desenvolver atividades educacionais compatíveis com seu grau de conhecimento e aprendizagem. Os projetos são apresentados por meio de editais promovidos pelos câmpus do IFSP, que indicam os critérios de seleção do bolsista e atividades a serem desenvolvidas sob a supervisão do(a) docente orientador(a).

Atividades desenvolvidas pela Coordenadoria Sociopedagógica do câmpus

A Coordenadoria Sociopedagógica é composta por uma equipe multiprofissional e conta com pedagogos(as), psicólogos(as), assistentes sociais e técnicos(as) em assuntos educacionais, tradutora-intérprete de libras e português (TILSP) entre outros profissionais, e realiza o atendimento estudantil com a finalidade de:

- Promover o acolhimento e integração dos(as) estudantes.
- Acompanhar os processos de ensino e aprendizagem.
- Fornecer atendimento, acompanhamento, orientação e encaminhamento dos(as) estudantes e familiares no âmbito sociopsicoeducacional.
- Desenvolver, implantar e acompanhar programas e ações de apoio pedagógico, psicológico e social.
- Articular atividades que promovam a saúde do(a) estudante.
- Contribuir com o NAPNE (Núcleo de Apoio às pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) em ações de inclusão e adaptação para o atendimento de estudantes com necessidades educacionais específicas.

- Promover atividades culturais e educativas na perspectiva inclusiva, contra o preconceito e com o reconhecimento e respeito à diversidade.
- Acompanhar o desenvolvimento e implantação da assistência estudantil.
- Dialogar com instâncias de representação estudantil, como grêmios e diretórios acadêmicos.

Atuação do NAPNE

O NAPNE (Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas), que se torna uma Coordenadoria, após a Portaria Normativa Nº 38/2022, tem os seguintes objetivos:

- Criar a cultura da educação para a convivência.
- O reconhecimento e respeito à diversidade.
- A promoção da acessibilidade arquitetônica.
- A eliminação das barreiras educacionais e atitudinais, incluindo socialmente a todos por meio da educação.
- Integrar os diversos segmentos que compõem a comunidade escolar para desenvolver sentimento de corresponsabilidade em construir a ação educativa de inclusão no IFSP.

O NAPNE é composto por docentes, pedagogos, técnicos em assuntos educacionais (TAEs), assistente social, pais de discentes e psicólogo. Esse grupo visa a promover a inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas no Câmpus, contribuindo com as condições adequadas para o seu acesso, permanência e conclusão com êxito, além de orientações aos docentes a respeito de ações a serem desenvolvidas.

• 14. AÇÕES INCLUSIVAS

O compromisso do IFSP com as ações inclusivas está assegurado pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2019-2023). Nesse documento estão descritas as metas para garantir o acesso, a permanência e o êxito de estudantes dos diferentes níveis e modalidades de ensino.

O IFSP visa efetivar a Educação Inclusiva como uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os estudantes com necessidades específicas. Dentre seus objetivos, o IFSP busca promover a cultura da educação para a convivência, a prática democrática, o respeito à diversidade, a promoção da acessibilidade arquitetônica, bem como a eliminação das barreiras educacionais e atitudinais, incluindo socialmente a todos por meio da educação. Considera também fundamental a implantação e o acompanhamento das políticas públicas para garantir a igualdade de oportunidades educacionais, bem como o ingresso, a permanência e o êxito de estudantes com necessidades educacionais específicas, incluindo o público-alvo da educação especial: pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação - considerando a legislação vigente (Constituição Federal/1988, art. 205, 206 e 208; Lei nº 9.394/1996 - LDB; Lei nº 13.146/2015 - LBI; Lei nº 12.764/2012 - Transtorno do Espectro Autista; Decreto 3298/1999 – Política para Integração - Alterado pelo Decreto nº 5.296/2004 – Atendimento Prioritário e Acessibilidade; Decreto nº 6.949/2009; Decreto nº 7.611/2011 – Educação Especial; Lei 10.098/2000 – Acessibilidade, NBR ABNT 9050 de 2015; Portaria MEC nº 3.284/2003- Acessibilidade nos processos de reconhecimento de curso).

Nesse sentido, no Câmpus Votuporanga, serão assegurados ao educando com necessidades educacionais especiais:

- Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos que atendam suas necessidades específicas de ensino e aprendizagem; •

- Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelaram capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual e psicomotora; •
- Acesso Iguatário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível de ensino;
- Acolhimento ao estudante;
- Contato com os familiares;
- Mediação com os professores e equipe pedagógica;
- Encaminhamento para a rede de atendimento

Cabe ao Núcleo de Atendimento às pessoas com necessidades educacionais especiais – NAPNE – do câmpus Votuporanga apoio e orientação às ações inclusivas por meio de seu Regulamento, Resolução IFSP nº 137/2014, este documento apresenta como alguns de seus objetivos, promover a prática democrática e as ações inclusivas; prestar apoio educacional, difundir e programar as diretrizes de inclusão para estudantes com deficiência, com transtorno do espectro autista e com altas habilidades/superdotação nos câmpus do IFSP e articulam-se ao Programa TEC NEP, uma ação coordenada pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação (MEC) que visa à inserção das Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – PNE – (deficientes, superdotados/altas habilidades e com transtornos do espectro autista) em cursos de formação inicial e continuada, técnicos, tecnológicos, licenciaturas, bacharelados e pós-graduações da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, em parceria com os sistemas estaduais e municipais de ensino.

O NAPNE é composto por equipe multiprofissional de ação interdisciplinar, formada por Assistente Social, Pedagogo, Psicólogo e Técnico em Assuntos Educacionais, para assessorar o pleno desenvolvimento do processo educativo no câmpus, orientando, acompanhando, intervindo e propondo ações

que visem promover a qualidade do processo de ensino e aprendizagem e a garantia da inclusão dos estudantes no IFSP e que prepara a instituição para receber as PNE, providenciando também a adaptação de currículo conforme a necessidade de cada aluno.

O IFSP trabalha para a aquisição de tecnologia assistiva, de materiais de acessibilidade digital e de materiais permanentes para estudantes acompanhados pelos NAPNEs dos campi, além da viabilização de atendimentos/consultas excepcionais na área da saúde e da compra de materiais de consumo e/ou permanentes por meio de repasse de auxílio da Assistência Estudantil, com vistas ao atendimento prioritário estudantes acompanhados pelos NAPNEs dos campi.

O IFSP trabalha também para a formação e capacitação dos profissionais responsáveis pelo atendimento a estudantes com deficiências; transtorno do espectro autista e altas habilidades/superdotação, incentivando a participação e o desenvolvimento de pesquisas científicas, dos servidores, nos eventos internos e externos, para contribuir com as ações inclusivas.

● 15. AVALIAÇÃO DO CURSO

O planejamento e a implementação do projeto do curso, assim como seu desenvolvimento, serão avaliados no câmpus, objetivando analisar as condições de ensino e aprendizagem dos estudantes, desde a adequação do currículo e a organização didático-pedagógica até as instalações físicas.

Para tanto, será assegurada a participação do corpo discente, docente e técnico-administrativo, e outras possíveis representações. Serão estabelecidos instrumentos, procedimentos, mecanismos e critérios da avaliação institucional do curso, incluindo autoavaliações.

Tal avaliação interna será constante, com momentos específicos para discussão, contemplando a análise global e integrada das diferentes dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades e finalidades da instituição e do respectivo curso em questão.

Para isso, conta-se também com a atuação, no IFSP e no câmpus, especificamente, da **CPA – Comissão Própria de Avaliação**², com atuação autônoma e atribuições de conduzir os processos de avaliação internos da instituição, bem como de sistematizar e prestar as informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

Além disso, serão consideradas as avaliações externas, os resultados obtidos pelos alunos do curso no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) e os dados apresentados pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes).

O resultado dessas avaliações periódicas apontará a adequação e eficácia do projeto do curso e para que se preveja as ações acadêmico-administrativas necessárias, a serem implementadas. Ou seja, os resultados da avaliação permanente devem ser apresentados quando da atualização e reformulação do PPC, incluindo-se os mecanismos de avaliação dos componentes EaD, quando for o caso.

² Nos termos do artigo 11 da Lei nº 10.861/2004, a qual institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), toda instituição concernente ao nível educacional em pauta, pública ou privada, constituirá Comissão Própria de Avaliação (CPA).

15.1. Gestão do Curso

O PPC (Projeto Pedagógico do Curso), além de ser considerado o principal documento do curso, é também o instrumento norteador da gestão do curso pois expressa referências que buscam entendimento do presente e suas conexões com as futuras expectativas do contexto no qual o curso está inserido.

Dentre outros aspectos, torna-se fundamental seu planejamento, sua implementação e execução pois este expressa a concepção do Curso e para isto, o mesmo reuniu os instrumentos normativos que estão vinculados às instâncias de regulamentações internas do IFSP, sendo a) Reitoria: e suas Pró-reitorias de Ensino, (PRE), Pesquisa (PRP), Extensão (PRX), Administração (PRA), Desenvolvimento Institucional (PRO-DI) e Órgãos Colegiados (composto por Colégios, Comitês, Comissões, Conselhos, Núcleos, etc.); b) Câmpus: conforme o desenho de sua estrutura organizacional, considera-se que no contexto geral se faz representada pela Direção Geral do Câmpus (DRG), na esfera administrativa por intermédio da Diretoria Ajunta Administrativa (DAA) e seus Setores e ainda, no âmbito educacional, através da Diretoria Adjunta Educacional (DAE) e seus respectivos Setores.

Além das regulamentações internas, há também àquelas vinculadas aos órgãos externos, como à Câmara de Educação Superior/Conselho Nacional de Educação (CES/CNE), ambas vinculadas ao Ministério da Educação (MEC).

Neste contexto, é relevante destacar que há um zelo institucional no que se refere à atualização constante dos referenciais legais que envolvem o funcionamento do curso, independente se os mesmos possuem origem interna ou externa. Atenção especial também é voltada para a necessidade de possíveis atualizações e adequações curriculares a partir de análises constantes e contínuas dos procedimentos envolvidos no processo ensino-aprendizagem.

Mas, para que o PPC do Curso seja considerado o documento norteador, entende-se que, dentre outros, o mesmo possui seus pilares alicerçados em duas grandes dimensões que trabalham de maneira articulada com os demais setores do IFSP: a Organização Didática (OD) e a Comissão Própria de Avaliação (CPA).

Os Procedimentos e a Estruturação Didática-pedagógica, representada no IFSP pela sua Organização Didática (OD), é constituída de elementos e atos normativos em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional que incluem suas Regulamentações e Pareceres e ainda, em concordância com as Diretrizes Curriculares Nacionais. Além destes, inclui-se ainda as diretrizes descritas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFSP.

A CPA (Comissão Própria de Avaliação) é o órgão responsável pela implantação e desenvolvimento de Avaliação Institucional do IFSP no âmbito das diferentes dimensões do universo acadêmico. Cabe a este conduzir os trabalhos envolvendo os processos de avaliação internos, de sistematização e de prestação das informações aos órgãos requerentes. Assim, descrito de maneira bastante ampla, seu trabalho é realizado de forma articulado com os demais Setores e Órgãos Colegiados da Reitoria e do Câmpus (inclusive com o envolvimento dos discentes, servidores e da comunidade local) no sentido de levantar e identificar as demandas internas e externas, oferecer apoio no planejamento de estratégias e na implementação e ações que possam ser mensuráveis e passíveis de avaliação dos resultados obtidos. Para fins de registro, destaca-se que existe a CPA Local (do Câmpus) e a CPA da Reitoria, porém, as mesmas desenvolvem um trabalho executado de forma articulada e de fluxo contínuo que são fundamentais para a tomada de decisão e para a melhoria contínua da qualidade acadêmica.

No que diz respeito ao levantamento de dados/coleta de informações, cabe a CPA elaborar e aplicar, de maneira articulada e participativa com os servidores, discentes e comunidade externa, questionários visando coletar informações (qualitativas e quantitativas) que possibilitem subsidiar os processos de autoavaliação e gestão das melhorias contínuas dos procedimentos de gestão acadêmica e do processo ensino-aprendizagem. Neste contexto, há 2 momentos em que estes dados são coletados e geram relatórios, sendo: 1) anualmente - visando autoavaliar as condições do Câmpus Votuporanga a partir dos resultados da avaliação institucional (IFSP em geral), com o objetivo de subsidiar o planejamento administrativo e pedagógico e direcionar a tomada de decisões, o ajuste e a adequação de lacunas identificadas e 2) semestralmente – visando

identificar possibilidades de melhorias e/ou aperfeiçoamento das práticas docentes.

A despeito das particularidades e temporalidade de cada levantamento de dados /coleta de informações, ressalta-se que o maior objetivo é de levantar as condições de ensino e aprendizagem dos estudantes, desde a adequação do currículo e a organização didático-pedagógica até as instalações físicas. Para isto, baseando-se nos relatórios gerados e de maneira articulada com o Colegiado do Curso e Núcleo Docente Estruturante (portanto contando com representação discente, servidores e comunidade externa), são elaboradas estratégias de ação para manutenção e/ou melhorias nos indicadores de desempenho baseadas no preenchimento de vagas, número de discentes matriculados, diminuição das taxas de evasão, taxas de conclusão e de reprovação, período de tempo de integralização e atraso do curso, envolvimento com projetos de ensino, pesquisa e extensão. Baseando-se nisto, serão elaborados relatórios de resultados com periodicidade de divulgação anual. Em todo esse processo, a comunidade acadêmica participa ativamente, discutindo resultados e fazendo propostas de ação.

Assim, cabe à coordenação do curso o protagonismo de se pautar por estes princípios norteadores evidenciados pelos dados coletados/relatórios gerados pela CPA e desempenhar, de maneira contínua e eficaz, o papel fundamental de Setor articulador entre/com as instâncias Superiores (reitoria) e com os demais Setores (Câmpus) mencionados anteriormente, a fim de realizar planejamentos e implementações de melhorias e readequações contínuas visando o bom andamento do curso.

● 16. EQUIPE DE TRABALHO

Conforme explicitado no Plano de Gestão do Curso disponível no site do Instituto Federal – Câmpus Votuporanga, a coordenação do curso, a Diretoria Adjunta Educacional e a Diretoria Geral possuem papel de extrema importância no processo de avaliação do curso, tanto interna quanto externa.

A CPA geral (de todo o IFSP) e a CPA local (IFSP – Câmpus Votuporanga) estimulam, de maneira autônoma, a participação da comunidade acadêmica na elaboração do questionário aplicado, com vistas a ampliar a democracia em todo o processo. De maneira mais próxima, a equipe gestora do câmpus reúne-se com os coordenadores de cursos, CPA e responsáveis por comitês e outras coordenações a fim de que as questões formuladas sejam discutidas, momento em que pode ser realizado todo tipo de readequações, reformulações, inserções e exclusões.

Depois de aprovadas, a gestão do curso participa ativamente no processo de aplicação dos questionários, juntamente com a CPA. A análise e tabulação dos dados são de responsabilidade exclusiva da CPA.

Depois de tabulados, os resultados são enviados à Coordenação do Curso. No que concerne à avaliação docente, os resultados são apresentados, individualmente, pelo coordenador e por um pedagogo, ao professor. Nesse momento, são realizadas, em um processo dialógico, sugestões de mudança de conduta, elogios e sugestões.

Os resultados gerais são apresentados, em reunião, à equipe de gestão da instituição e a representantes dos diversos segmentos. Também são disponibilizados, no site, no link da CPA, todos os resultados.

É de competência da gestão de cada Setor elaborar planos de ação para os indicadores considerados não satisfatórios (abaixo da média estabelecida). Os planos de ação são executados e, posteriormente, há devolutiva à comunidade interna e externa.

O papel do coordenador do curso é acompanhar todas as partes desse processo. É assegurada a participação do corpo discente, docente e técnico-administrativo, além de outras possíveis representações.

A avaliação interna é constante, com momentos específicos para discussão, contemplando a análise global e integrada das diferentes dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades e finalidades da instituição e dos cursos. A avaliação analisará a coerência entre os elementos constituintes do Projeto Pedagógico e a adequação da estrutura curricular em relação ao perfil do egresso. O resultado dessa avaliação subsidiará e justificará as mudanças curriculares (que necessitarão de aprovação do colegiado do curso e das instâncias superiores da instituição), solicitação de recursos humanos e aquisição de material entre outros.

Além disso, serão consideradas as avaliações externas, os resultados obtidos pelos alunos do curso no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) e os dados apresentados pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes). Ainda que o curso não tenha nota do ENADE, aplicou-se uma prova de ENADE de anos anteriores a fim de que fosse possível analisar os resultados.

Todas essas avaliações periódicas apontam a adequação e eficácia do projeto do curso e indicam as ações acadêmico-administrativas necessárias, as quais devem ser implementadas.

Assim, a gestão do curso é planejada e baseia-se nos processos de avaliação interna e externa. Os dados fornecidos pela CPA – Comissão Própria de Avaliação constituem mecanismo de retroalimentação de todos os processos que envolvem o curso.

Também constituirão dados para a gestão do curso os resultados das avaliações in loco. Há previsão de que o relatório seja estudado pela coordenação, NDE e Colegiado do curso a fim de corrigir possíveis falhas (até o momento, o curso ainda não teve oportunidade de passar por visita de comissão externa).

A equipe gestora do curso também está preparada para estudar os resultados apresentados pelo INEP a partir do ENADE – Exame Nacional de Avaliação de Estudantes e do CPC – Conceito Preliminar de Curso para que conteúdos e ementas das disciplinas sejam revistos, além de processos gerais que envolvem ensino, pesquisa e extensão.

Em todo esse processo, a comunidade acadêmica participa ativamente, discutindo resultados e fazendo propostas de ação.

A gestão geral da instituição apoia a CPA e a gestão do curso de maneira bastante ativa, visando à melhoria constante do curso. Os processos de avaliação interna e externa não são vistos de maneira negativa, mas como insumo para o aprimoramento contínuo do curso.

16.1. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) constitui-se de um grupo de docentes, de elevada formação e titulação, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua avaliação e atualização do Projeto Pedagógico do Curso, conforme a Resolução CONAES No 01, de 17 de junho de 2010.

A constituição, as atribuições, o funcionamento e outras disposições são normatizadas pela Resolução CONSUP vigente.

Conforme portaria VTP.0061/2020, DE 31 DE AGOSTO DE 2020, os membros do NDE são:

Tabela 11 – NDE do curso

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho
Evandro De Araújo Jardini - Coordenador	Doutor	Dedicação Exclusiva
André Luis Gobbi Primo	Doutor	Dedicação Exclusiva
Cecílio Merlotti Rodas	Doutor	Dedicação Exclusiva
Eder Antonio Pansani Junior	Doutor	Dedicação Exclusiva
Eduardo De Pieri Prando	Doutor	Dedicação Exclusiva
Ivan Oliveira Lopes	Doutor	Dedicação Exclusiva
Marcelo Luis Murari	Doutor	Dedicação Exclusiva
Natal Henrique Cordeiro	Doutor	Dedicação Exclusiva
Osvandre Alves Martins	Doutor	Dedicação Exclusiva
Rafael Garcia Leonel Miani	Doutor	Dedicação Exclusiva

16.2. Coordenador(a) do Curso

As Coordenadorias de Cursos são responsáveis por executar atividades relacionadas com o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, nas respectivas áreas e cursos. Algumas de suas atribuições constam da “Organização Didática” do IFSP.

Para este Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação, a coordenação do curso será realizada por:

Nome: Evandro de Araújo Jardim

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Titulação: Doutor

Formação Acadêmica: Tecnologia em Processamento de Dados e Bacharel em Administração Pública

Tempo de vínculo com a Instituição: 11 anos

Experiência docente e profissional: O coordenador é um cargo eleito pelos docentes que atuam nas disciplinas do curso de ADS. Sua eleição ocorre a cada dois anos sendo possível uma única reeleição. O coordenador do curso é atuante estando presente junto aos alunos e professores do curso. Atua junto com a direção sempre no sentido de buscar as melhores condições para o desenvolvimento do curso. Possui características democráticas permitindo que todos possam dar opiniões para alcançar a alternativa mais viável quando da necessidade de se tomar decisões importantes envolvam qual direção o curso deve seguir. Procurar resolver os conflitos que ocorrem em sala de aula buscando sempre o diálogo com alunos e professores. Mantém os alunos informados da situação em que o curso se encontra e os encoraja a expor suas críticas e sugestões visando ao bem do curso. Possui experiência em sala de aula de mais de 18 anos e está se capacitando continuamente para fornecer melhores suportes tanto para alunos quanto docentes. Formado em 1996 em Tecnologia em Processamento de Dados, trabalhou como desenvolvedor de software, administrador de banco de dados e de redes, foi instrutor de sistemas operacionais Solaris e Linux. Graduou-se, também, em 2016 em Bacharel em Administração Pública e aplica os conceitos aprendidos tanto nas tarefas de coordenador quanto em sala de aula.

16.3. Colegiado de Curso

O Colegiado de Curso é órgão consultivo e deliberativo de cada curso superior do IFSP, responsável pela discussão das políticas acadêmicas e de sua gestão no projeto pedagógico do curso. É formado por professores, estudantes e técnicos-administrativos.

Para garantir a **representatividade dos segmentos**, será composto pelos seguintes membros, conforme normativa PRE vigente.

As competências e atribuições do Colegiado de Curso, assim como sua natureza e composição e seu funcionamento estão apresentadas na Instrução Normativa PRE vigente.

De acordo com esta normativa, a **periodicidade das reuniões** é, ordinariamente, duas vezes por semestre, e extraordinariamente, a qualquer tempo, quando convocado pelo seu Presidente, por iniciativa ou requerimento de, no mínimo, um terço de seus membros.

As **decisões** do Colegiado do Curso devem ser encaminhadas pelo coordenador ou demais envolvidos no processo, de acordo com sua especificidade.

De acordo com a portaria VTP.0043/2022, o Colegiado do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação é composto pelos seguintes membros:

Servidores – Docentes

- Evandro de Araújo Jardim (Presidente – Titular)
- Andre Luis Gobbi Primo (Titular)
- Rafael Garcia Leonel Miani (Titular)
- Ivan Oliveira Lopes (Titular)
- Osvandre Alves Martins (Titular)
- Cecilio Merlotti Rodas (Titular)
- Ubiratan Zakaib do Nascimento (Titular)
- Marcelo Luis Murari (Suplente)
- Cristiane Paschoali de Oliveira Vidovix (Suplente)
- Natal Henrique Cordeiro (Suplente)

- Franklin Emanuel Barros Soukeff (Suplente)

Servidor – Técnico em Assuntos Educacionais

- Patricia Diane Puglia (Titular)
- Carlos Roberto Waidemam (Suplente)

Discentes - Bacharelado em Sistemas de Informações

- João Augusto Lissoni Lanjoni (Titular)
- Adilson Alves Neves Júnior (Suplente)

16.4. Corpo Docente

Tabela 12 – Corpo docente do curso

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
André Luis Gobbi Primo	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática
Andrea Cristiane Sanches	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Agronomia
Cecílio Merlotti Rodas	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática
Cristiane Paschoali De Oliveira	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Informática
Eder Antônio Pansani Juniori	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática
Eduardo De Pieri Prando	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática
Evandro De Araújo Jardim	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática e Administração Pública
Ivan Oliveira Lopes	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática
Marcelo Luis Murari	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Natal Henrique Cordeiro	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática
Osvandre Alves Martins	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática
Rafael Garcia Miani	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática
Ricardo Casado	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Informática
Ricardo César	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Informática
Ubiratan Zakaib Do Nascimento	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Informática

16.5. Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico

Tabela 13 – Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Adir Felisbino Da Silva Junior	Especialização Nível Superior	Técnico Em Assuntos Educacionais (Pcife) - 701079
Alessandro Valeriano Da Silva	Especialização Nível Superior	Técnico Em Contabilidade (Pcife) - 701224
Alexandre Da Silva De Paula	Doutorado	Psicólogo-Area (Pcife) – 701060
Alex Sandro Teotonio Da Costa	Especialização Nível Superior	Técnico De Laboratório Area (Pcife) - 701244
Aline Cassia Goncalves De Fernandes	Especialização Nível Superior	Assistente Em Administração (Pcife) – 701200
Ana Claudia Picolini	Mestrado	Assistente Em Administração (Pcife) – 701200
Anderson Jose De Paula	Mestrado	Pedagogo-Area (Pcife) - 701058
Andre Felipe Vieira Da Silva	Ensino Médio	Técnico De Laboratório Area (Pcife) - 701244
Augusto Mular Miceno	Especialização Nível Superior	Assistente Em Administração (Pcife) – 701200
Carlos Eduardo Alves Da Silva	Especialização Nível Superior	Tec De Tecnologia Da Informação (Pcife) – 701226

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Carlos Roberto Waidemam	Mestrado	Técnico Em Assuntos Educacionais (Pcife) – 701079
Cristiane Antunes Souza	Especialização Nível Superior	Bibliotecário - Documentalista (Pcife) - 701010
Fernando Barao De Oliveira	Especialização Nível Superior	Aux. Em Administração (Pcife) – 701405
Fernando De Jesus Flores Parreira	Especialização Nível Superior	Tec De Tecnologia Da Informação (Pcife) – 701226
Francisco Mariano Junior	Especialização Nível Superior	Assistente Em Administração (Pcife) – 701200
Gleyser Willian Turatti	Graduação (Nível Superior Completo)	Aux. Em Administração (Pcife) – 701405
Isabel Cristina Passos Motta	Especialização Nível Superior	Assistente De Aluno (Pcife) - 701403
Ivan Lazaretti Campos	Graduação (Nível Superior Completo)	Técnico De Laboratório Area (Pcife) - 701244
Jessica Pereira Alves	Especialização Nível Superior	Auxiliar De Biblioteca (Pcife) - 701409
Jhessica Nascimento Bussolotti Teixeira	Especialização Nível Superior	Assistente Em Administração (Pcife) – 701200
Joao Marcio Santos De Andrade	Mestrado	Técnico Em Assuntos Educacionais (Pcife) – 701079
Jordania Maria Foresto Ozorio	Graduação (Nível Superior Completo)	Assistente De Aluno (Pcife) - 701403
Larissa Fernanda Santos Alves Correa	Especialização Nível Superior	Assistente Em Administração (Pcife) – 701200
Leiny Cristina Flores Parreira	Mestrado	Pedagogo-Area (Pcife) - 701058
Leonardo Vicentin De Matos	Especialização Nível Superior	Técnico De Laboratório Area (Pcife) - 701244
Luana De Andrade Silva Canhone	Especialização Nível Superior	Assistente Social (Pcife) - 701006
Mainy Ruana Costa De Matos	Especialização Nível Superior	Assistente De Aluno (Pcife) - 701403
Marcos Fernando Martins Murja	Especialização Nível Superior	Assistente Em Administração (Pcife) – 701200
Milton Cesar De Brito	Especialização Nível Superior	Engenheiro-Area (Pcife) - 701031
Nilson Martins De Freitas	Especialização Nível Superior	Contador (Pcife) – 701015
Otacílio Donisete Franzini	Mestrado	Técnico De Laboratório Area (Pcife) - 701244
Patricia Diane Puglia	Especialização Nível Superior	Técnico Em Assuntos Educacionais (Pcife) – 701079

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Peter Duarte Mamede	Graduação (Nível Superior Completo)	Assistente Em Administração (Pcife) – 701200
Priscila Fracasso Caetano	Mestrado	Tradutor Interprete De Linguagem Sinais (Pcife) - 701266
Rejane Galdino	Mestrado	Bibliotecário- Documentalista (Pcife) - 701010
Renata Carvalho De Oliveira	Especialização Nível Superior	Bibliotecário- Documentalista (Pcife) - 701010
Renato Araujo Dos Santos	Especialização Nível Superior	Técnico De Laboratório Area (Pcife) - 701244
Ricardo Teixeira Domingues	Especialização Nível Superior	Administrador (Pcife) – 701001
Rosana Reis Ghelli	Especialização Nível Superior	Assistente De Aluno (Pcife) - 701403
Simone Magalhaes Granero	Especialização Nível Superior	Assistente De Aluno (Pcife) - 701403
Thais Natalia Leonel Ruis Miani	Especialização Nível Superior	Técnico Em Enfermagem (Pcife) – 701233
Veronica Santos Quierote	Ensino Médio	Técnico De Laboratório Area (Pcife) - 701244
Yuri Ribeiro Moleiro	Mestrado	Assistente Em Administração (Pcife) – 701200

● 17. BIBLIOTECA

A Biblioteca iniciou suas atividades em 2011 e tem atuado junto aos alunos do câmpus, fornecendo orientação bibliográfica e de normalização de trabalhos finais, com o intuito de subsidiar a formação acadêmica e, dessa forma, incentivar a pesquisa. Ainda com o intuito de ajudar a comunidade acadêmica em seus trabalhos, disponibilizou por meio do QR Code, a referência bibliográfica de acordo com o padrão ABNT, desse modo, a partir do uso de aplicativo de leitura do código, o usuário tem acesso a referência correta da obra.

Em 2016, iniciou o uso do sistema Pergamum para gerenciamento do acervo e dos empréstimos, possibilitando aos usuários renovarem seus livros e efetuarem reservas on-line.

Nesse mesmo ano, a Biblioteca teve a disposição do acervo e mesas de estudos alterados, em 2017 disponibilizou dez cabines de estudos individuais. As mudanças foram realizadas buscando melhor atender a comunidade acadêmica.

Em 2017, foi disponibilizado o acesso à Biblioteca Virtual da Pearson para docentes, servidores técnico-administrativos e alunos do IFSP. A BV possui mais de cinco mil e trezentos títulos disponibilizados por vinte e três editoras. O Acesso é realizado através de computadores, tablets e smartphones.

A Biblioteca conta com onze computadores com acesso à Internet. Os usuários podem consultar as obras disponíveis no acervo, realizar as renovações e reservas dos livros emprestados, elaborar trabalhos, acessar a Biblioteca Virtual da Pearson, o Portal de Periódicos da Capes e as normas no formato digital da Coleção ABNT, cujo conteúdo é imprescindível para a formação dos alunos.

A Biblioteca promove a integração com os alunos do câmpus e demais usuários através de projetos de ensino e projetos de extensão.

Em 2015, foi desenvolvido o projeto de extensão “Bibliotirinhas: ações de incentivo ao prazer da leitura em Histórias em Quadrinhos”, o mesmo teve como objetivo o incentivo da leitura através da interação dos leitores com o mundo dos Quadrinhos.

Em 2016, atuou juntamente com uma professora da área de letras, no projeto de Extensão “Roda de Leitura: clube do livro”, que objetivou o incentivo

à leitura tanto de obras literárias, quanto de textos curtos disponibilizados dentro do “Poço Literário”, localizado no pátio do câmpus.

Em 2017, a Biblioteca desenvolve dois projetos que contam, cada um, com uma aluna bolsista. O projeto de extensão “Biblioteca Viva: leitura, cinema e música” tem o objetivo de desenvolver o gosto pela leitura e por diversas produções culturais através de exibição de filmes, rodas de leituras, apresentações musicais, entre outros. O projeto de ensino “SOS normalização: não pira, elabore!” tem o objetivo de auxiliar a comunidade interna e externa, através de monitorias e palestras, nas práticas na apresentação e normalização de trabalhos acadêmicos.

• 18. INFRAESTRUTURA

18.1. Infraestrutura Física

Tabela 14 – Infraestrutura Física

	Local	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: ____	Área (m ²)
Bloco A	Anfiteatro	1		612,00
Bloco B	Biblioteca	1		288,00
Bloco C	Secretaria Acadêmica	1		53,76
	Sala de Supervisão de Estágio	1		12,80
	Coord. de Documento e Protocolo	1		12,80
	Supervisão de Estágio/Cie-e	1		12,80
	Sala dos Professores + Sala Ambiente	1		40,00
	Coord. De Turnos	1		12,80
	Sala de atendimento técnico-Pedagógico	1		12,80
	Coord. De Ensino	1		12,80
	Sala Coordenação de Graduação	1		12,80
	Coord. De Curso Extensão	1		12,80
	Sala de reuniões	1		40,00
	Coord. de Rh e Patrimônio	1		12,80
	Coord. de Rh	1		17,64
	Orçamento, compras e licitação	1		13,44
	Coord. de Comunicação Social	1		13,44
	Coord. de Financeiro e Contabilidade	1		13,44
	Central Telefônica	1		13,44
	Central e Segurança Monitoramento do Edifício	1		17,64
	Servidor	1		8,00
	Coord. Técnica e de Informática	1		16,80
	Sala de reuniões e videoconferência	1		48,84
	Sala da Diretoria	1		21,12
	Secretaria da Diretoria	1		21,12
	Gabinete da Diretoria	1		14,72
	Coord. de Manutenção Predial	1		26,40
	Vestiários da equipe limpeza	2		12,80
	Copa/Refeitório	2		12,80
Depósito de material de limpeza	1		12,80	

Local		Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: _____	Área (m ²)
	Sala para equipe de limpeza	1		12,80
	Ambulatório	1		26,40
	Sala de consulta médica/psicológica	1		12,80
	Almoxarifado	1		26,40
	Oficina e depósito de manutenção	1		26,40
	Sala de atividades de estudo e grêmio	1		10,56
	Papelaria/Fotocópias	1		12,80
	Cantina	1		60,80
	Garagem para veículos oficiais	1		42,24
	Quadra poliesportiva coberta	1		
Bloco D	Anfiteatro	1		121,60
	Laboratórios de Informática	8		60,00
	Inspetoria	1		32,00
	Sala de manutenção e controle de Informática	1		32,00
Bloco E	Salas de aula	10		60,00
	Salas de apoio	2		32,00
Bloco F	Laboratório de Desenho de Construção Civil	1		134,64
	Sala Ambiente de Topografia	1		66,00
	Coordenação Laboratórios EDI	1		48,84
	Laboratório de Ensaio de Corpo de Prova	1		28,56
	Laboratório Ambiente de Aula Prática de Instalações Prediais	1		52,80
	Laboratório de Desenho de Construção Civil 2	1		75,24
	Laboratório de Materiais de Construção e Mecânica dos Solos	1		76,00
	Sala de Aula de Apoio ao Laboratório de Construção e Mecânica dos Solos	1		79,20
	Laboratórios de Edificações	1		533,80
	Câmara úmida	1		7,56
Banheiros	Banheiros			
	Banheiros bloco C	2		20,00
	Banheiros bloco D e E	4		22,68
	Banheiros para deficientes bloco D e E	4		5,20
	Banheiros bloco F e G	2		18,48
	Banheiros para deficientes bloco F e G	2		4,00

Local		Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: _____	Área (m ²)
Bloco G	Sala dos Professores	1		130,00
	Laboratório de Acionamentos Elétricos	1		108,00
	Laboratório de Eletricidade, Eletrônica E Instalações Elétricas	1		115,00
	Laboratório de Automação, Medidas e Instrumentação	1		90,00
	Laboratório de Fabricação Mecânica e CNC	1		262,00
	Laboratório de Hidráulica/ Pneumática	1		52,50
	Laboratório de Metalografia e Tratamento Térmico	1		32,50
	Laboratórios de Desenho mecânico	1		55,00
	Laboratórios de Ensaio Mecânicos	1		52,50
	Laboratório de Metrologia	1		54,00
Laboratório de Informática	1		87,50	

18.2. Acessibilidade

O Decreto nº 5296 de 2 de dezembro de 2004 Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Visando a atender as condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, o câmpus Votuporanga possui vagas exclusivas no estacionamento, rampas de acesso em todos os blocos, elevadores nos blocos F e G (blocos com dois níveis de pavimentos), carteiras adaptadas, banheiros adaptados e profissional em LIBRAS. Em frente à entrada de acesso do câmpus existem vagas exclusivas para pessoas idosas e para portadores de deficiência e/ou mobilidade reduzida. Há piso tátil por todos os blocos dos campos.

18.3. Laboratórios de Informática

A instituição conta com vários laboratórios de informática destinados ao curso onde os alunos têm contato com lógica de programação, ferramentas básicas de informática e ferramentas avançadas de desenvolvimento e análise de software. Possui também laboratórios destinados a disciplinas específicas, em que os alunos irão realizar atividades da área de hardware.

Resumo de equipamentos dos Laboratórios de informática

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	Microcomputadores de mesa com monitor LCD, mouse e teclado.	209
Projetores	Projetores multimídia específicos para o curso	20
Lousa	Lousa Digital	3

Laboratório de informática 1 - D002: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC HP Processador: AMD A10-5800B 3.20MHz 4 núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Monitor: 21.5 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos	21
Projetores	Projetor multimídia.	1
Lousa	Lousa Digital	1

Laboratório de informática 2 - D003: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC HP Processador: AMD A10-5800B 3.20MHz 4 núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Monitor: 21.5 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos	21
Projetores	Projetor multimídia.	1

Laboratório de informática 3 – D007: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC Lenovo Processador: AMD Phenom II X2 B57 3.20MHz 2 Núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Monitor: 18.5 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos.	21
Projetores	Projektor multimídia.	1

Laboratório de informática 4 - D008: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC Lenovo Processador: AMD Phenom II X2 B57 3.20MHz 2 Núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Monitor: 18.5 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos.	21
Projetores	Projektor multimídia.	1

Laboratório de informática 5 – D009: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC Itautec Processador: Intel Core i3-2120 3.30MHz 2 Núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Monitor: 22 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos.	21
Projetores	Projektor multimídia.	1
Lousa	Lousa Digital	1

Laboratório de informática 6 – D010: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC Itautec Processador: Intel Core i3-2120 3.30MHz 2 Núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB	21

Equipamento	Especificação	Quantidade
	Monitor: 22 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos.	
Projetores	Projektor multimídia.	1
Lousa	Lousa Digital	1

Laboratório de informática 7 – D011: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC Lenovo Processador: AMD Phenon II X3 720 2.80MHz 3 Núcleos Memória RAM: 2.0 GB HD: 320 GB Monitor: 19 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos.	21
Projetores	Projektor multimídia.	1

Laboratório de informática 8 – F103: Capacidade de 20 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC Lenovo Processador: AMD Phenon II X3 720 2.80MHz 3 Núcleos Memória RAM: 2.0 GB HD: 320 GB Monitor: 19 pol. Sistema Operacional: Windows e Linux Conexão à Internet Programas Específicos.	21
Projetores	Projektor multimídia.	1

Laboratório de informática 9 – G103: Capacidade de 40 alunos

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	PC HP Processador:AMD A10-5800B 3.20MHz 4 núcleos Memória RAM: 4.0 GB HD: 500 GB Sistema Operacional: Windows e Linux Monitor: 21.5 pol. Conexão à Internet Programas Específicos.	41
Projetores	Projektor multimídia.	1

18.4. Laboratórios Específicos

Tabela 15 – Laboratórios Específicos

Laboratório	Especificação	Quantidade	Capacidade
Laboratório 10 - Laboratório utilizado para aulas de hardware	Computadores destinados ao ensino e manejo dos componentes dos computadores. Equipamentos de informática diversos destinados a atividades práticas de manutenção preventiva e corretiva de computadores e periféricos.	1	40

● 19. PLANOS DE ENSINO

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS VTP	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Algoritmo e Programação			
Semestre: 1		Código: VTPAPOG	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Computação e Algoritmos			
3 - EMENTA: A disciplina permite o desenvolvimento do raciocínio lógico por meio de pseudolinguagens e/ou diagramas em blocos, abordando os princípios da representação e manipulação da informação.			
4 - OBJETIVOS: ✓ Desenvolver programas de computadores a partir da abordagem estruturada com uso de estruturas sequenciais, condicionais e de repetição e funções.			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Representações de algoritmos em pseudolinguagens e/ou diagramas em blocos; Tipos de Dados; Operadores Aritméticos, Relacionais e Lógicos; Desvios condicionais; Laços de repetição; Vetores; Matrizes; Introdução à Programação Modular; Conversão entre pseudolinguagem e linguagem de programação.			

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MEDINA, M.; FERTIG, C.. **Algoritmos e programação**: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006.

WAZLAWICK, R. **Introdução a algoritmos e programação com Python**: uma Abordagem Dirigida por Testes. São Paulo: GEN LTC, 2017.

BHARGAVA, A. Y. **Entendendo Algoritmos**: Um Guia Ilustrado Para Programadores e Outros Curiosos. São Paulo: Novatec, 2017

REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2009- . Quadrimestral. Disponível em: < <http://seer.upf.br/index.php/rbca/index>> . Acesso em: 26 set. 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, W. P. **Lógica de programação de computadores**: ensino didático. São Paulo: Érica, 2010.

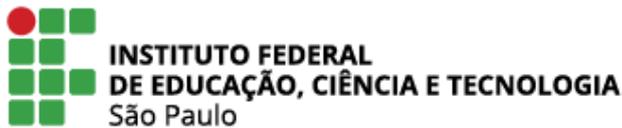
GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. de C.. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

HEINEMAN, G. T.; POLLICE, G.; SELKOW, S. **Algoritmos**: o guia essencial. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

MANZANO, J. N. G.; OLIVEIRA, J. F.. **Algoritmos**: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 25. ed. São Paulo: Érica, 2011.

SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L.. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Programação Estruturada

Semestre: 1		Código: VTPPRES		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Computação e Algoritmos

3 - EMENTA:

Fundamentos do paradigma estruturado para desenvolvimento de programas utilizando uma linguagem de programação específica. Implementação, compilação e execução de programas de computadores contendo estruturas de repetição, estruturas de decisão, procedimentos e funções.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Proporcionar ao aluno condições para o desenvolvimento do raciocínio lógico voltado à programação de computadores.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução ao paradigma de programação estruturada de Computadores. Conceitos da linguagem de programação estruturada para desenvolvimento de programas. Utilização de constantes, variáveis e bibliotecas. Definição e utilização de tipos de dados homogêneos e heterogêneos. Estruturas condicionais. Estruturas de repetição. Vetores e Matrizes. Funções com passagem de parâmetros e suas utilizações no paradigma estruturado. Introdução a Ponteiros de Memória.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARRELL, J. **Lógica e design de programação**: introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C++**: módulo 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FILIPINI, C. **Programando em Go. Crie aplicações com a linguagem do Google**. São Paulo: Casa do Código, 2015.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C++**: módulo 1. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MONTGOMERY, E. **Programando com C**: simples e prático. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

PEREIRA, S. L.. **Algoritmos e lógica de programação em C**: uma abordagem didática. São Paulo: Érica, 2010.

ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos**: com implementações em Pascal e C. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	<p>CÂMPUS VTP</p>		
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação</p> <p>Componente Curricular: Matemática Elementar</p>			
<p>Semestre: 1</p>	<p>Código: VTPMAEL</p>	<p>Tipo: Obrigatório</p>	
<p>Nº de docentes: 1</p>	<p>Nº aulas semanais: 4</p>	<p>Total de aulas: 80</p>	<p>C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67</p>
<p>Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h</p> <p>Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle</p>		
<p>2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA</p> <p>Específico / Matemática</p>			
<p>3 - EMENTA:</p> <p>A disciplina propõe a abordagem de tópicos elementares de matemática, subsidiando o aluno para aprofundamentos inerentes ao estudo de Matemática, possibilitando ao aluno o desenvolvimento de competências e habilidades para aplicar conhecimentos à sua profissão.</p>			
<p>4 - OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conhecer conceitos básicos de provas matemáticas e da teoria dos conjuntos para o desenvolvimento da capacidade de raciocínio abstrato, da organização e síntese de ideias. ✓ Obter uma visão abrangente de conceitos matemáticos que fundamentam a construção de teorias em computação. Integrar a prática dos conhecimentos adquiridos em aplicações na informática. ✓ Compreender os conceitos de matemática que auxiliam no desenvolvimento da capacidade de raciocínio abstrato e da organização e síntese de ideias. ✓ Desenvolver a competência necessária para associar os conceitos matemáticos à construção das teorias em computação e suas aplicações. 			
<p>5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p>			

Conjuntos e Conjuntos Numéricos; Potenciação e Radiciação; Porcentagem (Regra de 3 Simples); Aumentos e Descontos sucessivos; Equação do 1 e 2 grau; Análise Combinatória; Resolução de Problemas.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GERSTING, J. L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

LIPSCHUTTZ, S.; LIPSON, M.. **Matemática discreta**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

MENEZES, P. B.; TOSCANI, L. V.; GARCÍA LÓPEZ, J. **Aprendendo matemática discreta com exercícios**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

EMP - EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PESQUISA. São Paulo: Puc São Paulo, 1999- . Semestral. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/emp/index>>. Acesso em: 22 ago. 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GRAHAM, R. L.; KNUTH, D. E.; PATASHNIK, O. **Matemática concreta: fundamentos para a ciência da computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

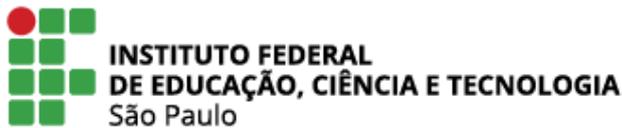
HUNTER, D. J. **Fundamentos da matemática discreta**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MENEZES, P. B. **Matemática discreta para computação e informática**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SCHEINERMAN, E. R. **Matemática discreta: uma introdução**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

OUZA, J. N. **Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA. Brasília, DF: Universidade de Brasília, 1994 - . Trimestral. Disponível em: <<http://www.sbem.com.br/revista/index.php/emr/index>>. Acesso em: 22 ago.2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Inglês Instrumental

Semestre: 1		Código: VTPINGL		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Geral / Ciências Humanas, Sociais e Ambiente de Aplicação de Conhecimento

3 - EMENTA:

Uso prático da Língua Inglesa em situações acadêmicas de busca de informações em fontes diversas – digitais e impressas – e de levantamento bibliográfico; reconhecimento de gêneros textuais e suas características organizacionais, tipográficas e linguísticas, entre outras; leitura baseada em níveis discursivos e objetivos; estratégias de leitura; falhas de funcionamento de tradutores eletrônicos em textos integrais; características de gêneros técnicos e científicos em física tais como matérias de divulgação científica em periódicos especializados, artigos em periódicos científicos, abstracts, publicações científicas e didáticas de longa extensão em física; formação de palavras em inglês; vocabulário característico do jargão de área; ordem de palavras em inglês em sintagmas nominais e verbais; regularidades e irregularidades em verbos e verbos auxiliares em contextos de frases afirmativas, negativas e interrogativas.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Conhecer as condições de leitura, por parte dos alunos, de um gênero científico ou de matéria de divulgação científica, por meio de instrumento de avaliação diagnóstica;
- ✓ Desenvolver uma visão geral em linguística textual sobre condições de produção de texto, a figura do autor e da instituição, bem como gêneros textuais;
- ✓ Desenvolver habilidades de reconhecimento de gêneros e tipos textuais;
- ✓ Construir competências para se valer de conhecimentos de linguística textual em favor da leitura;

- ✓ Desenvolver estratégias de leitura baseadas em objetivos acadêmicos;
- ✓ Descobrir métodos e procedimentos de utilização de dicionários eletrônicos com eficiência e evitando ambiguidades;
- ✓ Reconhecer as dificuldades, falhas e riscos na utilização de tradutores eletrônicos para textos integrais;
- ✓ Levantar sistematicamente o léxico específico da área de física em inglês;
- ✓ Desenvolver habilidades de leitura em níveis discursivos diferentes;
- ✓ Reconhecer regularidades da língua inglesa na formação de palavras e frases.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Teoria do texto: conceitos básicos; Variedades textuais: tipos e gêneros; Características de gêneros técnicos, científicos e de divulgação científica em física; Estratégias de leitura: cognatos, dedução, rastreamento de informação, mapeamento conceitual, etc.; Níveis discursivos: lendo da superfície até as camadas mais profundas de significação; Falhas de interpretação textual em tradutores eletrônicos; Dicionários eletrônicos: como utilizá-los de maneira segura; Formação de palavras por afixação em língua inglesa; Verbos regulares e irregulares; Verbos auxiliares e auxiliares modais: como ocorrem em afirmações, negações e interrogações.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DREY, R. F.; SELISTRE, I. C. T.; AIUB, T. **Inglês: práticas de leitura e escrita**. Porto Alegre: Penso, 2015.

THOMPSON, M. A. **Inglês instrumental: estratégias de leitura para informática e internet**. São Paulo: Érica, 2015.

SOUZA, A. G. F. et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.

ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. [s.l:[s.n.], 2000 - . Trimestral. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0001-3765&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 27 ago.2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JACOBS, M. A. **Como não aprender inglês**. São Paulo: Elsevier, 2002.

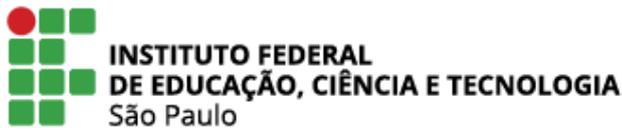
KINDERSLEY, D.; TRANJAN, C. **Inglês para todos/english for everyone: gramática**. São Paulo: Publifolha, 2017.

MARTINEZ, Ron. **Como dizer tudo em inglês: fale a coisa certa em qualquer situação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura**. São Paulo: Textonovo, 2004. Módulo 1.

MURPHY, R. **Essential grammar in use**. 4. ed. São Paulo: Cambridge University do Brasil, 2015.

TRABALHOS DE LINGUÍSTICA APLICADA. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1983 - . Quadrimestral. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/tla/index>>. Acesso em: 27 ago.2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Comunicação e Expressão

Semestre: 1		Código: VTPCOEX		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T (<input checked="" type="checkbox"/>) P (<input type="checkbox"/>) T/P (<input type="checkbox"/>)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (<input checked="" type="checkbox"/>) SIM (<input type="checkbox"/>) NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Geral / Ciências Humanas, Sociais e Ambiente de Aplicação de Conhecimento

3 - EMENTA:

A disciplina aborda aspectos da linguagem textual, oral e escrita desenvolvendo as atividades de leitura, redação, interpretação, comunicação e expressão trabalhando as técnicas de apresentação em público com a utilização de recursos audiovisuais e exposição de trabalhos técnicos. Ocupa-se, ainda, do estudo das políticas de educação ambiental, educação em direitos humanos, relações étnico-raciais: história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Oportunizar ao aluno condições de aprendizagem de adequação da linguagem nas diversas situações de interação;
- ✓ Propiciar o entendimento de que a língua portuguesa é geradora de significação e integradora da organização da sociedade;
- ✓ Estimular o aluno a analisar as diferenças e semelhanças entre a linguagem oral e escrita e seus códigos sociais, contextuais e linguísticos;
- ✓ Empregar, adequadamente, princípios da norma padrão na produção de textos orais e escritos;
- ✓ Discutir sobre a importância do estudo da língua portuguesa;
- ✓ Dominar as especificidades da análise do discurso oral e escrito, por meio de exercícios práticos de leitura e escrita;
- ✓ Discutir os diferentes aspectos da produção de texto;

- ✓ Produzir textos coerentes e criativos;
- ✓ Enfocar as políticas de educação ambiental, educação em direitos humanos, relações étnico-raciais: história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Noções fundamentais da linguagem: processo da comunicação e ruídos da comunicação; Noções fundamentais da linguagem: funções da linguagem; Noções fundamentais da linguagem: níveis de linguagem e níveis de fala; O signo linguístico; Linguagem denotativa e linguagem conotativa; Linguagem verbal e linguagem não-verbal; Interpretação e inteligência de textos; Coesão textual e coerência textual; Argumentação e contra-argumentação; Algumas expressões que demandam cuidado de escrita conforme a norma culta da linguagem; Políticas de educação ambiental; Educação em Direitos Humanos; Relações Étnico-Raciais: História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena; Influência da história e da cultura afro-brasileira na língua portuguesa; Influência da história e da cultura indígena na língua portuguesa.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BLIKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita**. 22. ed. São Paulo: Ática, 2006.

GARCIA, O. M. **Comunicação em prosa moderna**: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 27. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português instrumental**: de acordo com as atuais normas da ABNT. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

REVISTA INTERDISCIPLINAR DE DIREITOS HUMANOS. Bauru: UNESP, 2013 -. Disponível em: <<http://www2.faac.unesp.br/ridh/index.php/ridh/index>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AZEREDO, J. C. **Gramática Houaiss da língua portuguesa**. 3. ed. São Paulo: Publifolha, 2010.

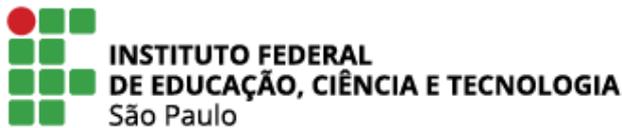
BECHARA, E. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

MEDEIROS, J. B. **Português instrumental**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NEVES, M. H. M. **Guia de uso do português**: confrontando regras e usos. 2. ed. São Paulo: Unesp, 2012.

REVISTA ÁFRICA E AFRICANIDADES. [s.l.]: [s.n.], 2008 -. Trimestral. Disponível em: <<http://www.africaeaficanidades.com.br/index.html>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

TEIXEIRA, L. **Comunicação na empresa**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Arquitetura de Computadores

Semestre: 1		Código: VTPARQC		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Sistemas Operacionais, Infraestrutura, Redes e Sistemas Distribuídos

3 - EMENTA:

A disciplina faz um estudo da arquitetura de computadores e seus componentes, visando a análise da estrutura individual e a interação entre os componentes fundamentais.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Entender o que é e como funciona um computador. Compreender os conceitos da arquitetura de um computador clássico, seus fundamentos e os princípios de funcionamento. Compreender o conceito de memória com suas diferentes funções e medidas de desempenho. Conhecer os principais mecanismos para a realização de operações de entrada e saída bem como os principais dispositivos envolvidos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos básicos da arquitetura de um sistema computacional; Sistemas de numeração; Conceitos Básicos, Conversão de Bases; Processadores; Representação de Dados; Conjunto de instruções; Arquiteturas CISC e RISC; Memória Principal; Memória Cache; Memória Secundária; Dispositivos de entrada e saída.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2002.

BITTENCOURT, R. A.. **Montagem de computadores e hardware**. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009. 336p.

MANZANO, J. A. N. G.. **Programação Assembly**: padrão IBM-PC 8086/8088. 6.ed. São Paulo: Érika, 2012.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

TANENBAUM, A. S.. **Organização Estruturada de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2007.

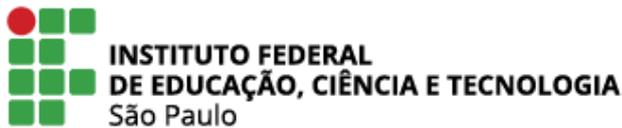
MONTEIRO, M. A.. **Introdução à organização de computadores**. 5. ed. São Paulo: LTC, 2007.

MORIMOTO, C. E.. **Hardware II**: o guia definitivo. Porto Alegre: GDH Press e Sul Editores, 2010.

REVISTA ELETRÔNICA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO. Curitiba: [s.n.], 2002-. Quadrimestral. Disponível em: <<http://www.periodicosibepes.org.br/index.php/reinfo/index>>. Acesso em: 26 set. 2018.

TORRES, G.. **Montagem de Micros para autoditadas, estudantes e técnicos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2010.

WEBER, R. F. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Ética e Cidadania

Semestre: 1		Código: VTPETIC		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Geral / Ciências Humanas, Sociais e Ambiente de Aplicação de Conhecimento

3 - EMENTA:

A disciplina aborda os conceitos de ética e cidadania numa perspectiva histórica, mostrando a evolução dos direitos da cidadania no mundo ocidental, desde a Antiguidade Clássica até a Contemporaneidade, e no Brasil, desde o século XIX até o presente momento, desenvolvendo e aprimorando no aluno as noções de cidadania, responsabilidade social e identidade profissional. Neste sentido serão também abordadas as relações étnico-raciais, o papel e a participação da mulher na área da informática, história e cultura afro-brasileira e africana e a história e cultura indígenas, sempre no intuito de prevenir e combater atitudes racistas no ambiente acadêmico e profissional dos futuros formandos.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Compreender a formação e os diferentes conceitos de cidadania na história;
- ✓ Compreender a relação entre cidadania e globalização;
- ✓ Compreender as consequências éticas e práticas da tecnologia e seu impacto sobre a sociedade;
- ✓ Discutir a relação entre ética profissional, empresariado, cidadania e política no mundo e no Brasil;
- ✓ Discutir a ética profissional de Tecnologia da Informação frente a sociedade e a política brasileiras;
- ✓ Entender o papel e a participação da mulher na área de informática;

- ✓ Compreender as relações étnico-raciais e a história afro-brasileira no contexto geral da sociedade brasileira;
- ✓ Compreender a história e a cultura indígenas.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceituação de ética e cidadania ao longo da história; Cidadania do mundo antigo à Revolução Francesa; Construção da cidadania no Brasil desde o século XIX; Papéis do governo e da sociedade na construção da cidadania; Relações étnico-raciais no Brasil (culturas afro-brasileira e indígena); Ética política e ética profissional no século XXI; Atuação das mulheres na área da informática ; Relações étnico-raciais; História afro-brasileira e africana; História das culturas e sociedades indígenas.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, J. M. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. 21.ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2016.

MATTOS, H. M. **Escravidão e cidadania no Brasil monárquico**. 2.ed. Rio de Janeiro, Zahar, 2004.

PINSKY, J.; PINSKY, C. B. **História da cidadania**. São Paulo: Contexto, 2003.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

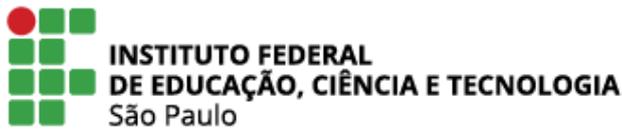
CORTELLA, M. S.; RIBEIRO, R. J. **Política: para não ser idiota**. Campinas: Papyrus, 2010.

GOMES, A. C. **Cidadania e direitos do trabalho**. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.

HOLSTON, J. **Cidadania insurgente**. São Paulo: Cia das Letras, 2013.

THOREAU, H. **D. A desobediência civil**. São Paulo: L&PM Pocket, 1997.

RANCIÈRE, J. **O mestre ignorante**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Estrutura de Dados 1

Semestre: 2		Código: VTPEDA1		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Computação e Algoritmo

3 - EMENTA:

A disciplina apresenta os conceitos e aplicações da programação modular e as estruturas de dados lineares empregadas no desenvolvimento de sistemas.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Selecionar e utilizar os algoritmos e as estruturas de dados lineares para o desenvolvimento de programas de computador.
- ✓ Utilizar a programação modular, dominando as principais técnicas para a implementação de estruturas de dados lineares.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Programação modular (procedimentos, funções e passagem de parâmetros); Concepção e implementação de programas; Recursividade; Estruturas heterogêneas; Tipos abstratos de dados; Listas lineares e suas generalizações.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EDELWEISS, N.; GALANTE, R. **Estruturas de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos**: com implementações em Pascal e C. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

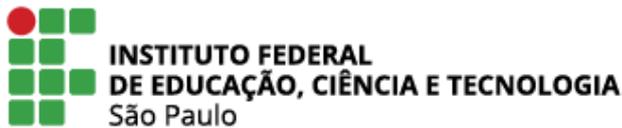
CORMEN, T. H. **Algoritmos**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Câmpus, 2012.

GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994

PEREIRA, S. L. **Estruturas de dados fundamentais**: conceitos e aplicações. 12. ed., rev. e atual. São Paulo: Érica, 2008.

SILVA, O. Q.. **Estrutura de dados e algoritmos usando C**: fundamentos e aplicações. São Paulo: Ciência Moderna, 2007.

TENENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. J. **Estruturas dados usando C**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1995.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Matemática aplicada à Informática

Semestre: 2	Código: VTPMAIN	Tipo: Obrigatório
-----------------------	---------------------------	-----------------------------

Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67
-----------------------------	--------------------------------	------------------------------	--

Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle
---	---

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Matemática

3 - EMENTA:

A disciplina aborda os conteúdos matemáticos que servem de base para o entendimento de conceitos computacionais. A disciplina também propõe conteúdos que auxiliam o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático, de forma a facilitar a aprendizagem e compreensão de conceitos computacionais.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Conhecer conceitos básicos de provas matemáticas e da teoria dos conjuntos para o desenvolvimento da capacidade de raciocínio abstrato, da organização e síntese de ideias.
- ✓ Obter uma visão abrangente de conceitos matemáticos que fundamentam a construção de teorias em computação. Integrar a prática dos conhecimentos adquiridos em aplicações na informática.
- ✓ Compreender os conceitos de matemática que auxiliam no desenvolvimento da capacidade de raciocínio abstrato e da organização e síntese de ideias.
- ✓ Desenvolver a competência necessária para associar os conceitos matemáticos à construção das teorias em computação e suas aplicações.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conjuntos; Matrizes; Sistemas Lineares; Grafos; Funções; Introdução à Lógica Matemática.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GERSTING, J. L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação**: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

LIPSCHUTTZ, S.; LIPSON, M.. **Matemática discreta**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

MENEZES, P. B.; TOSCANI, L. V.; GARCÍA LÓPEZ, J. **Aprendendo matemática discreta com exercícios**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA. Brasília, DF: Universidade de Brasília, 1994 - . Trimestral. Disponível em: <<http://www.sbem.com.br/revista/index.php/emr/index>>. Acesso em: 22 ago.2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GRAHAM, R. L.; KNUTH, D. E.; PATASHNIK, O.. **Matemática concreta**: fundamentos para a ciência da computação. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

HUNTER, David J. **Fundamentos da matemática discreta**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MENEZES, P. **Matemática discreta para computação e informática**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SCHEINERMAN, E. R. **Matemática discreta: uma introdução**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

SOUZA, J. N.. **Lógica para ciência da computação**: uma introdução concisa. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. São Paulo: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 1998 - .Semestral. Disponível em: <<http://revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/about/contact>>. Acesso em: 22 ago.2018.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo	CÂMPUS VTP		
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Programação Orientada a Objetos			
Semestre: 2	Código: VTPPOOB	Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle		
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Computação e Algoritmo			
3 - EMENTA: A disciplina apresenta os conceitos fundamentais da programação orientada a objetos visando aplicá-los na resolução de problema.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conhecer e aplicar conceitos relacionados ao paradigma de orientação a objetos; ✓ Construir abstrações para tipos de dados, usando os conceitos de classe, objeto, mensagem, herança, interface e polimorfismo; ✓ Estimular a utilização de diagramas no processo de desenvolvimento de software. 			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Introdução à Programação Orientada a Objetos com uso de diagramas da UML; Abstração de dados por meio classes, objetos e métodos; sobrecarga; herança e polimorfismo. Métodos Construtores; Encapsulamento de dados (métodos getters e setters); Exceções.			

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GAMMA, E. et al. **Padrões de projeto**: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C++**: módulo 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

SANTOS, R. R.. **Programação de computadores em Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2014.

REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2009- . Quadrimestral. Disponível em: < <http://seer.upf.br/index.php/rbca/index>> . Acesso em: 26 set. 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

CLARK, D.. **Introdução à programação orientada a objetos com Visual Basic .NET**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

FREEMAN, E.; FREEMAN, E.; SIERRA, K.; BATES, B. **Use a cabeça**: padrões e projetos. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

MARTIN, R. C. **Código Limpo: Habilidades Práticas do Agile Software**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

RICHTER, J. **Programação aplicada com Microsoft.Net framework**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - . Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo	CÂMPUS VTP		
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Software Livre			
Semestre: 2	Código: VTPSOFL	Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle		
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Sistemas Operacionais, Infraestrutura, Redes e Sistemas Distribuídos			
3 - EMENTA: A disciplina apresenta os conceitos básicos para o conhecimento da filosofia open source, licenças e suas liberdades, além da manipulação básica e utilização de software e sistemas operacionais baseados em software livre.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacitar os alunos a entender a função e a necessidade do Software Livre, bem como sua filosofia. ✓ Apresentar os conceitos básicos de manipulação de softwares e sistemas operacionais com seus principais comandos. 			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Mercado e profissões Linux, Principais Distribuições, Principais Aplicações OpenSource, Filosofia Open Source, Licença GPL e suas Liberdades, Modo texto e modo gráfico, Comandos básicos e utilização do Sistema Operacional.			
6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FERREIRA, R. E.. Linux: guia do administrador do sistema. São Paulo: Novatec, 2008. _____			

SCHRODER, C. **Redes Linux**: Livro de receitas. São Paulo: Alta Books, 2009. 569p.

HUNT, C. **Linux**: servidores de rede. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

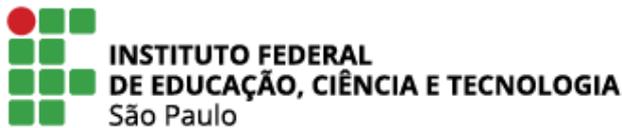
PRITCHARD, S. et al. **Certificação Linux LPI**: rápido e prático: nível 1: exames 101 e 102. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

SOARES, W.; FERNANDES, G.. **Linux**: fundamentos. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.

DANESH, A.. **Dominando o Linux**: a bíblia. São Paulo: Makron Books, 2000.

SABINO, V. KON, F. **Licenças de Software Livre - História e Características**. São Paulo: CCSL-USP, 2009.

FOGEL, K. **Producing Open Source Software - How to Run a Successful Free Software Project**. O'Reilly, 2017.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Análise Orientada a Objetos

Semestre: 2		Código: VTPAOOB		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados

3 - EMENTA:

A disciplina contempla a análise e modelagem de sistemas, seguindo o paradigma da orientação a objetos, utilizando os padrões de notação de modelagem orientada a objetos.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Conhecer e aplicar técnicas para levantamento e especificação de requisitos, baseadas em casos de uso;
- ✓ Conhecer e aplicar técnicas para modelagem estrutural e comportamental de sistemas orientados a objeto;
- ✓ Identificar adequadamente aspectos de qualidade da modelagem;
- ✓ Utilizar corretamente a notação de modelagem orientada a objetos;
- ✓ Compreender a influência da orientação a objeto no processo de desenvolvimento de softwares.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução ao paradigma orientado a objetos. Elaboração e desenvolvimento de diagramas orientados a objetos.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: uma abordagem prática**. 2. ed. São Paulo: Novatec.

SIERRA, Kathy. **Use a cabeça!**: Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FOWLER, Martin. **UML essencial**: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

O'NEILL, Henrique; NUNES, Mauro; RAMOS, Pedro. **Exercícios de UML**. Lisboa: FCA, 2010.

SILVA, Ricardo Pereira e. **UML 2: modelagem orientada a objetos**. Florianópolis: Visual Books, 2007.

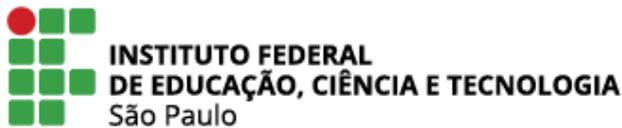
SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	<p>CÂMPUS VTP</p>		
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação</p> <p>Componente Curricular: Projeto de Extensão 1</p>			
<p>Semestre: 2</p>	<p>Código: VTPPEX1</p>	<p>Tipo: Obrigatório</p>	
<p>Nº de docentes: 1</p>	<p>Nº aulas semanais: 5</p>	<p>Total de aulas: 100</p>	<p>C.H. Ensino: C.H. EaD (se houver): C. H. Extensão (se houver): 83,3 Total de horas: 83,3</p>
<p>Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM () NÃO C.H.: 83,3 h</p> <p>Qual(is): Laboratório de Automação, Laboratório de Hardware, Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle</p>		
<p>2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA</p> <p>Específico / Sistemas de Informação</p>			
<p>3 - EMENTA:</p> <p>A disciplina aborda a definição, planejamento e execução de atividades de extensão de acordo com o perfil profissional do egresso.</p>			
<p>4 - OBJETIVOS:</p> <p>✓ Compreender as etapas de planejamento e desenvolvimento de atividades de extensão.</p>			
<p>5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <p>Definição das atividades de extensão; Formação da equipe de extensão; Planejamento das atividades de extensão; Execução das atividades de extensão; Análise de resultados alcançados após a execução das atividades de extensão; Elaboração de relatórios das atividades de extensão executadas.</p>			
<p>6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CERETTA, Luciane Bisongnin; VIEIRA, Reginaldo de Souza (org.). Inserção curricular da extensão: aproximações teóricas e experiências: volume VI. Criciúma: UNESC, 2019. 203 p. Disponível em: http://repositorio.unesc.net/handle/1/7051.</p>			

SANTOS, Rui Rossi dos. **Programação de computadores em Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2014.
KEELING, R.; BRANCO, R. H. F. **Gestão de projetos**: uma abordagem global .3. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PRADO, D. S. **Gerência de projetos em tecnologia da informação**. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 1999
OLIVEIRA, Bruno Souza de. **Métodos Ágeis e Gestão de Serviços de TI**. Rio de Janeiro: Brasport. 2018.
DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 1144 p.
PREISS, B. R. **Estruturas de dados e algoritmos**: padrões de projetos orientados a objetos com Java. Rio de Janeiro: Câmpus, 2000. 566 p.
REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/ UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Banco de Dados 1

Semestre: 3		Código: VTPBDD1		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T (<input checked="" type="checkbox"/>) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (<input checked="" type="checkbox"/>) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados

3 - EMENTA:

A disciplina introduz conceitos básicos da teoria de banco de dados, envolvendo aspectos da arquitetura, modelagem conceitual com ênfase ao modelo entidade-relacionamento e ao modelo relacional, adotando uma linguagem para definição e manipulação de dados.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Modelar bancos de dados relacionais utilizando modelo entidade-relacionamento;
- ✓ Manipular informações em um banco de dados por meio de uma linguagem apropriada.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Modelagem Conceitual; Modelo Entidade-Relacionamento; Modelo Relacional; Mapeamento MER-Relacional; Normalização; Álgebra Relacional; Introdução à uma linguagem de definição e manipulação de dados.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

MACHADO, F. N. R. **Projeto de banco de dados**: uma visão prática. 16. ed. São Paulo: Érica, 2009. 400p.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 5. ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 2006.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, W.P. **Banco de dados**: teoria e desenvolvimento. São Paulo: Érica, 2009.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Câmpus, 2004.

GILLENSON, M. L. **Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

HEUSER, C. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2008.

MACHADO, F.N.R. **Banco de dados**: projeto e implementação. 2. ed. São Paulo: Érica, 2011.

REVISTA DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO. [S.I.]: UNIFACS, 2011 - . Semestral. Disponível em: <<https://revistas.unifacs.br/index.php/rsc/index>>. Acesso em: 26 set. 2018.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo	CÂMPUS VTP		
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Linguagem de Programação 1			
Semestre: 3	Código: VTPLPR1	Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle		
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Computação e Algoritmo			
3 - EMENTA: Utilizar os conceitos de orientação a objetos no desenvolvimento de softwares em plataforma do tipo desktop realizando operações de inserção, alteração, consulta e exclusão dos dados em um banco de dados.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolver softwares por meio de uma linguagem de programação visual; ✓ Compreender as operações de inserção, alteração, consulta e exclusão de dados em um banco de dados; ✓ Projetar, desenvolver, implantar e gerenciar soluções envolvendo a tecnologia da computação para desafios da sociedade e empresas. 			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Introdução a linguagem visual; Conceito e uso de formulários gráficos; Compreensão de eventos em formulários; Componentes dos formulários: botões, campos de textos, listas, tabelas, rótulos, menus, imagens. Operações com banco de dados e Geração de aplicativos executáveis.			

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEITEL, H. P.; DEITEL, P. J. **C++: como programar**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

SANTOS, Rui Rossi dos. **Programação de computadores em Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2014.

SUMMERFIELD, M. **Programação em Python 3: uma introdução completa à linguagem Python**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2009- . Quadrimestral. Disponível em: <<http://seer.upf.br/index.php/rbca/index>>. Acesso em: 26 set. 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDERSON, Julie; FRANCESCHI, Hervé. **Java 6: uma abordagem ativa de aprendizado**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

POWERS, S. **Aprendendo Node: Usando JavaScript no Servidor**. São Paulo: Novatec, 2017.

STELLMAN, Andrew; GREENE, Jennifer. **Use a cabeça!: C#**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, c2011.

WINDER, Russel; ROBERTS, Graham. **Desenvolvendo software em java**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/ UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS VTP	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Redes de Computadores			
Semestre: 3		Código: VTPRDCO	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Sistemas Operacionais, Infraestrutura, Redes e Sistemas Distribuídos			
3 - EMENTA: Apresentam-se os conceitos e as tecnologias fundamentais em redes de computadores, propiciando também a prática no emprego dessas tecnologias. Apresentam-se: a importância das TIC, principalmente das redes de computadores, e como elas vêm mudando a maneira como trabalhamos, aprendemos, nos divertimos, enfim, vivemos; conceitos e tecnologias referentes aos modelos de arquitetura de redes em camadas ISO/OSI e TCP/IP; e técnicas de projeto e implementação de redes de pequeno e médio porte, incluindo detalhes da configuração de equipamentos como switches e roteadores, por exemplo, comumente empregados em redes de computadores corporativas, domésticas e na Internet. Impactos ambientais na implementação de redes de computadores.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Entender e saber descrever os dispositivos e serviços usados para comportar as comunicações em redes de dados e na Internet; ✓ Entender e saber descrever a função das camadas de protocolo em redes de dados; ✓ Entender e saber descrever a importância de esquemas de endereçamento e nomes em várias camadas de redes de dados em ambientes de IPv4 e IPv6; ✓ Saber projetar, calcular e aplicar máscaras e endereços de sub-rede para atender determinados requisitos em redes IPv4 e IPv6; ✓ Saber explicar conceitos básicos de Ethernet como meio físico, serviços e operações; 			

- ✓ Possuir habilidades para criar uma rede Ethernet simples utilizando roteadores e switches;
- ✓ Saber realizar as configurações básicas de roteadores e switches;
- ✓ Saber empregar utilitários de rede comuns para verificar operações de redes pequenas e analisar o tráfego de dados.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução aos conceitos fundamentais de Redes; Introdução a sistema operacional de redes; Visão geral de protocolos e comunicações de rede Tecnologias de acesso a redes; Visão geral dos Modelos OSI e TCP/IP e do Padrão Ethernet; Conceitos e tecnologias da Camada de Rede; Conceitos e tecnologias da Camada de transporte; Endereçamento IPv4 e IPv6; Divisão de redes IP em sub-redes; Camadas de Aplicação, Sessão e Apresentação Projeto de Redes e seus impactos ambientais; Redes sem fio e detalhes quanto a expansão, a segurança e o desempenho de redes em geral.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W.. **Redes de computadores e a Internet**. 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.

TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

FILIPPETTI, M. A. **CCNA 4.1 - Guia Completo de Estudo**. Florianópolis: Visual Books. 2008.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

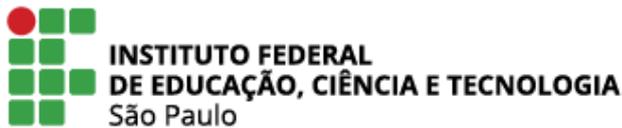
ANDERSON, A. L.; RYAN, B.. **Redes de computadores: use a cabeça!**. 2. ed. Rio de Janeiro: Altabooks, 2010.

CARISSIMI, A.; ROCHOL, J.; GRANVILLE, L. Z.. **Redes de computadores**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

COMER, D. **Interligação em redes com TCP/IP: princípios, protocolos e arquitetura**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. v.1.

OLIFER, V.. **Redes de computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

PINHEIRO, J. M. S.. **Guia completo de cabeamento de redes**. 1.ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 2002.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Interação Humano-Computador

Semestre: 3		Código: VTPIHCO		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Introdução a Sistemas de Informação

3 - EMENTA:

A disciplina aborda os principais paradigmas de interface e de interação com o usuário e como eles abordam os problemas de ergonomia e usabilidade das aplicações, assim como questões referentes à organização da informação e arquitetura da informação. A interação entre usuários e computadores e seus efeitos sobre o meio ambiente. Cidades inteligentes e sustentabilidade.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Conceituar interação e interface homem-máquina;
- ✓ Conhecer princípios básicos de fatores humanos que influenciam o projeto de interfaces;
- ✓ Conhecer e aplicar os aspectos fundamentais de projeto, implementação e avaliação de interfaces;
- ✓ Aplicar princípios de projeto de interfaces a diferentes modalidades de sistemas interativos;
- ✓ Estudar comportamento de usuários e conhecer a aplicar técnicas de testes com usuários.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução à interação humano-computador; Paradigmas de interação; Fatores humanos de interação; Projeto e avaliação de interfaces. Contribuição da IHC para a Sustentabilidade. Arquitetura da Informação Digital. Encontrabilidade da Informação Digital. Experiência do Usuário

(User eXperience). A interação entre usuários e computadores e seus efeitos sobre o meio ambiente. Cidades inteligentes e sustentabilidade. Usabilidade. Acessibilidade Digital.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. **Interação humano-computador**. Rio de Janeiro:Elsevier, 2010.

CAMARGO, L. S. A.; VIDOTTI, S. A.; BORSETTI G. V. **Arquitetura da Informação**: Uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

ROGERS, Y.; SHARP, H.; PREECE, J. **Design de interação**: além da interação humano-computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

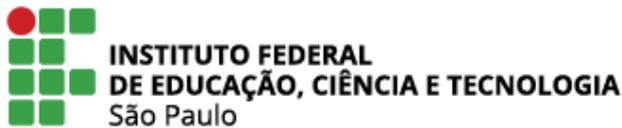
BENYON, D. **Interação humano-computador**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

CUNHA, M. B.; AMARAL, S. A.; DANTAS, E. B. **Manual de estudo de usuários da informação**. São Paulo: Atlas, 2015.

DIAS, C. **Usabilidade na web**: criando portais mais acessíveis. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.

ELAM, K. **Geometria do design**: estudos sobre proporção e composição. São Paulo: Cosac Naify, 2010.

FARRELL, J. **Lógica e design de programação**: introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2010.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Gestão Ágil de Projetos

Semestre: 3		Código: VTPGAPO		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados

3 - EMENTA:

A disciplina apresenta os fundamentos de metodologias ágeis aplicáveis na gestão de projetos, independentemente de suas naturezas, mas abordando as nuances e particularidades associadas ao desenvolvimento de sistemas de software.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Proporcionar a obtenção de conhecimentos acerca de conceitos, bem como de habilidades e competências fundamentais para a aplicação de métodos ágeis de desenvolvimento de produtos, principalmente de software, tendo como foco os aspectos de gestão de projetos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução à Gestão de Projetos; Portifólio, Programa, Projeto e Subprojeto; Metodologias e Padrões para Gestão de Projetos; Princípios, valores e a filosofia do Desenvolvimento Ágil de Sistemas; Exemplos de Métodos Ágeis; Fundamentos do Gerenciamento Ágil de Projetos; Introdução à Metodologia SCRUM; Gerenciando Projeto com a Metodologia SCRUM; Planejamento Monitoramento e controle; Introdução a ambiente de versionamento de softwares em metodologia de projetos ágeis.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRUZ, Fabio. **Scrum e Agile em Projetos (2a. edição):** guia completo. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport. 2018.

PRIKLADNICKI, Rafael; WILLI, Renato, MILANI, Fabiano. **Métodos Ágeis para Desenvolvimento de Software.** Porto Alegre: Bookman. 2014.

BELL, P.; BEER, B. **Introdução ao GitHub:** um Guia que Não é Técnico. 1. ed. São Paulo: Editora Novatec. 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BROD, Cesar. **SCRUM: Guia prático para projetos ágeis.** 2ª. ed. São Paulo: Novatec. 2015.

KERZNER, H. **Gerenciamento de Projetos: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle.** 10ª. ed. São Paulo: Blucher. 2011.

OLIVEIRA, Bruno Souza de. **Métodos Ágeis e Gestão de Serviços de TI.** Rio de Janeiro: Brasport. 2018.

SCRUMSTUDY. **Um Guia para o Conhecimento em Scrum (Guia SBOK™).** ed. 2016. Phoenix. 2016. Disponível em <http://www.scrumstudy.com/SBOK/SCRUMstudy-SBOK-Guide-2016-Portuguese.pdf>.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos.** 5. ed. PMI: Newton Square. 2013.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo	CÂMPUS VTP		
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Estruturas de Dados 2			
Semestre: 3	Código: VTPEDA2	Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle		
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Computação e Algoritmo			
3 - EMENTA: A disciplina discute as principais formas, técnicas e estruturas para organizar, classificar e recuperar as informações na memória de sistemas computacionais. Também possibilita a avaliação da complexidade das soluções adotadas para o armazenamento da informação nos sistemas computacionais.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Escolher e implementar a estrutura de dados que seja mais adequada a uma aplicação específica, optando pela forma mais eficiente de armazenar dados com vistas a uma recuperação rápida. 			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Árvores e suas generalizações; Métodos de pesquisa e ordenação; Complexidade e eficiência de algoritmos.			

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. **Estruturas de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. **Lógica de programação**. 13. ed. São Paulo: SENAC São Paulo, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CORMEN, Thomas H. **Algoritmos: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Câmpus, 2012.

GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

PEREIRA, Silvio do Lago. **Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações**. 12. ed., rev. e atual. São Paulo: Érica, 2008.

SILVA, Osmar Quirino da. **Estrutura de dados e algoritmos usando C: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Ciência Moderna, 2007.

TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah.; AUGENSTEIN, Moshe J. **Estruturas de dados usando C**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1995

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	<p>CÂMPUS VTP</p>		
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação</p> <p>Componente Curricular: Banco de Dados 2</p>			
<p>Semestre: 4</p>	<p>Código: VTPBDD2</p>	<p>Tipo: Obrigatório</p>	
<p>Nº de docentes: 2 (integral)</p>	<p>Nº aulas semanais: 4</p>	<p>Total de aulas: 80</p>	<p>C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67</p>
<p>Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,67 h</p> <p>Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle</p>		
<p>2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA</p> <p>Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados</p>			
<p>3 - EMENTA:</p> <p>A disciplina apresenta a realização do projeto e implementação de um banco de dados, estratégias de consultas, restrições de integridade e as técnicas de controle de transação e concorrência de acesso aos dados.</p>			
<p>4 - OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar e implementar um projeto de banco de dados em um sistema de gerenciamento de banco de dados; ✓ Analisar as técnicas de manipulação e consulta de bancos de dados; ✓ Identificar a necessidade de transações e as implicações na concorrência das operações. 			
<p>5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <p>Linguagem de manipulação e definição de dados; Linguagem de consulta de bancos de dados; Processamento de transações e acesso concorrente aos dados.</p>			

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Câmpus, 2004.

MORELLI, E. T. **Oracle DBA essencial**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009. v.1

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 5.ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 2006.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de banco de dados**. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2011.

GUIMARÃES, C. C. **Fundamentos de banco de dados**. Campinas: Unicamp, 2008.

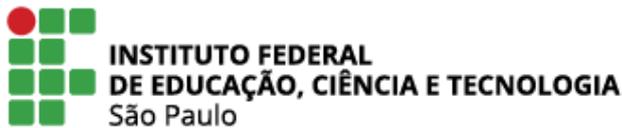
MACHADO, F. N. R. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. 16. ed. São Paulo: Érica, 2009.

MACHADO, F.N.R. **Banco de dados: projeto e implementação**. 2.ed. São Paulo: Érica, 2011.

MILANI, A. **Postgresql: guia do programador**. São Paulo: Novatec, 2008.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em:

<<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Sistemas Operacionais

Semestre: 4		Código: VTPSOPE		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Sistemas Operacionais, Infraestrutura, Redes e Sistemas Distribuídos

3 - EMENTA:

A disciplina aborda os conceitos fundamentais de sistemas operacionais modernos, suas características e particularidades.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Compreender os conceitos e o funcionamento interno de sistemas operacionais e a sua importância para os sistemas de informação;
- ✓ Possuir uma visão geral dos principais mecanismos envolvidos na concepção de um sistema operacional.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução aos sistemas operacionais; Processos e threads; Gerenciamento de memória; Gerenciamento de entrada e saída; Sistemas de arquivos; Virtualização.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERREIRA, R. E. **Linux:** guia do administrador do sistema. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2008.

MACHADO, F. B. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas operacionais modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

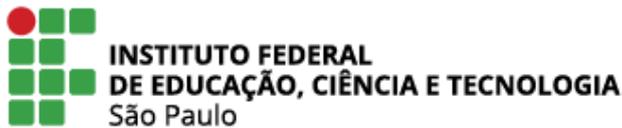
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. **Sistemas operacionais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, Simão Sirineo. **Sistemas Operacionais**, 4. ed, São Paulo: Bookman, 2010.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

STUART, B. L.; TASKS, A. **Princípios de sistemas operacionais**: projetos e aplicações. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S. **Sistemas operacionais**: projeto e implementação. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Linguagem de Programação 2

Semestre: 4		Código: VTPLPR2		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Computação e Algoritmo

3 - EMENTA:

Aprofundar no desenvolvimento de aplicações desktop com utilização de frameworks, padrões de projeto, segurança e desenvolvimento de relatórios.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Compreender e aplicar frameworks no desenvolvimento de softwares visuais;
- ✓ Utilizar padrões de projetos na implementação de sistemas;
- ✓ Aplicar conceitos de validação e controle acesso do usuário ao sistema;
- ✓ Desenvolver relatórios com as informações disponibilizadas pelo sistema.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceito e utilização de framework; Utilização de padrões de projetos. Utilização de controle de acesso ao sistema; Desenvolvimento de relatórios por meio de ferramentas visuais. Prática de Desenvolvimento de Sistemas com os conceitos apresentados.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

MARTIN, Robert C.; MARTIN, Micah. **Princípios, padrões e práticas ágeis em C#**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

SUMMERFIELD, M. **Programação em Python 3: uma introdução completa à linguagem Python**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2009- . Quadrimestral. Disponível em: < <http://seer.upf.br/index.php/rbca/index> >. Acesso em: 26 set. 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

VILARINHO, L. **Front-end com Vue.js: Da teoria à prática sem complicações**. São Paulo: Casa do Código, 2017.

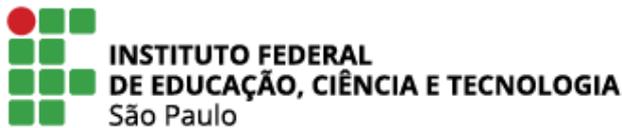
BARNES, D. J.; KÖLLING, M.. **Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o Bluej**. 4. ed. São Paulo: Nova Cultural: Alaúde, 2009.

POWERS, S. **Aprendendo Node: Usando JavaScript no Servidor**. São Paulo: Novatec, 2017.

LECHETA, R. R. **Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. 4. ed. São Paulo: Novatec, 2015.

SIERRA, Kathy. **Use a cabeça!: Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Desenvolvimento Web 1

Semestre: 4		Código: VTPDWE1		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Computação e Algoritmo

3 - EMENTA:

A disciplina apresenta os fundamentos para a compreensão dos princípios relacionados com a elaboração, formatação e inclusão de funcionalidades em páginas web.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Conhecer elementos básicos para o desenvolvimento de documentos estáticos e dinâmicos, por meio de uma linguagem de marcação de hipertexto e scripts.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Estrutura de uma página Web; Linguagens de marcação e formatação; Linguagem de script.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUDD, A; MOLL, C.; COLLISON, S. **Criando páginas web com CSS:** soluções avançadas para padrões web. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

SILVA, M. S. **Fundamentos de HTML5 e CSS3.** São Paulo: Novatec, 2018.

SILVA, M. S. **JavaScript:** guia do programador. São Paulo: Novatec, 2010.

REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2009. Quadrimestral. Disponível em: <<http://seer.upf.br/index.php/rbca/index>>. Acesso em: 26 set. 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FLANAGAN, D. **JavaScript**: o guia definitivo. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

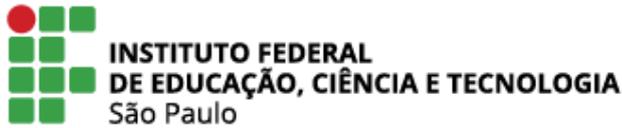
FREEMAN, E. **Use a cabeça**: HTML com CSS e XHTML. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

GREEN, B. **Desenvolvendo com angularJS**: aumento de produtividade com aplicações web estruturadas. São Paulo: Novatec, 2014.

VILARINHO, L. **Front-end com Vue.js**: Da teoria à prática sem complicações. São Paulo: Casa do Código, 2017.

SILVA, M. S. **Construindo sites com CSS e (X)HTML**: sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo: Novatec, 2007.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Projeto de Extensão 2

Semestre: 4		Código: VTPPEX2		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 5	Total de aulas: 100	C.H. Ensino: C.H. EaD (se houver): C. H. Extensão (se houver): 83,3 Total de horas: 83,3		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 83,3 h Qual(is): Laboratório de Automação, Laboratório de Hardware, Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Sistemas de Informação

3 - EMENTA:

A disciplina aborda a definição, planejamento e execução de atividades de extensão de acordo com o perfil profissional do egresso.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Compreender as etapas de planejamento e desenvolvimento de atividades de extensão.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Definição das atividades de extensão; Formação da equipe de extensão; Planejamento das atividades de extensão; Execução das atividades de extensão; Análise de resultados alcançados após a execução das atividades de extensão; Elaboração de relatórios das atividades de extensão executadas.

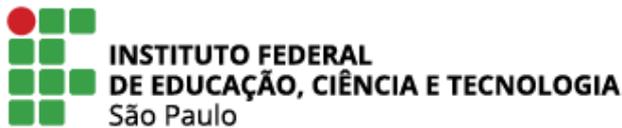
6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CERETTA, Luciane Bisongnin; VIEIRA, Reginaldo de Souza (org.). **Inserção curricular da extensão:** aproximações teóricas e experiências: volume VI. Criciúma: UNESC, 2019. 203 p. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/handle/1/7051>.

SANTOS, Rui Rossi dos. **Programação de computadores em Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2014.
KEELING, R.; BRANCO, R. H. F. **Gestão de projetos**: uma abordagem global .3. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PRADO, D. S. **Gerência de projetos em tecnologia da informação**. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 1999
OLIVEIRA, Bruno Souza de. **Métodos Ágeis e Gestão de Serviços de TI**. Rio de Janeiro: Brasport. 2018.
DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 1144 p.
PREISS, B. R. **Estruturas de dados e algoritmos**: padrões de projetos orientados a objetos com Java. Rio de Janeiro: Câmpus, 2000. 566 p.
REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Administração

Semestre: 5		Código: VTPADMI		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 3,33 C.H. EaD (se houver): 30,00 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Gestão e Negócios

3 - EMENTA:

A disciplina contempla o estudo da evolução da teoria da administração e noções de organização dos processos administrativos abordando também a Responsabilidade Social da Organização e a seus impactos ao Meio Ambiente.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Conhecer os fundamentos de administração;
- ✓ Saber como aplicá-los à vida profissional e pessoal, dentro das novas demandas em sustentabilidade;
- ✓ Entender as interligações entre as diversas atividades executadas em uma organização.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos de administração e origens históricas; Principais teorias administrativas; Planejamento; Organização; Direção; Controle; Administração e sustentabilidade. Responsabilidade Social das Empresas.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 9. ed. Barueri, SP: Manole, 2014.

FAYOL, Henri. **Administração industrial e geral**: previsão, organização, comando, coordenação, controle. 10. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

MONTANA, Patrick J.; CHARNOV, Bruce H. **Administração**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed. Barueri:Manole, 2012.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Teoria geral da administração**: da revolução urbana à revolução digital. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MELLO, Joamel Bruno de; ORTEGA, Marlene. **Práticas da gestão empresarial de alta performance baseada em pessoas**. São Paulo: Alaúde: Nova Cultural, 2012.

RIBEIRO, Antonio de Lima. **Teorias da administração**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2016.

REVISTA ADMINISTRAÇÃO CONTEMPORÂNEA. Rio de Janeiro: ANPAD, 1997-. Bimestral. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1415-6555&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 26 set. 2018.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS VTP	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Engenharia de Software 1			
Semestre: 5		Código: VTPESF1	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados			
3 - EMENTA: A disciplina apresenta os métodos, técnicas, processo e ferramentas para o desenvolvimento de software de forma a garantir a qualidade do processo e do produto.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Compreender as etapas do processo de software; ✓ Compreender a relevância da consolidação das etapas do processo de desenvolvimento de software para a garantia da qualidade do software. 			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Introdução a Engenharia de Software; Processo de Software; Engenharia de Requisitos; Verificação e Validação de Software. Manutenção de Software. Paradigmas da Engenharia de Software.			
6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: AMGH: Bookman; São Paulo: McGraw Hill, 2011. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 9. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.			

MACHADO, F. N. R.. **Análise e gestão de requisitos de software:** ondem nascem os sistemas. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BLAHA, M.; RUMBAUGH, J. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2.** 2. ed.rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

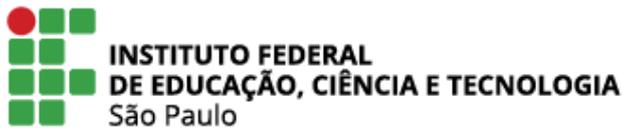
GUEDES, G. T. A. **UML 2:** uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.

FOWLER, M. **UML essencial:** um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de software:** fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

SCHACH, S. R. **Engenharia de software:** os paradigmas clássico & orientado a objetos. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

REVISTA DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO. [S.l.]: UNIFACS, 2011 - . Semestral. Disponível em: <<https://revistas.unifacs.br/index.php/rsc/index>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Administração de Banco de Dados

Semestre: 5		Código: VTPABDD		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados

3 - EMENTA:

A disciplina aborda o planejamento, instalação, programação e administração de um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD).

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Compreender e aplicar as técnicas de administração de sistema de gerência de banco de dados;
- ✓ Compreender e implementar algoritmos em SGBDs;
- ✓ Compreender a estrutura interna de armazenamento e índices;
- ✓ Aplicar técnicas de otimização de sistemas de gerência de banco de dados;
- ✓ Aplicar técnicas de cópias de segurança.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Visão Geral da Administração do Sistema; Planejamento e Instalação de Sistema; Programação em Banco de Dados; Visões; Estrutura de Índices; Diagnóstico e Solução de Problemas; Desempenho e Otimização; Gerenciamento da Segurança; Estratégias de Backup e Recuperação.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, V. **PostgreSQL: Banco de dados para aplicações web modernas**. São Paulo: Casa do Código, 2017.

STERN, J.; G., R.; STACKOWIAK, R. **Oracle essencial: base de dados Oracle 11 G**. São Paulo: Alta book, 2010.

WATSON, J. **Oca Oracle Database 11g: administração I: guia do exame 1z0-052**. São Paulo: Bookman, 2009.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MACHADO, F. N. R. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. 16. ed. São Paulo: Érica, 2009. 400p.

MANNINO M.Y. **Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados**. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

PRICE, J. **Oracle Database 11g SQL**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

RAMAKRISHNAM, R.; JOHANNES, G. **Sistema de gerenciamento de banco de dados**. 3.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

MILANI, A. **PostgreSQL - Guia do Programador**. São Paulo: Novatec, 2008.

REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2009-. . Quadrimestral. Disponível em: < <http://seer.upf.br/index.php/rbca/index>>. Acesso em: 26 set. 2018.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS VTP	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Desenvolvimento Web 2			
Semestre: 5		Código: VTPDWE2	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Computação e Algoritmo			
3 - EMENTA: Oferecer aos alunos os fundamentos para a construção de sistemas de informação na Web, usando ferramentas e linguagens de programação de domínio público para implementação de aplicações disponibilizadas no servidor.			
4 - OBJETIVOS: ✓ Capacitar o aluno em procedimentos e técnicas de desenvolvimento de aplicações para a WEB na arquitetura cliente/servidor.			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Servidores de aplicações. Padrão MVC (Model, View, Controller). Atendimento de requisições de cliente/servidor. Realização de testes de software pra aplicações Web. Uso de Arcabouços (Frameworks) para o desenvolvimento de aplicações web.			
6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Maciel, F. M. B. Python e Django: Desenvolvimento web Moderno e ágil. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.			

DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java**: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

SILVA, M. S. **JavaScript**: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2010.

REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2009- . Quadrimestral. Disponível em: <<http://seer.upf.br/index.php/rbca/index>>. Acesso em: 26 set. 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDERSON, J.; FRANCESCHI, H. **Java 6**: uma abordagem ativa de aprendizado. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

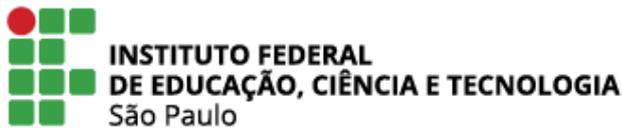
BASHAM, B.; SIERRA, K.; BATES, B. **Use a cabeça!**: Servlets & JSP. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

GOMES, Y. M. P. **Java na web com JSF, Spring, Hibernate e Netbeans 6**: de universitários a desenvolvedores. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

VILARINHO, L. **Front-end com Vue.js**: Da teoria à prática sem complicações. São Paulo: Casa do Código, 2017.

MILANI, A. **Construindo aplicações Web com PHP e MySQL**. São Paulo: Novatec, 2010.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Implantação de Servidores

Semestre: 5		Código: VTPISRV		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Sistemas Operacionais, Infraestrutura, Redes e Sistemas Distribuídos

3 - EMENTA:

A disciplina aborda a implantação de servidores, configuração de serviços e aplicações.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Capacitar o aluno a planejar, implantar e configurar sistemas operacionais multiusuário (servidores), além de seus serviços e aplicações.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

introdução; Instalação de sistema operacional multiusuário; Instalação e configuração de servidor DHCP; Instalação e configuração de servidor DNS; Instalação e configuração de servidor de arquivos e servidor Web; Instalação e adequação de sistema gerenciador de banco de dados em sistemas operacionais multiusuário; Adequação de sistemas operacionais, possibilitando o acesso remoto; Técnicas de backup e manutenção.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERREIRA, R. E. **Linux:** guia do administrador do sistema. São Paulo: Novatec, 2008.

SCHRODER, C. **Redes Linux:** Livro de receitas. São Paulo: Alta Books, 2009. 569p.

SOUZA, M.B. **Windows Server 2008**: administração de redes. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

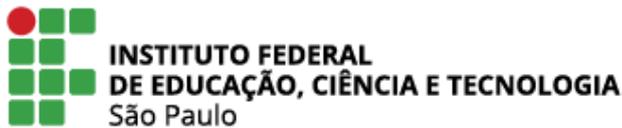
HUNT, C. **Linux**: servidores de rede. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

MATTHEWS, M. **Microsoft Windows Server 2008**: o guia do iniciante. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

SILVA, G. M. **Segurança em sistemas Linux**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

THOMAS, T. **Segurança de redes**: primeiros passos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

THOMPSON, M. A. **Windows Server 2008 R2**: Fundamentos. São Paulo: Érica, 2010.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Estatística

Semestre: 5		Código: VTPESTC		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T (<input checked="" type="checkbox"/>) P (<input type="checkbox"/>) T/P (<input type="checkbox"/>)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (<input checked="" type="checkbox"/>) SIM (<input type="checkbox"/>) NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Matemática

3 - EMENTA:

A disciplina aborda os conceitos da estatística descritiva e de cálculo de probabilidades, apresentando conhecimentos para a utilização de sistemas de apuração de dados e cálculos estatísticos utilizando ferramentas computacionais.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Utilizar conceitos e ferramentas de estatística como forma de apoio à coleta e análise de dados e apresentação de resultados;
- ✓ Planejar e desenvolver pesquisa estatística baseada na natureza do trabalho científico;
- ✓ Desenvolver competências necessárias para analisar e interpretar informações estatísticas.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Estatística descritiva (amostragem, variáveis qualitativas e quantitativas); Medidas de posição: Média aritmética simples e ponderada, Mediana e Moda; Medidas de dispersão: Variância e desvio padrão. Coeficiente de variação; Probabilidade: Experimento aleatório; espaço amostral; eventos; conceito de probabilidade; Diagrama da árvore; Probabilidade da união de eventos; Probabilidade de eventos complementares; Multiplicação de probabilidades. Probabilidade condicional e independência; Distribuição de probabilidades: Distribuição binomial; Distribuição normal. Teorema de Bayes. Regressão. Correlação. Teste de hipótese.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009.

LEVINE, D. M. **Estatística**: teoria e aplicações - usando o Microsoft Excel em português. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MILTON, M. **Use a cabeça**: análise de dados. São Paulo: Alta Books, 2010.

REMAT: REVISTA DE MATEMÁTICA. Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Preto, 2011. Fluxo Contínuo. Disponível em: <<https://www.periodicos.ufop.br/pp/index.php/rmat/index>>. Acesso em: 22 ago.2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HAZZAN, S. **Fundamentos de matemática elementar**: 5: combinatória, probabilidade: 481 exercícios propostos com resposta: 181 questões de vestibulares com resposta. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, G.; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, D. M. **Fundamentos de matemática elementar**: 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva: 221 questões de vestibulares com resposta. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013.

LARSON, R.; FARBER, E. **Estatística aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. de O. **Estatística básica**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

SPIEGEL, M. R.; STEPHENS, L. J. **Estatística**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

REVISTA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA. São Paulo: Cruzeiro do Sul, 2010 - .Fluxo Contínuo. Disponível em: <<http://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/index>>. Acesso em: 22 ago.2018.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo	CÂMPUS VTP		
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Engenharia de Software 2			
Semestre: 6	Código: VTPEF2	Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle		
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados			
3 - EMENTA: Qualidade e produtividade de software; Técnicas e Estratégias de Testes e Validação de Software; Reusabilidade; Engenharia reversa; Reengenharia; Emprego de metodologias.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Compreender as etapas do processo de software; ✓ Compreender a relevância da consolidação das etapas do processo de desenvolvimento de software para a garantia da qualidade do software. 			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Garantia e Qualidade de Software: Revisões de Software, Métricas de Qualidade de Software, Abordagens Formais à SQA, Confiabilidade de Software, Certificações de Processo de Software e do Produto Final; Técnicas de Testes: Fundamentos de Testes de Software, Tipos de Testes, Estratégias de Teste de Software, Teste de Unidade, Teste de Integração, Teste de Validação, Teste de Sistema, Engenharia Reversa e Reengenharia; Engenharia de Processos: Visão Geral, Melhoria de tecnologia, Melhoria de Processos.			

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**: uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: AMGH: Bookman; São Paulo: McGraw Hill, 2011.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software** 9. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.

MACHADO, F. N. R.. **Análise e gestão de requisitos de software**: onde nascem os sistemas. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BLAHA, M.; RUMBAUGH, J. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2**. 2. ed.rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

GUEDES, G. T. A. **UML 2**: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.

FOWLER, M. **UML essencial**: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de software**: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

SCHACH, S. R. **Engenharia de software**: os paradigmas clássico & orientado a objetos. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

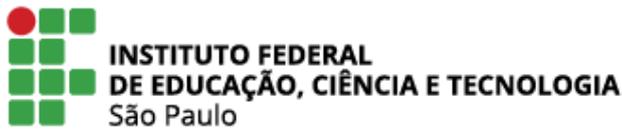
REVISTA DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO. [S.l.]: UNIFACS, 2011 - . Semestral. Disponível em: <<https://revistas.unifacs.br/index.php/rsc/index>> . Acesso em: 26 set. 2018.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	<p>CÂMPUS VTP</p>		
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação</p> <p>Componente Curricular: Projeto de Extensão 3</p>			
<p>Semestre: 6</p>	<p>Código: VTPPEX3</p>	<p>Tipo: Obrigatório</p>	
<p>Nº de docentes: 2 (integral)</p>	<p>Nº aulas semanais: 4</p>	<p>Total de aulas: 80</p>	<p>C.H. Ensino: C.H. EaD (se houver): C. H. Extensão (se houver): 66,7 Total de horas: 66,7</p>
<p>Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,7 h</p> <p>Qual(is): Laboratório de Automação, Laboratório de Hardware, Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle</p>		
<p>2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA</p> <p>Específico / Sistemas de Informação</p>			
<p>3 - EMENTA:</p> <p>A disciplina aborda a definição, planejamento e execução de atividades de extensão de acordo com o perfil profissional do egresso.</p>			
<p>4 - OBJETIVOS:</p> <p>✓ Compreender as etapas de planejamento e desenvolvimento de atividades de extensão.</p>			
<p>5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <p>Definição das atividades de extensão; Formação da equipe de extensão; Planejamento das atividades de extensão; Execução das atividades de extensão; Análise de resultados alcançados após a execução das atividades de extensão; Elaboração de relatórios das atividades de extensão executadas.</p>			
<p>6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CERETTA, Luciane Bisongnin; VIEIRA, Reginaldo de Souza (org.). Inserção curricular da extensão: aproximações teóricas e experiências: volume VI. Criciúma: UNESC, 2019. 203 p. Disponível em: http://repositorio.unesc.net/handle/1/7051.</p>			

SANTOS, Rui Rossi dos. **Programação de computadores em Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2014.
KEELING, R.; BRANCO, R. H. F. **Gestão de projetos**: uma abordagem global .3. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PRADO, D. S. **Gerência de projetos em tecnologia da informação**. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 1999
OLIVEIRA, Bruno Souza de. **Métodos Ágeis e Gestão de Serviços de TI**. Rio de Janeiro: Brasport. 2018.
DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 1144 p.
PREISS, B. R. **Estruturas de dados e algoritmos**: padrões de projetos orientados a objetos com Java. Rio de Janeiro: Câmpus, 2000. 566 p.
REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1

Semestre: 6		Código: VTPMPC1		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Geral / Ciências Humanas, Sociais e Ambiente de Aplicação de Conhecimento

3 - EMENTA:

A disciplina contempla os fundamentos de metodologia do trabalho científico-tecnológico das linguagens científica e tecnológica, buscando correlacioná-los, sempre que possível, a temáticas como as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, Educação Ambiental e Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Reconhecer tipos e técnicas de pesquisa. Identificar as etapas do processo de pesquisa e suas dimensões;
- ✓ Elaborar textos, trabalhos e relatórios técnico-científicos obedecendo as normas da ABNT;
- ✓ Incentivar a inserção de aspectos da Educação em Direitos Humanos, Relações Étnico-Raciais e Educação Ambiental nos trabalhos acadêmicos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Métodos e técnicas de pesquisa; Identificação e acesso a fontes de pesquisa; Planejamento e estruturação do trabalho técnico-científico; A elaboração do projeto de pesquisa. Apresentação de resultados: monografia, artigo científico-acadêmico, relatório técnico; Citação; Referências

bibliográficas. Relacionamento do projeto com Direitos Humanos, Relações Étnico-Raciais e Educação Ambiental.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

AZEVEDO, C. B. **Metodologia científica ao alcance de todos**. 3. ed. Barueri: Manole, 2013.

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

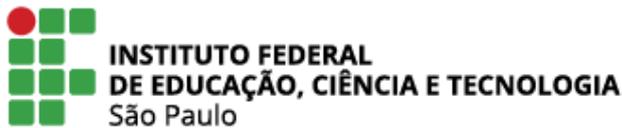
DEMO, P. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATTAR, J. **Metodologia científica na era da informática**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008.

REVISTA INTERDISCIPLINAR DE DIREITOS HUMANOS. Bauru: UNESP, 2013 -. Disponível em: <<http://www2.faac.unesp.br/ridh/index.php/ridh/index>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

REVISTA ÁFRICA E AFRICANIDADES. [s.l.]: [s.n.], 2008 -. Trimestral. Disponível em: <<http://www.africaeaficanidades.com.br/index.html>>. Acesso em: 24 ago. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Desenvolvimento para Dispositivos Móveis

Semestre: 6		Código: VTPDDMV		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Computação e Algoritmo

3 - EMENTA:

Visão geral das tecnologias móveis. Programação para dispositivos móveis, plataformas de hardware, plataforma de software, ferramentas de desenvolvimento. Configuração e utilização de uma plataforma de programação para dispositivos móveis. Integração entre dispositivos móveis e a Internet. Componentes Visuais. Estrutura de um sistema baseado em formulários. Layouts e organização de formulários compactos. Arquitetura Padrão. Dispositivos móveis e persistência de dados.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Apresentação das bases da área de dispositivos móveis;
- ✓ Conhecer conceitos relacionados à programação de dispositivos móveis e desenvolver habilidades de programação para multiplataformas, criando aplicativos com qualidade e em conformidade com as exigências do mercado de entretenimento digital;
- ✓ Criar soluções para dispositivos móveis aplicando tecnologias adequadas;
- ✓ Introdução sobre integração de sistemas móveis com Sistemas de Banco de Dados.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Visão geral: computação ubíqua e computação móvel; Configuração de um ambiente para programação de aplicativos; Ambientes de desenvolvimento (IDEs, linguagens de programação,

etc); Revisão de conceitos de orientação a objetos necessários ao conhecimento de programação em dispositivos móveis, com introdução e utilização de linguagem própria do ambiente de desenvolvimento; Desenvolvimento para dispositivos móveis. Interface gráfica, Componentes e Notificações; Questões de implementação: tamanho da aplicação, fator de forma da tela, compilação para um dispositivo específico ou para dispositivos múltiplos, limitações dos dispositivos. Programas de desenvolvimento de conteúdo e entretenimento digital para dispositivos móveis. Bibliotecas de desenvolvimento de programas gráficos para diversas plataformas. Desenvolvimento de aplicativos multiplataforma.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ZAMMETTI F. **Flutter na prática**: Melhore seu desenvolvimento mobile com o SDK open source mais recente do Google. São Paulo: Novatec. 2020.

Marinho, L. H. **Flutter Framework**: Desenvolva aplicações móveis no Dart Side!. São Paulo: Casa do Código, 2020.

Glauber, G. **Dominando o Android com Kotlin**. São Paulo: Novatec. 2019.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

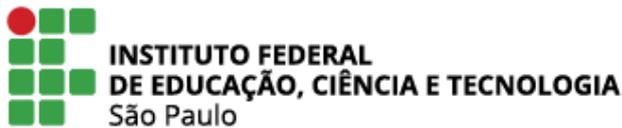
ANSELMO, F. **Android em 50 projetos**. Florianópolis: Visual Books, 2012.

OGLIARI, R. S; BRITO, R. C. **Android**: do básico ao avançado. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014.

QUERINO FILHO, L. C. Desenvolvendo seu Primeiro Aplicativo Android. 2. ed. São Paulo: Novatec. 2017.

PINHO, D. M.; ESCUDELARIO, B. **React Native**: Desenvolvimento de aplicativos mobile com React. São Paulo: Casa do Código, 2020.

LECHETA, R. R. **Google Android**: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 4. ed. São Paulo: Novatec, 2015.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Desenvolvimento Web 3

Semestre: 6		Código: VTPDWE3		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de Informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Computação e Algoritmo

3 - EMENTA:

Construção de aplicações por meio da utilização das principais tecnologias Web Services.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Estudar e utilizar a Arquitetura Orientada a Serviços e Web Services: padrões, protocolos e especificações, Frameworks e API's (Application Programming Interface);
- ✓ Desenvolver Web Services. Teste de softwares para uso em API's.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Os paradigmas da Computação Distribuída e Web Services. Troca de dados por meio de JSON. Acessando Serviços na Web por meio de API utilizando tecnologia REST.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABINADER, Jorge Abílio; LINS, Rafael Dueire. **Web services em Java**. Rio de Janeiro: Brasport: 2006.

BENDORAITIS, A.; KRONIKA, J. **Desenvolvimento Web com Django 3 Cookbook**. São Paulo: Novatec, 2020.

HOCHREIN, A. **Design de Microserviços com Django**. São Paulo: Novatec, 2020.

REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2009- . Quadrimestral. Disponível em: <<http://seer.upf.br/index.php/rbca/index>> . Acesso em: 26 set. 2018.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LOUDON, K.; ZANOLLI, R.; KOECHLEY, N. **Desenvolvimento de grandes aplicações web**. São Paulo: Novatec, 2010.

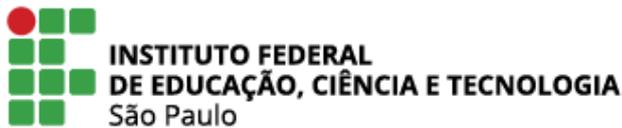
SMEETS, B.; BONESS, U.; BANKRAS, R.. **Programando Google Web Toolkit: do iniciante ao profissional**. São Paulo: Novatec, 2010.

NIEDERAUER, J. **Web interativa com Ajax e PHP**. São Paulo: Novatec, 2007.

MITCHELL, L. J.. **Web services em php: APIs para a web moderna**. São Paulo: Novatec, 2013.

MANES, A. T. **Web services: a manager's guide**. Boston, MA: Addison-Wesley, 2003. 323 p. ISBN 0321185773.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>> . Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Segurança da Informação

Semestre: 6		Código: VTPSSIF		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Sistemas Operacionais, Infraestrutura, Redes e Sistemas Distribuídos

3 - EMENTA:

A disciplina aborda os fundamentos de segurança da informação, apresentado as políticas, instrumentos e mecanismos de proteção de software e hardware.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Compreender os conceitos de segurança da informação para o desenvolvimento e aplicação de políticas de segurança;
- ✓ Desenvolver competências para a utilização de técnicas e ferramentas de proteção de software e hardware.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Fundamentos de segurança da informação. Certificados digitais. Auditoria de sistemas. Análise de riscos. Engenharia social. Políticas de segurança. Ética Hacker. Pentest.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERREIRA, F. N. F.; ARAÚJO, M. T. **Política de segurança da informação:** guia prático para elaboração e implementação. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. **Segurança de redes em ambientes cooperativos**. São Paulo: Navatec, 2007.

PAQUET, C. **Construindo redes cisco de acesso remoto**. São paulo: Pearson, 2003.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

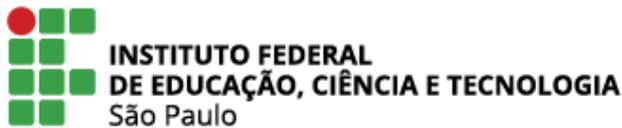
DAWEL, G. **A segurança da informação nas empresas**: ampliando horizontes além da tecnologia. São Paulo: Moderna, 2005.

GOODRICH, M.T.; TAMASSIA, R. **Introdução à segurança de computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

RUFINO, N. M. O. **Segurança nacional**: técnicas e ferramentas de ataque e defesa de redes de computadores. São Paulo: Novatec, 2002.

SILVA, P. C. **Certificação digital**: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

THOMAS, T. **Segurança de redes**: primeiros passos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Introdução à Ciência de Dados

Semestre: 7		Código: VTPICDD		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados

3 - EMENTA:

A disciplina aborda conceitos sobre a importância da análise de dados em ambientes acadêmicos e organizacionais, considerando aspectos referentes à modelagem de dados/informação voltada à tomada de decisão.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Introduzir os alunos nos conceitos e aplicações dos fundamentos da ciência de dados para obtenção, tratamento, modelagem e aplicação de soluções para análise e previsão de dados, procurando identificar a hierarquia entre dados, informação e conhecimento.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução aos conceitos e fundamentos da Ciência de Dados; Processos de extração, transformação e carregamento de dados; Mineração de Dados e outras técnicas analíticas. Abordagem de ferramentas de análise de dados. Implementar os conceitos estudados, desenvolvendo técnicas de análise de dados como classificação, agrupamentos, métodos estatísticos para análise de dados, modelagem aplicada voltada à tomada de decisão. Introdução à Visualização de Dados.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMARAL, F. **Introdução a ciência de dados**: mineração de dados e Big Data. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

GRUS, J. **Data Science do Zero**: Primeiras Regras com o Python. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

Wickham, H. **R Para Data Science**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MCKINNEY, W. **Python Para Análise de Dados**: Tratamento de dados com Pandas, NumPy e IPython. São Paulo: Novatec, 2018.

FERREIRA, P. G. C. **Análise de Séries Temporais em R**: curso introdutório. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

PROVOST, F.; FAWCETT, T. **Data Science Para Negócios**: O que Você Precisa Saber Sobre Mineração de Dados e Pensamento Analítico de Dados. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

KNAFLIC, C. N. **Storytelling com Dados**: Um Guia Sobre Visualização de Dados Para Profissionais de Negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

MELO JUNIOR, C. S. **Data Science Para Programadores**: Um Guia Completo Utilizando a Linguagem Python. São Paulo: Irh Press do Brasil, 2018.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>	<p>CÂMPUS VTP</p>		
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação</p> <p>Componente Curricular: Gestão de Projetos</p>			
<p>Semestre: 7</p>	<p>Código: VTPGPRT</p>	<p>Tipo: Obrigatório</p>	
<p>Nº de docentes: 2 (integral)</p>	<p>Nº aulas semanais: 4</p>	<p>Total de aulas: 80</p>	<p>C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67</p>
<p>Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,67 h</p> <p>Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle</p>		
<p>2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA</p> <p>Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados</p>			
<p>3 - EMENTA:</p> <p>A disciplina contempla a compreensão das áreas de conhecimento de gerenciamento de projetos, incluindo as entradas e saídas de cada processo.</p>			
<p>4 - OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Contextualizar o desenvolvimento de projetos de sistemas; ✓ Reconhecer técnicas de gerenciamento de projetos e identificar meios de aplicá-las; ✓ Conhecer as boas práticas utilizadas para o gerenciamento de projetos. 			
<p>5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <p>Conceitos de gerenciamento de projetos; Gerenciamento de integração; Gerenciamento de escopo; Gerenciamento de tempo; Gerenciamento de custos; Gerenciamento de qualidade; Gerenciamento de recursos humanos; Gerenciamento de comunicações; Gerenciamento de riscos; Gerenciamento de aquisições.</p>			

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KEELING, R.; BRANCO, R. H. F. **Gestão de projetos**: uma abordagem global . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos**: (guia PMBOK). 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

BITTENCOURT, A, V,; CIERCO, A. A.; SOARES, C. A. P.; FINOCCHIO JUNIOR, J. **Fundamentos do gerenciamento de projetos**. São paulo: FGV, 2016.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

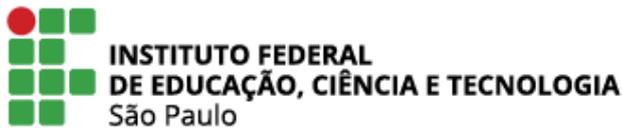
COUGO, P. S. **ITIL**: guia de implantação : complementação da formação em TIL Foundations. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 250 p.

CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais**: tecnologias da informação e as organizações do século XXI & introdução ao BPM & BPMS, introdução ao CMM-I. 4. ed., rev., ampl. e atual. São Paulo: Atlas, 2014.

BROCKE, J.; ROSEMANN, M. **Manual de BPM**: Gestão de Processos de Negócio. São Paulo: Bookman, 2013.

PRADO, D. S. **Gerência de projetos em tecnologia da informação**. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 1999.

FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. **Implantando a governança de TI**: da estratégia à gestão dos processos e serviços. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 2

Semestre: 7		Código: VTPMPC2		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de Automação, Laboratório de Hardware, Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Geral / Ciências Humanas, Sociais e Ambiente de Aplicação de Conhecimento

3 - EMENTA:

A disciplina subsidia a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso, observando a aplicação das normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, do Regulamento de TCC do curso e os preceitos da redação acadêmica. De maneira interdisciplinar, dialoga com os outros componentes curriculares do curso, uma vez que eles são imprescindíveis para a execução do TCC. Propõe a correlação dos temas das pesquisas com as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, Educação Ambiental e Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Preparar para a elaboração do TCC. Aplicar as normas da ABNT;
- ✓ Incentivar a inserção de aspectos da Educação em Direitos Humanos, Relações Étnico-Raciais e Educação Ambiental nos trabalhos acadêmicos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

A redação acadêmica. Citação. Referências bibliográficas. Interdisciplinaridade nas pesquisas científicas. A elaboração do relatório final de TCC. A apresentação pública do trabalho. Aspectos da Educação em Direitos Humanos, Relações Étnico-Raciais e Educação Ambiental nos trabalhos acadêmicos.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

AZEVEDO, C. B. **Metodologia científica ao alcance de todos**. 3. ed. Barueri: Manole, 2013.

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DEMO, P. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

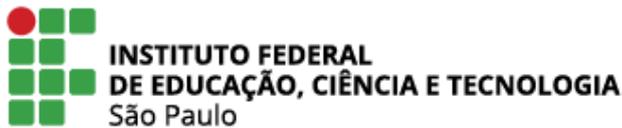
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATTAR, J. **Metodologia científica na era da informática**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008.

REVISTA INTERDISCIPLINAR DE DIREITOS HUMANOS. Bauru: UNESP, 2013 -. Disponível em: <<http://www2.faac.unesp.br/ridh/index.php/ridh/index>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

REVISTA ÁFRICA E AFRICANIDADES. [s.l.]: [s.n.], 2008 -. Trimestral. Disponível em: <<http://www.africaeaficanidades.com.br/index.html>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 43. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. 144 p.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Automação e Robótica

Semestre: 7		Código: VTPAURB		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67		
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de Automação, Laboratório de Hardware, Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Sistemas de Informação

3 - EMENTA:

Abordam-se os conceitos, métodos, técnicas e tecnologias fundamentais da automação e da robótica, principalmente aqueles associados à porção de software embarcado e integração de tecnologias comuns em fenômenos como o da Indústria 4.0 e Internet das Coisas. Neste contexto, estudam-se e exploram-se sistemas de automação plataformas robóticas reais ou simuladas em computador, através de seus subsistemas (mecânico, eletroeletrônico e software embarcado), implementando funcionalidades associadas a controle e monitoramento.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Conhecer os conceitos fundamentais de automação e robótica;
- ✓ Conhecer os detalhes de fenômenos revolucionários e que envolvem Sistemas de Informação como a Indústria 4.0 e Internet das Coisas;
- ✓ Entender os fundamentos e dominar a integração de tecnologias representadas por sensores, atuadores, unidades de processamento e Tecnologias da Informação e Comunicação.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos, fundamentos e tecnologias da Indústria 4.0; Conceitos, fundamentos e tecnologias da Internet das Coisas; Introdução à Automação; Fundamentos da Robótica; Introdução o

desenvolvimento de software embarcado; Microcontroladores e Plataformas de Prototipagem Eletrônica; Microcomputadores de Placa Única; Projeto robótico/ de automação.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRAGA, N. C. **Projetos Educacionais de Robótica e Mecatrônica**. São Paulo:Newton C. Braga. 2017.

LAMB, F. **Automação Industrial na Prática - Série Tekne**. Porto Alegre:AMGH Editora Ltda. 2015.

STEVAN JR, S. L. **Internet das Coisas - Fundamentos e Aplicações em Arduino e NodeMCU**. São Paulo:Saraiva. 2018.

TAURION, C. **Software Embarcado - A nova onda da Informática**. Rio de Janeiro:Brasport. 2005.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DA SILVA, E. B. et al. **Automação & Sociedade: Quarta Revolução Industrial, um olhar para o Brasil**. Rio de Janeiro:Brasport. 2018.

DE ALMEIDA, R. M. A.; DE MORAES, C. H. V.; SERAPHIM, T. F. P. **Programação de Sistemas Embarcados: Desenvolvendo Software para Microcontroladores em Linguagem C**. São Paulo: Elsevier Brasil. 2017

DE OLIVEIRA, S. **Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi**. São Paulo:Novatec. 2017.

MCROBERTS, M. **Arduino Básico. 2ª. ed.** São Paulo:Novatec Editora. 2015.

SANTOS, S. **Introdução à Indústria 4.0: Saiba tudo sobre a REVOLUÇÃO DAS MAQUINAS**. São Paulo: SSInvestimentos. 2018.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS VTP	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Projeto de Extensão 4			
Semestre: 7		Código: VTPPEX4	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: C.H. EaD (se houver): C. H. Extensão (se houver): 66,7 Total de horas: 66,7
Abordagem Metodológica: T () P (X) T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,7 h Qual(is): Laboratório de Automação, Laboratório de Hardware, Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Sistemas de Informação			
3 - EMENTA: A disciplina aborda a definição, planejamento e execução de atividades de extensão de acordo com o perfil profissional do egresso.			
4 - OBJETIVOS: ✓ Compreender as etapas de planejamento e desenvolvimento de atividades de extensão.			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Planejamento e formação de equipes; Levantamento de requisitos; Análise e documentação do sistema; Desenvolvimento; Validação e manutenção; Entrega do sistema.			
6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CERETTA, Luciane Bisongnin; VIEIRA, Reginaldo de Souza (org.). Inserção curricular da extensão: aproximações teóricas e experiências: volume VI. Criciúma: UNESC, 2019. 203 p. Disponível em: http://repositorio.unesc.net/handle/1/7051 . SANTOS, Rui Rossi dos. Programação de computadores em Java . 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2014.			

KEELING, R.; BRANCO, R. H. F. **Gestão de projetos**: uma abordagem global .3. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PRADO, D. S. **Gerência de projetos em tecnologia da informação**. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 1999

OLIVEIRA, Bruno Souza de. **Métodos Ágeis e Gestão de Serviços de TI**. Rio de Janeiro: Brasport. 2018.

DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 1144 p.

PREISS, B. R. **Estruturas de dados e algoritmos**: padrões de projetos orientados a objetos com Java. Rio de Janeiro: Câmpus, 2000. 566 p.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em: <<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo	CÂMPUS VTP		
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Sistemas de Informações Gerenciais			
Semestre: 8	Código: VTPSING	Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 33,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle		
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Engenharia de Software e Banco de Dados			
3 - EMENTA: Apresentação dos conceitos e aplicações de sistemas de informação nos três níveis de uma organização (estratégico, tático e operacional) destacando-se os sistemas e abordagens que são peculiares em cada nível. Gerenciamento do Meio Ambiente pelos sistemas de informação.			
4 - OBJETIVOS: ✓ Conceituar e aplicar teorias e desenvolvimento prático dos sistemas de informações como solução de informação para gerência da informação em uma organização empresarial.			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Importância e utilização dos Sistemas de Suporte à Decisão nas organizações. Nível Operacional (dados, processos e eventos) como base para o Nível Tático. (Sistema de Informação Gerencial). Data Warehouse com sua análise dimensional e processo de ETL. Data Mining com seus algoritmos de Correlação. Nível Estratégico e as estratégias da informação. Business Intelligence. Aplicações em negócios eletrônicos. Sistemas de Informação Gerencial do Meio Ambiente.			

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais**: tecnologias da informação e as organizações do século XXI & introdução ao BPM & BPMS, introdução ao CMM-I. 4. ed., rev., ampl. e atual. São Paulo: Atlas, 2014.

GOLDSCHMIDT, R.; PASSOS, E. **Data mining**: conceitos, técnicas, algoritmos, orientações e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

MACHADO, F. N. R. **Tecnologia e projeto de data warehouse**: uma visão multidimensional. 5. ed. rev e atual. São Paulo: Érica, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

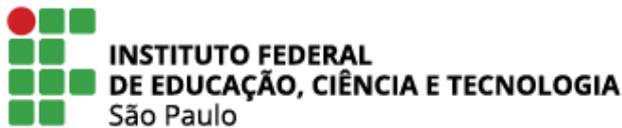
ALVES, A. R. **Infraestrutura Big Data com OpenSource**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.

CARVALHO, L. A. V. **Datamining**: a mineração de dados no marketing, medicina, economia, engenharia e administração. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

COUGO, P. S. **ITIL**: guia de implantação: complementação da formação em ITIL Foundations. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas de informações gerenciais**: estratégias, táticas, operacionais. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

VICO MAÑAS, A. **Administração de sistemas de informação**. 8. ed., rev. e atual. São Paulo: Érica, 2010.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Inteligência Artificial

Semestre: 8		Código: VTPINAT		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Computação e Algoritmo

3 - EMENTA:

O componente curricular aborda conceitos fundamentais da Inteligência Artificial com relação ao seu histórico, resolução de problema, seus métodos de busca e heurísticas. Conceitos de lógica nebulosa. Introdução ao Aprendizado de Máquina.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Introduzir os alunos nos conceitos e aplicações dos fundamentos da inteligência artificial e computacional, bem como suas técnicas, metodologias e algoritmos, visando aplicações em engenharia e áreas correlatas.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

História e conceitos iniciais. Métodos de resolução de problemas: estratégias de busca e busca heurística. Representação de conhecimento: agentes lógicos, lógica de primeira ordem, inferência em lógica de primeira ordem. Lógica Fuzzy (nebulosa). Algoritmos genéticos e redes neurais. Aprendizado de Máquina.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RUSSELL, S.; NORVING, P. **Inteligência Artificial**: referência completa para cursos de computação. 3. ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 2013.

COPPIN, B. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

BITTENCOURT, G. **Inteligência Artificial**: Ferramentas e Teorias. Editora da UFSC: 2006.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FACELI, K.; LORENA, A. C.; GAMA, J.; CARVALHO, A. C. P. L. **Inteligência Artificial**: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. 1. ed. LTC, 2011.

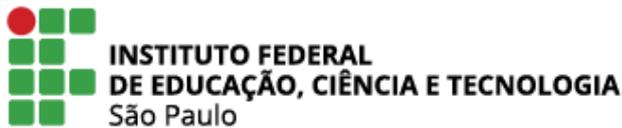
LUGER, G. F. **Inteligência Artificial**. 6. ed. Campinas: Pearson, 2013.

SELINA, H.; BRIGHTON, H. **Entendendo a Inteligência Artificial**. Leya, 2014.

SIMÕES, M. G.; SHAM, I. S. **Controle e Modelagem Fuzzy**. 2. ed. São Paulo: Bulcher, 2007.

LIMA, Isaías; PINHEIRO, Carlos A. M.; SANTOS, Flávia A. Oliveira. **Inteligência Artificial**. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2014.

REVISTA DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO. [S.l.]: UNIFACS, 2011 - . Semestral. Disponível em: <<https://revistas.unifacs.br/index.php/rsc/index>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Economia e Finanças

Semestre: 8		Código: VTPECFI		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 3,33 C.H. EaD (se houver): 30,00 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T (<input checked="" type="checkbox"/>) P (<input type="checkbox"/>) T/P (<input type="checkbox"/>)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (<input checked="" type="checkbox"/>) SIM (<input type="checkbox"/>) NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Gestão e Negócios

3 - EMENTA:

O componente curricular aborda conceitos Básicos de Matemática Financeira como também do sistema financeiro para contribuir para a tomada das decisões empresariais e conhecer a evolução do pensamento econômico que nos conduziu ao atual estágio do capitalismo.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Definir os conceitos de Macroeconomia, Microeconomia, Finanças e Orçamentos; Identificar os fundamentos dos principais pensadores na Economia e Finanças;
- ✓ Estudar micro e macro-economia; Finanças (Capitalização; Amortização; Sistemas de Financiamentos; Finanças Públicas);
- ✓ Prever retorno e risco; Gestão financeira.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Economia: Macroeconomia; Microeconomia; Crescimento Econômico; Fatores de Produção; Agentes Econômicos; Mercado; Conceitos Básicos de Matemática Financeira: Terminologia; Taxa de Juros, Taxa Efetiva, Nominal e Equivalente; Capitalização Simples e Composta; Fluxo de Caixa; Descontos; Sistemas de Amortização: Sistema de Prestação Constante (PRICE); Sistema de Amortização Constante (SAC); Avaliação Econômica de Projetos de Investimento: Taxa Mínima de Atratividade; Valor Presente Líquido; Taxa Interna de Retorno. Payback; Risco, retorno e custo de

oportunidade: Tipos de Riscos; Investimentos com taxas pre-fixadas; Cálculo do Retorno; Análise do Risco.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PUCCINI, A. L. **Matemática financeira**: objetiva e aplicada. 9.ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 2011.

VICECONTI, P.; NEVES, S. **Introdução à economia**. 12.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

GRAHAM, B. **O investidor inteligente**. 1. ed. Rio de Janeiro: HarperCollins, 2016.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GUIMARÃES, B.; GONÇALVES, C. E. **Introdução à economia**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

HAZZAN, S.; POMPEO, J. N. **Matemática financeira**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

BOGGISS, G.; GASPAR, L. A. R.; HERINGER, M. G. **Matemática financeira**. São Paulo: FGV, 2015.

ACADEMIA PEARSON. **Economia brasileira**. São Paulo: Pearson Brasil, 2011.

REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS. São Paulo: Escola de Administração de Empresas de São Paulo, 1961-. Bimestral. Disponível em: <

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&pid=0034-7590&lng=pt&nrm=iso>.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo	CÂMPUS VTP		
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Tópicos em Tecnologia da Informação			
Semestre: 8	Código: VTPTTIN	Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 60,00 C.H. EaD (se houver): 6,67 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 66,67
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 66,67 h Qual(is): Laboratório de Automação, Laboratório de Hardware, Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle		
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Sistemas de Informação			
3 - EMENTA: Estudo de tópicos recentes em computação.			
4 - OBJETIVOS: ✓ Apresentar áreas de estudos que tenham recebido destaque nos meios acadêmicos e corporativos, preparando o aluno para ambiente e aplicações de tecnologias emergentes.			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Mineração de Dados; Descoberta de Conhecimento; Computação Móvel; Computação em Nuvem; Jogos de Computadores.			
6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BONEL, C. Power Bi Black Belt . Joinville: Clube de Autores, 2019. GOLDSCHMIDT, R.; BEZERRA, E.; PASSOS, E. Data mining : conceitos, técnicas, algoritmos, orientações e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.			

MARQUES FILHO, O.; VIEIRA NETO, H. **Processamento digital de imagens**. Rio de Janeiro: Brasport, 1999. TAURION, C. **Software Embarcado - A nova onda da Informática**. Rio de Janeiro: Brasport. 2005.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

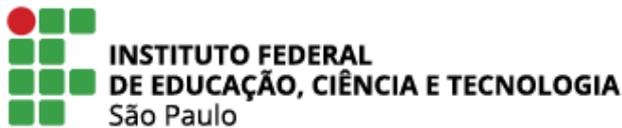
CHEE, B. J. S.; FRANKLIN JR, C. **Computação em nuvem**: cloud computing : tecnologias e estratégias. São Paulo: M.Books, 2013.

HU, O. R. T.; RAUNHEITTE, L. T. M. **Processamento e compressão digital de imagens**. São Paulo: Mackenzie, 2004.

DONOVAN, A. A. A.; KERNIGHAN, B. W. **A Linguagem de Programação Go**, São Paulo: Novatec, 2017.

POWERS, S. **Aprendendo Node**: Usando JavaScript no Servidor. São Paulo: Novatec, 2017.

Silva , R. **Power BI em 100 Páginas: Aprenda os fundamentos de forma rápida e prática**. São Paulo: Independently Published, 2020.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Meio Ambiente, Sustentabilidade e Informática

Semestre: 8		Código: VTPMSIN		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 3,33 C.H. EaD (se houver): 30,00 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T (<input checked="" type="checkbox"/>) P (<input type="checkbox"/>) T/P (<input type="checkbox"/>)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (<input checked="" type="checkbox"/>) SIM (<input type="checkbox"/>) NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Geral / Ciências Humanas, Sociais e Ambiente de Aplicação de Conhecimento

3 - EMENTA:

Conceitos abordados em Gestão Ambiental. Tecnologia e meio ambiente. Consumo e Meio ambiente. Programa de preservação ao meio ambiente. Desenvolvimento sustentável e Globalização. Convenções mundiais do meio ambiente.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Definir aos discentes conceitos abordados em Gestão Ambiental;
- ✓ Conscientizar os discentes sobre os principais problemas ecológicos mundiais, regionais e locais;
- ✓ Levar o discente a conhecer o uso da tecnologia em favor da preservação ambiental e gestão dos recursos naturais;
- ✓ Conscientizar os discentes em relação ao uso racional dos recursos naturais, adotando em seu ambiente doméstico e profissional uma postura favorável à sustentabilidade, a economia de energia e ao reaproveitamento dos materiais recicláveis.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos abordados em Gestão Ambiental; Tecnologia e meio ambiente; Consumo e meio Ambiente; Programa de preservação ao meio ambiente; Desenvolvimento sustentável e globalização; Convenções mundiais do meio ambiente.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBUQUERQUE, J. L. **Gestão ambiental e responsabilidade social**: conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Atlas, 2009.

BRAGA, B. et al. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.

VESILIND, P. A.; MORGAN, S. M. **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

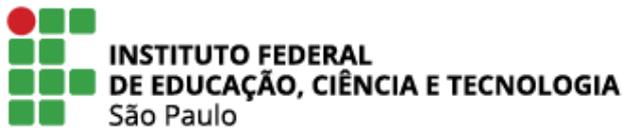
DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 9. ed., rev. e ampl. São Paulo: Gaia, 2004.

MILLER, G. T. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

SEIFFERT, M. B. **ISO 14001 sistemas de gestão ambiental**: implantação objetiva e econômica. 4. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação ambiental: natureza, razão e história**. 2. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2008.

EDUCAÇÃO ambiental e sustentabilidade. Barueri: Manole, 2011. v.3



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Empreendedorismo

Semestre: 8		Código: VTPEMPR		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 30,00 C.H. EaD (se houver): 3,33 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Gestão e Negócios

3 - EMENTA:

A disciplina contempla a compreensão do empreendedorismo e a sua importância para a atividade empresarial, considerando os riscos, oportunidades e o mercado na elaboração de planos de negócios viáveis, inovadores e sustentáveis. Aborda o empreendedorismo nas relações étnico-raciais como oportunidade de atividade empresarial.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Identificar oportunidades de negócio inovadores, viáveis e sustentáveis; Reconhecer e analisar planos de negócios empreendedores.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Empreendedorismo e perfil empreendedor; Desenvolvimento de plano de negócios; Viabilização do negócio; Propriedade intelectual; Legislação aplicada; Aspectos gerais sobre ética e responsabilidade socioambiental; Empreendedorismo social e os direitos humanos; Empreendedorismo na cultura Afro-Brasileira.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DOLABELA, F.. **O segredo de Luísa**: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

FERRARI, R. **Empreendedorismo para computação**: criando negócios de tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração para empreendedores**. 2. ed. São Paulo: Pearson, Prentice Hall, 2011.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo na prática**: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Câmpus, Elsevier, 2008.

FELIPINI, D. **Empreendedorismo na internet**: como encontrar e avaliar um lucrativo nicho de mercado. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

HASHIMOTO, M. et al. **Práticas de empreendedorismo**: casos e planos de negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

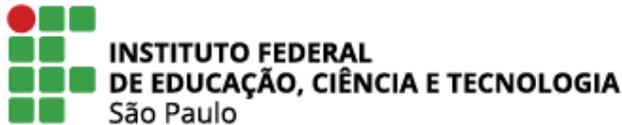
(ON-LINE)RAMOS, A. C. **Curso de direitos humanos**. São Paulo: Saraiva, 2014. 1 recurso online Disponível em:

<<http://pergamum.ifsp.edu.br/pergamumweb/vinculos/000036/00003658.png>>. Acesso em: 24 ago. 2016.

SILVEIRA, N. **Propriedade intelectual**: propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares, nome empresarial, abuso de patentes. 5. ed. rev. e ampl. Barueri, SP: Manole, 2014.

REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS. São Paulo: Escola de Administração de Empresas de São Paulo, 1961-. Bimestral. Disponível em: <

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&pid=0034-7590&lng=pt&nrm=iso>.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Tópicos Avançados em Desenvolvimento de Sistemas

Semestre: 7		Código: VTPTADS		Tipo: Optativa	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 13,33 C.H. EaD (se houver): 20,00 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Laboratório de Automação, Laboratório de Hardware, Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Específico / Sistemas de Informação

3 - EMENTA:

Conteúdos emergentes correlatos ao desenvolvimento de sistemas. Demandas apresentadas pelo mundo do trabalho. Práticas exitosas ou inovadoras na área de Análise, Projeto e Implementação de Sistemas de Informação. Características locais e regionais vinculadas à área de Sistemas. A flexibilidade, a interdisciplinaridade e a acessibilidade metodológica.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Proporcionar o contato do aluno com conhecimentos recentes e inovadores da área de desenvolvimento de sistemas, engenharia de software e banco de dados;
- ✓ Proporcionar a flexibilidade, a interdisciplinaridade e a acessibilidade metodológica alinhadas ao perfil do egresso previsto no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Bacharelado em Sistemas de Informação;
- ✓ Maximizar a relação entre a teoria e a prática durante a formação do aluno;
- ✓ Analisar novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho e preparar os bacharéis para atendê-las.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Tecnologias na área de Desenvolvimento de Sistemas; Tecnologias na área de Engenharia de Software; Tecnologias na área de Banco de Dados; Tecnologias na área de Gerência de Projetos; Tecnologias na área de Desenvolvimento Ágil.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTIN, R. C.; MARTIN, M. **Princípios, padrões e práticas ágeis em C#**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

FREEMAN, Er.; FREEMAN, E.; SIERRA, K.; BATES, B.. **Use a cabeça: padrões e projetos**. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH: Bookman; São Paulo: McGraw Hill, 2011.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIPPMAN, S. B. **C#**: um guia prático. Porto Alegre: Bookman, 2003.

RICHTER, J. **Programação aplicada com Microsoft.Net framework**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

GUEDES, G. T. A. **UML 2: uma abordagem prática**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.

MACHADO, F. N. R. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. 16. ed. São Paulo: Érica, 2009.

MUELLER J. P. **Segurança Para Desenvolvedores web: Usando JavaScript, HTML e CSS**. São Paulo: Novatec, 2016.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/ UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em:

<<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS VTP	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação Componente Curricular: Tópicos Avançados em Tecnologias da Informação e Comunicação			
Semestre: 8		Código: VTPTATI	
		Tipo: Optativa	
Nº de docentes: 2 (integral)	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 13,33 C.H. EaD (se houver): 20,00 C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is): Laboratório de Automação, Laboratório de Hardware, Laboratório de informática e Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Específico / Sistemas de Informação			
3 - EMENTA: Conteúdos emergentes correlatos às Tecnologias da Informação e Comunicação. Demandas apresentadas pelo mundo do trabalho. Práticas exitosas ou inovadoras na área de Análise, Projeto e Implementação de Sistemas de Informação. Características locais e regionais vinculadas à área de Sistemas. A flexibilidade, a interdisciplinaridade e a acessibilidade metodológica. Conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporcionar o contato do aluno com conhecimentos recentes e inovadores da área de Tecnologia da Informação, redes de computadores e sistemas operacionais; ✓ Proporcionar a flexibilidade, a interdisciplinaridade e a acessibilidade metodológica alinhadas ao perfil do egresso previsto no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Bacharelado em Sistemas de Informação; ✓ Analisar novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho e preparar os bacharéis para atendê-las. 			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:			

Tecnologias na área de Redes de Computadores; Tecnologias na área de Sistemas Operacionais; Tecnologias na área de Ciência da Computação; Demandas locais relacionadas à Tecnologia; Políticas de educação ambiental.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e a Internet**. 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xvi, 653 p.

FILIPPETTI, M. A. **CCNA 4.1 - Guia Completo de Estudo**. Florianópolis: Visual Books. 2008.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

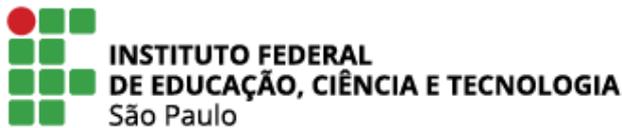
CARISSIMI, A.; ROCHOL, J.; GRANVILLE, L. Z. **Redes de computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. **Sistemas operacionais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

ANDERSON, A. L.; RYAN, B.. **Redes de computadores: use a cabeça!**. 2. ed. Rio de Janeiro: Altabooks, 2010.

REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. [s.l.]: Universidade Municipal de São Caetano do Sul/UFABC, 2005 - .Semestral. Disponível em:
<<http://ria.net.br/index.php/ria/about/editorialPolicies#focusAndScope>>. Acesso em: 26 set. 2018.



CÂMPUS
VTP

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Libras

Semestre: 8		Código: VTPLIBR		Tipo: Optativa	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 33,33 C.H. EaD (se houver): C. H. Extensão (se houver): Total de horas: 33,33		
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.: 33,33 h Qual(is):			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Geral / Libras

3 - EMENTA:

A disciplina apresenta os conceitos básicos em Língua Brasileira de Sinais (Libras) e instrumentaliza para a comunicação utilizando essa linguagem, ampliando as oportunidades profissionais e sociais, agregando valor ao currículo e favorecendo a acessibilidade social.

4 - OBJETIVOS:

- ✓ Apresentar áreas de estudos que tenham recebido destaque nos meios acadêmicos e corporativos, preparando o aluno para ambiente e aplicações de tecnologias emergentes.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Alfabeto manual; Números cardinais; Cumprimento; Atribuição de Sinal da Pessoa; Material escolar; Calendário (dias da semana, meses); Cores; Família; Clima; Animais domésticos; Casa; Profissões (principais); Horas; Características pessoais (físicas); Alimentos; Frutas; Meios de transporte; Pronomes; Verbos contextualizados.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GESSER, A. **Libras?**: que língua é essa? : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.

GESSER, A. **O ouvinte e a surdez**: sobre o ensinar e aprender a LIBRAS. São Paulo: Parábola, 2012.

LIBRAS em estudo: formação de profissionais. São Paulo, SP: FENEIS-SP, 2014. 157 p. Disponível em: < Forma%C3%A7%C3%A3o-dos-Professores.pdf> . E-book 2014 (HT) (SZ) (SJ) (CP) (BP) (CG) (VP) Ac.49140

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ATIVIDADES ilustradas em sinais da libras. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2013.

CASTRO, A. R.; CARVALHO, I. S.. **Comunicação por língua brasileira de sinais**. 4. ed. Brasília: SENAC, 2011.

FELIPE, T. A. **Libras em contexto**: curso básico : livro do estudante. 8. ed. Brasília:Walprint, 2007.

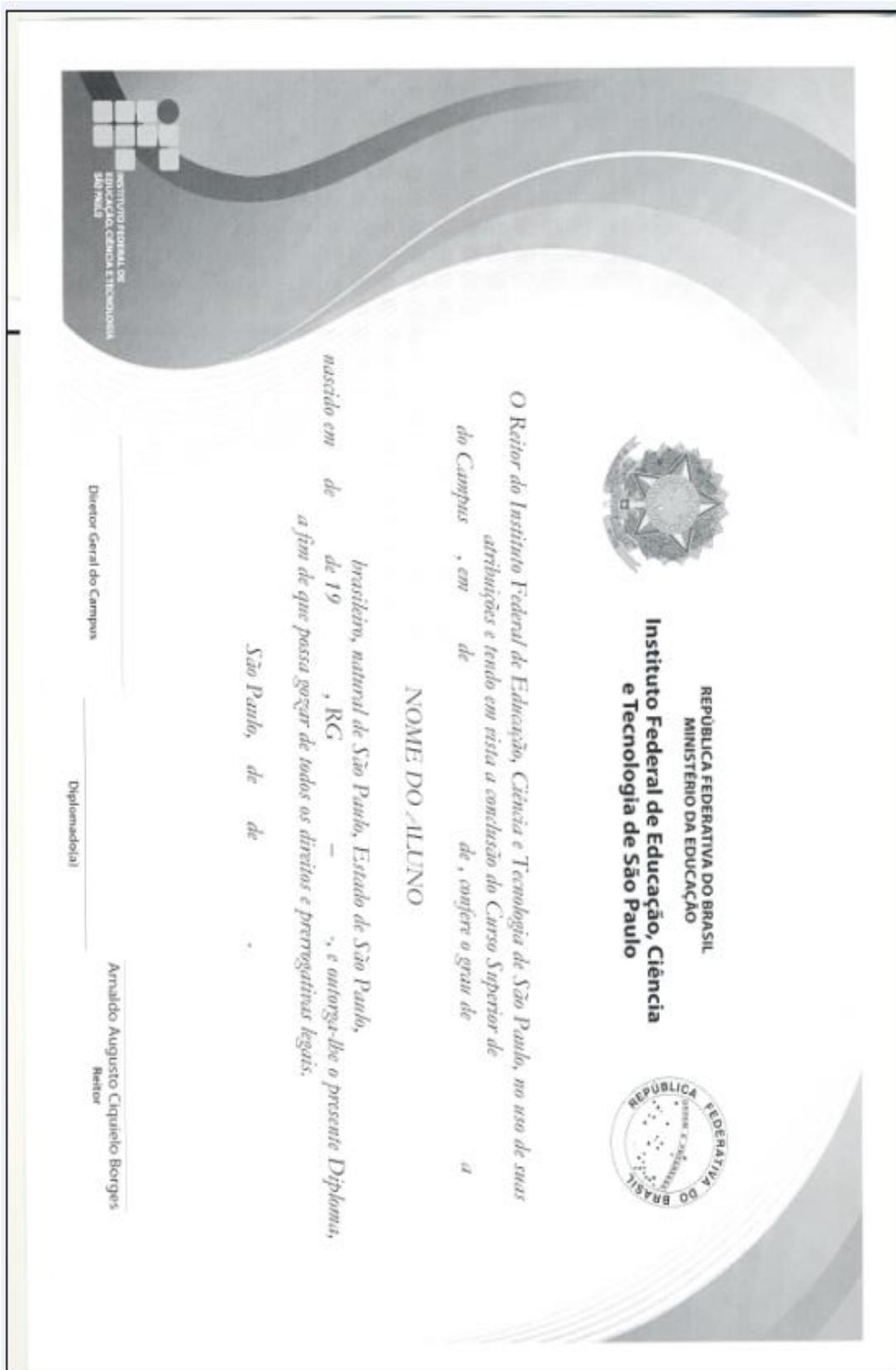
<<http://pergamum.ifsp.edu.br/pergamumweb/vinculos/000042/00004226.jpg>>. Acesso em: 24 jan. 2017. . 419 F315L 8. ed. (VP) Ac.40836

FIGUEIRA, Al. S. **Material de apoio para o aprendizado de Libras**. São Paulo: Phorte, 2011.

LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. F. **Tenho um aluno surdo, e agora?**: introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: Edufscar, 2014.



• 20. DIPLOMAS



● 21. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

- **Fundamentação Legal: comum a todos os cursos superiores**
- ✓ [Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#): Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- ✓ [Decreto n.º 5.296 de 2 de dezembro de 2004](#): Regulamenta as Leis n.ºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- ✓ [Constituição Federal do Brasil/88, art. 205, 206 e 208, NBR 9050/2004, ABNT, Lei N.º 10.098/2000, Decreto N.º 6.949 de 25/08/2009, Decreto N.º 7.611 de 17/11/2011 e Portaria N.º 3.284/2003](#): Condições de ACESSIBILIDADE para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida
- ✓ [Lei N.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012](#): Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.
- ✓ [Lei n.º. 11.788, de 25 de setembro de 2008](#): Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências que dispõe sobre o estágio de estudantes.
- ✓ [Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012](#): Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos e [Parecer CNE/CP N.º 8, de 06/03/2012](#).

- ✓ [Leis Nº 10.639/2003 e Lei Nº 11.645/2008](#): Educação das Relações ÉTNICO-RACIAIS e História e Cultura AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA.
- ✓ [Resolução CNE/CP n.º 1, de 17 de junho de 2004](#) e [Parecer CNE/CP Nº 3/2004](#): Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- ✓ [Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002](#): Regulamenta a [Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999](#), que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- ✓ [Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005](#) - Regulamenta a [Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002](#), que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da [Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000](#): Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).
- ✓ [Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004](#): institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.
- ✓ [Decreto nº 9235 de 15 de dezembro de 2017](#): Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino.
- ✓ [Portaria Nº 23, de 21 de dezembro de 2017](#): Dispõe sobre o fluxo dos processos de credenciamento e reconhecimento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos
- ✓ [Resolução CNE/CES n.º3, de 2 de julho de 2007](#): Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula, e dá outras providências.

▪ **Legislação Institucional**

- ✓ [Portaria Nº 5212/IFSP, de 20 de setembro de 2021](#): Regimento Geral.
- ✓ [Resolução nº 872, de 04 de junho de 2013](#): Estatuto do IFSP.

- ✓ [Resolução nº 866, de 04 de junho de 2013](#): Projeto Pedagógico Institucional.
- ✓ [Instrução Normativa PRE/IFSP nº 004, de 12 de maio de 2020](#): Institui orientações e procedimentos para realização do Extraordinário Aproveitamento de Estudos (EXAPE) para os estudantes dos cursos superiores de graduação no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP).
- ✓ [Resolução nº 10, de 03 de março de 2020](#): Aprova a disposição sobre a tramitação das propostas de Implantação, Atualização, Reformulação, Interrupção Temporária de Oferta de Vagas e Extinção de Cursos da Educação Básica e Superiores de Graduação, nas modalidades presencial e a distância, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP).
- ✓ [Resolução IFSP nº 147, de 06 dezembro de 2016](#): Organização Didática
- ✓ [Portaria nº 2.968 de 24 de agosto de 2015](#): Regulamenta as Ações de Extensão do IFSP.
- ✓ [Portaria nº. 1204/IFSP, de 11 de maio de 2011](#): Aprova o Regulamento de Estágio do IFSP.
- ✓ [Portaria nº 2.095, de 2 de agosto de 2011](#) – Regulamenta o processo de implantação, oferta e supervisão de visitas técnicas no IFSP.
- ✓ [Resolução nº 568, de 05 de abril de 2012](#) – Cria o Programa de Bolsas destinadas aos Discentes.
- ✓ [Portaria nº 3639, de 25 julho de 2013](#) – Aprova o regulamento de Bolsas de Extensão para discentes.
- ✓ [Resolução nº 65, de 03 de setembro de 2019](#) – Regulamenta a concessão de bolsas de ensino, pesquisa, extensão, inovação, desenvolvimento institucional e intercâmbio no âmbito do IFSP.
- ✓ [Resolução nº 18, de 14 de maio de 2019](#) – Define os parâmetros de carga horária para os cursos Técnicos, cursos desenvolvidos no âmbito do PROEJA e cursos de Graduação do IFSP.
- ✓ [Instrução Normativa PRE/IFSP nº 001, de 11 de fevereiro de 2019](#) –
— Regulamenta os procedimentos para definição contínua das bibliografias

dos componentes curriculares dos Projetos Pedagógicos de Cursos de Graduação do IFSP e define os documentos e relatórios necessários a esses procedimentos.

- ✓ [Resolução Normativa IFSP nº 06 de 09 de novembro de 2021](#) – Altera a Organização Didática da Educação Básica (Resolução nº 62/2018) e a Organização Didática de cursos Superiores do IFSP (Resolução nº 147/16) estabelecendo a duração da hora-aula a ser adotada pelos câmpus.
- ✓ [Resolução Normativa IFSP nº 05 de 05 de outubro de 2021](#) – Estabelece as diretrizes para a Curricularização da Extensão nos cursos de graduação do IFSP e dá outras providências.
- ✓ [Instrução Normativa PRE IFSP nº 08 de 06 de julho de 2021](#) – Dispõe sobre o número de vagas a serem ofertadas pelos cursos técnicos de nível médio e cursos superiores de graduação do IFSP.

▪ **Para os Cursos de Bacharelado**

- ✓ [Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007](#)- Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- ✓ [PARECER CNE/CES Nº: 441/2020](#) - Atualização da Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, e da Resolução CNE/CES nº 4, de 6 de abril de 2009, que tratam das cargas horárias e do tempo de integralização dos cursos de graduação.
- ✓ [Resolução CNE/CES nº 02, de 24 de abril de 2019](#) - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.
- ✓ [Resolução CNE/CES nº 1, de 26 de março de 2021](#) - Altera o Art. 9º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2019 e o Art. 6º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2010, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo.
- ✓ [Resolução CNE/CES nº 5, de 14 de outubro de 2021](#) - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração.

- ✓ [Resolução CNE/CES nº 1, de 2 de fevereiro de 2006](#) - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia e dá outras providências.
- ✓ [Resolução CNE/CES nº 2, de 17 de junho de 2010](#) - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo, alterando dispositivos da Resolução CNE/CES nº 6/2006.
- ✓ [Parecer CNE/CES nº 948/2019, aprovado em 9 de outubro de 2019](#) - Alteração da Resolução CNE/CES nº 2, de 17 de junho de 2010, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, bacharelado, e alteração da Resolução CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, em virtude de decisão judicial transitada em julgado.
- ✓ [Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016](#) - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências.
- ✓ [Resolução CNE/CES Nº 8, de 11 de março de 2002](#) - Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química
- ✓ [Resolução CNE/CES nº 13, de 24 de novembro de 2006](#) - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Turismo e dá outras providências.
- ✓ [Referenciais Nacionais dos Cursos de Bacharelados](#)
- ✓ [Diretrizes Curriculares específicas dos cursos](#)

- **Legislação para cursos a distância:**
- ✓ [Resolução CNE/CES nº1, de 11 de março de 2016](#) - Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância.
- ✓ [Parecer CNE/CES nº564, de 10 de dezembro de 2015](#)- Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância.
- ✓ [Decreto N ° 9.057, de 25 de maio de 2017](#) - Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB).
- ✓ [Portaria MEC nº 1134/2016, de 10 de outubro de 2016](#) - Revoga a Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, e estabelece nova redação para o tema 20% EAD.
- ✓ [Ofício Circular da Coordenação Geral de Regulação e da Educação Superior à Distância](#) - Análise das normas recentemente editadas relativas ao marco regulatório da educação a distância, especialmente em relação à criação dos polos de educação a distância, em conformidade com o que estabelece os art. 16 e 19, do Decreto nº 9.057/2017 e art. 12, da Portaria Normativa MEC nº 11/2017.
- ✓ [Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e a Distância](#) - (Inep/MEC - Out./2017).
- ✓ [Portaria Normativa N ° 11, de 20 de junho de 2017](#) - Estabelece normas para o credenciamento de instituições e a oferta de cursos superiores a distância, em conformidade com o Decreto N° 9.057, de 25 de maio de 2017.

● 22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FONSECA, Celso Suckow da. **História do Ensino Industrial no Brasil**. Vol. 1, 2 e 3. RJ: SENAI, 1986.

MATIAS, Carlos Roberto. **Reforma da Educação Profissional**: implicações da unidade – Sertãozinho do CEFET-SP. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto, São Paulo, 2004.

PINTO, Gersony. Tonini. **Oitenta e Dois Anos Depois**: relendo o Relatório Ludiretz no CEFET São Paulo. Relatório (Qualificação em Administração e Liderança) para obtenção do título de mestre. UNISA, São Paulo, 2008.

PIRES, Marília Fretas de Campos. **Reflexões sobre a interdisciplinaridade na perspectiva de integração entre as disciplinas dos cursos de graduação**. Revista do IV Circuito PROGRADE: As disciplinas de seu curso estão integradas? UNESP. São Paulo, 1996.

Documento Digitalizado Restrito

PPC do BSI após Laudo Técnico da CSP/VTP

Assunto: PPC do BSI após Laudo Técnico da CSP/VTP
Assinado por: Evandro Jardini
Tipo do Documento: Projeto
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Restrito
Hipótese Legal: Informação Pessoal - dados pessoais e dados pessoais sensíveis (Art. 31 da Lei nº 12.527/2011)
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Evandro de Araujo Jardini, COORDENADOR - FUCI - BSI-VTP**, em 09/09/2022 11:37:01.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/09/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1095069

Código de Autenticação: 93533ead53



ATA-ENS-COL N.º 1/2022 - DAE-VTP/DRG/VTP/IFSP

ATA DE REUNIÃO - Colegiado de Curso e Núcleo Docente Estruturante

IFSP - Câmpus Votuporanga : DAE-VTP-VTP

Objeto : Ata de Reunião do Núcleo Docente Estruturante para aprovação da reformulação do PPC.

Em 27/06/2022, reuniram-se, de forma telepresencial, os membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso superior de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) do câmpus Câmpus Votuporanga para discutir reformulação do PPC necessária para inclusão da curricularização da extensão. Estavam presentes na reunião André Luis Gobbi Primo, Cecílio Merlotti Rodas, Eduardo de Pieri Prando, Evandro de Araújo Jardini, Marcelo Luis Murari, Osvandre Alves Martins e Rafael Garcia Leonel Miani. A reunião foi iniciada pelo prof. Evandro que agradeceu a presença de todos e em seguida explicou que o BSI deveria sofrer alterações em sua estrutura curricular motivada pela necessidade de inclusão de disciplinas de extensão. Em seguida foi aberta a discussão do tema. O primeiro tema discutido foi a questão da verticalização. O NDE definiu que as disciplinas Comunicação e Expressão, Algoritmos e Programação e Empreendedorismo poderão ser dispensadas por discentes que possuam conhecimentos comprovados em seus conteúdos conforme legislação pertinente. O próximo assunto versou sobre as disciplinas que foram subtraídas da estrutura curricular devido ao processo de curricularização da extensão. O NDE decidiu subtrair as disciplinas Teoria Geral de Sistemas de Informação, Projeto Integrador, Desenvolvimento de Dispositivos Móveis e Contabilidade. Além disso, houve uma redução na carga horária das Atividades Completas para 150 horas, o Trabalho de Conclusão de Curso teve a carga horária reduzida para 250 horas e a carga horária de Estágio Curricular Supervisionado foi totalmente suprimida. Com relação a extensão, foram acrescentadas quatro disciplinas relacionadas ao tema, as disciplinas Projeto de Extensão I, II, III e IV. Não havendo mais nada a tratar, eu Evandro Jardini, lavrei e encerrei esta ata.

{ documento_data_emissao_por_extenso }

Documento assinado eletronicamente por:

- **Evandro de Araujo Jardini**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/07/2022 09:21:11.
- **Andre Luis Gobbi Primo**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/07/2022 09:25:30.
- **Eduardo de Pieri Prando**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/07/2022 09:25:45.
- **Rafael Garcia Leonel Miani**, DIRETOR - CD4 - DAE-VTP, em 01/07/2022 09:32:36.
- **Cecilio Merlotti Rodas**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/07/2022 10:17:35.
- **Marcelo Luis Murari**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/07/2022 10:56:33.
- **Osvandre Alves Martins**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/07/2022 12:22:31.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 28/06/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 370921

Código de Autenticação: cb7404a354



ATA-ENS-COL N.º 1/2022 - DAE-VTP/DRG/VTP/IFSP

ATA-ENS-COL N.º 2/2022 - DAE-VTP/DRG/VTP/IFSP

ATA DE REUNIÃO - Colegiado de Curso e Núcleo Docente Estruturante

IFSP - Câmpus Votuporanga : DAE-VTP-VTP

Objeto : Ata de Reunião do Colegiado do BSI para deliberação da reformulação do PPC.

Em 01/07/2022, reuniram-se, de forma telepresencial, os membros do Colegiado do curso superior de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) do Câmpus Votuporanga para discutir a deliberação das alterações realizadas pelo NDE no PPC necessárias devido à inclusão da curricularização da extensão. Estavam presentes na reunião os docentes André Luis Gobbi Primo, Evandro de Araújo Jardim, Ivan Oliveira Lopes e Ubiratan Zakaib do Nascimento. A representante dos Técnicos em Assuntos Educacionais Patricia Diane Puglia. O representante dos discentes João Augusto Lissoni Lanjoni. A reunião foi iniciada pelo prof. Evandro que agradeceu a presença de todos e em seguida explicou que a estrutura curricular do curso sofreu alterações propostas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) que foram motivadas pela necessidade de inclusão de disciplinas de extensão e que agora o Colegiado deve deliberar sobre estas alterações. Em seguida o Evandro explicou as alterações propostas pelo NDE e abriu a palavra para discussões. Os membros presente fizeram questionamentos para dirimir suas dúvidas e não havendo mais questionamentos, a proposta foi colocada em votação. Após votação, as alterações foram aprovadas por unanimidade. Não havendo mais nada a tratar, eu Evandro Jardim, lavrei e encerrei esta ata.

1 de julho de 2022

Documento assinado eletronicamente por:

- **Evandro de Araujo Jardim**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/07/2022 11:59:59.
- **Patricia Diane Puglia**, TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS, em 01/07/2022 12:04:03.
- **Andre Luis Gobbi Primo**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/07/2022 12:04:53.
- **Ubiratan Zakaib do Nascimento**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/07/2022 12:07:35.
- **João Augusto Lissoni Lanjoni**, VP3014801 - Discente, em 01/07/2022 12:09:10.
- **Ivan Oliveira Lopes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/07/2022 12:45:26.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 01/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 372797
Código de Autenticação: 975b392785



ATA N.º 1/2022 - BSI-VTP/DAE-VTP/DRG/VTP/IFSP

REFORMULAÇÃO DE PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Campus Votuporanga

Matriz de Equivalência

Processo: 23441.000996.2022-83

Assunto: Reformulação do PPC do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

Interessado: Pró-Reitoria de Graduação

Coordenador do curso: Evandro de Araújo Jardim

Data:
01/09/2022

Sem	PPC Vigente			PPC Atualizado			
	Componente Curricular	Código	Carga horária	Componente Curricular	Código	Carga horária	Sem
1	Algoritmos e Programação	APOS1	66,67	Algoritmos e Programação	VTPAPOG	66,7	1
	Programação Estruturada	PESS1	66,67	Programação Estruturada	VTPPRES	66,7	1
	Matemática Elementar	MT1S1	66,67	Matemática Elementar	VTPMAEL	66,7	1
	Teoria Geral de Sistemas de Informação	TGSS1	33,33	-	-	-	-

	Inglês Instrumental	INGS1	33,33	Inglês Instrumental	VTPINGL	33,3	1
	Arquitetura de Computadores	ARQS1	33,33	Arquitetura de Computadores	VTPARQC	33,3	1
2	Estrutura de Dados I	ED1S2	66,67	Estrutura de Dados 1	VTPEDA1	66,7	2
	Matemática Aplicada à Informática	MT2S2	66,67	Matemática Aplicada à Informática	VTPMAIN	66,7	2
	Programação Orientada a Objetos	POOS2	66,67	Programação Orientada a Objetos	VTPPOOB	66,7	2
	Software Livre	SOLS2	33,33	Software Livre	VTPSOFL	33,3	2
	Análise Orientada a Objetos	AOOS2	33,33	Análise Orientada a Objetos	VTPAOOB	33,3	2
	Ética e Cidadania	ETCS2	33,33	Ética e Cidadania	VTPETIC	33,3	1
3	Banco de Dados I	BD1S3	66,67	Banco de Dados 1	VTPBDD1	66,7	3
	Linguagem de Programação I	LP1S3	66,67	Linguagem de Programação 1	VTPLPR1	66,7	3
	Redes de Computadores	RDCS3	66,67	Redes de Computadores	VTPRDCO	66,7	3
	Interação Humano-Computador	IHCS3	33,33	Interação Humano-Computador	VTPIHCO	33,3	3
	Gestão Ágil de Projetos	GAPS3	33,33	Gestão Ágil de Projetos	VTPGAPO	33,3	3
	Estruturas de Dados II	ED2S3	66,67	Estruturas de Dados 2	VTPEDA2	66,7	3
4	Banco de Dados II	BD2S4	66,67	Banco de Dados 2	VTPBDD2	66,7	4
	Administração	ADMS4	33,33	Administração	VTPADMI	33,3	5
	Sistemas Operacionais	SOPS4	66,67	Sistemas Operacionais	VTPSOPE	66,7	4
	Linguagem de Programação II	LP2S4	66,67	Linguagem de Programação 2	VTPLPR2	66,7	4
	Engenharia de Software I	ES1S4	33,33	Engenharia de Software 1	VTPESF1	33,3	5

	Desenvolvimento Web I	DW1S4	66,67	Desenvolvimento Web 1	VTPDWE1	66,7	4
5	Administração de Banco de Dados	ABDS5	66,67	Administração de Banco de Dados	VTPABDD	66,7	5
	Desenvolvimento Web II	DW2S5	66,67	Desenvolvimento Web 2	VTPDWE2	66,7	5
	Implantação de Servidores	IDSS5	66,67	Implantação de Servidores	VTPISRV	66,7	5
	Engenharia de Software II	ES2S5	33,33	Engenharia de Software 2	VTPESF2	33,3	6
	Projeto Integrador	PJIS5	33,33	-	-	-	-
	Estatística	ESTS5	66,67	Estatística	VTPESTC	66,7	5
6	Sistemas de Informações Gerenciais	SIGS6	33,33	Sistemas de Informações Gerenciais	VTPSING	33,3	8
	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis I	DM1S6	66,67	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	VTPDDMV	66,7	6
	Desenvolvimento Web III	DW3S6	66,67	Desenvolvimento Web 3	VTPDWE3	66,7	6
	Segurança da Informação	SSIS6	66,67	Segurança da Informação	VTPSSIF	66,7	6
	Introdução à Ciência de Dados	ICDS6	66,67	Introdução à Ciência de Dados	VTPICDD	66,7	7
7	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis II	DM2S7	66,67	-	-	-	-
	Gestão de Projetos	GPRS7	66,67	Gestão de Projetos	VTPGPRT	33,3	7
	Contabilidade	CTBS7	33,33	-	-	-	-
	Comunicação e Expressão	CEES7	33,33	Comunicação e Expressão	VTPCOEX	33,3	7
	Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica I	MP1S7	66,67	Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 1	VTPMPC1	66,7	6
	Automação e Robótica	ARBS7	66,67	Automação e Robótica	VTPAURB	66,7	7

8	Inteligencia Artificial	IARS8	33,33	Inteligencia Artificial	VTPINAT	33,3	8
	Economia e Finanças	EFIS8	33,33	Economia e Finanças	VTPECFI	33,3	8
	Tópicos em Tecnologia da Informação	TTIS8	66,67	Tópicos em Tecnologia da Informação	VTPPTIN	66,7	8
	Meio Ambiente, Sustentabilidade e Informática	MSIS8	33,33	Meio Ambiente, Sustentabilidade e Informática	VTPMSIN	33,3	8
	Empreendedorismo	EMPS8	33,33	Empreendedorismo	VTPEMPR	33,3	8
	Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica II	MP2S8	66,67	Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica 2	VTPMPC2	66,7	7

Local, 5 de setembro de 2022

Documento assinado digitalmente.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Evandro de Araujo Jardim**, COORDENADOR - FUC1 - BSI-VTP, em 05/09/2022 09:39:48.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/09/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 410803
Código de Autenticação: f8ae0fa01f



ATA N.º 1/2022 - BSI-VTP/DAE-VTP/DRG/VTP/IFSP

ATA N.º 3/2022 - BSI-VTP/DAE-VTP/DRG/VTP/IFSP

REFORMULAÇÃO DE PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

Projeto Pedagógico do Curso de Bacharela em Sistemas de Informação do Câmpus Votuporanga

Justificativa e Análise comparativa para a reformulação de projetos pedagógicos de Cursos da Educação Básica e da Graduação

I. INFORMAÇÕES SOBRE O CURSO REFORMULADO

Carga horária obrigatória: de: 3.000,0 para: 3.000,3

Carga horária máxima: de: 3.150,0 para: 3.100,2

Turno: sem alteração

Vagas: sem alteração

Periodicidade de entrada: sem alteração

Resolução de implantação: 04/2021, DE 05 DE FEVEREIRO DE 2021

Portaria de Reconhecimento de curso: curso não reconhecido.

II. JUSTIFICATIVA GERAL PARA A REFORMULAÇÃO

A seguir, discorrem-se as principais alterações desta reformulação e suas justificativas específicas:

Quadro comparativo				
Principais alterações		Principais alterações		Justificativa
PPC vigente	PAG.	PPC atualizado	PAG.	
1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	1	1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO (atualizado)	1	Atualização dos dados
1.1. IDENTIFICAÇÃO DO CÂMPUS	2	1.1. Identificação do Câmpus	2	Sem atualização
1.1 Identificação do Curso	3	1.2. Identificação do Curso	3	Sem atualização
1.2. MISSÃO	4	1.3. Missão	4	Sem atualização
1.3. CARACTERIZAÇÃO EDUCACIONAL	4	1.4. Caracterização Educacional	4	Sem atualização

1.4. HISTÓRICO INSTITUCIONAL	4	1.5. Histórico Institucional	4	Sem atualização
1.5. HISTÓRICO DO CÂMPUS E SUA CARACTERIZAÇÃO	10	1.6. Histórico do Câmpus e sua Caracterização	7	Sem atualização
2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO	16	2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO	13	Sem atualização
4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	29	4. PERFIL DO EGRESSO	23	Sem atualização
5. FORMAS DE ACESSO AO CURSO	31	3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	22	Sem atualização
Não há		4.1. Articulação do Perfil Profissional do egresso com o arranjo produtivo local (incluído)	24	Item adicionado conforme caderno orientativo
4.1. Competências e Habilidades	29	4.2. Competências e Habilidades	24	Sem atualização
3. OBJETIVOS DO CURSO	27	5.1. Objetivo Geral	26	Sem atualização
3.2. Objetivo(s) Específico(s)	28	5.2. Objetivo(s) Específico(s)	26	Sem atualização
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	31	6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR (atualizado)	28	Atualização dos dados
Não há		6.1. Articulação Curricular (incluído)	28	Item adicionado conforme caderno orientativo
7.2. ESTRUTURA CURRICULAR	33	6.2. Estrutura Curricular (atualizado)	31	Ajustado conforme caderno orientativo
7.4. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO	43	6.3. Representação Gráfica do Perfil de Formação (atualizado)	33	Atualização dos dados
7.4. PRÉ-REQUISITOS	45	6.4. Pré-requisitos	34	Atualização dos dados
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO	36	6.5. Estágio Curricular Supervisionado (atualizado)	36	Atualização dos dados
7.2. Trabalho de conclusão de curso (TCC)	74	6.6. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) (atualizado)	39	Atualização dos dados
Não há	Não há	6.7. Atividades Complementares (incluído)	41	Item adicionado
7.7. Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena	49	6.8. Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (atualizado)	45	Atualização dos dados

7.6. Educação em Direitos Humanos	47	6.9. Educação em Direitos Humanos (atualizado)	47	Atualização dos dados
7.8. Educação Ambiental	52	6.10. Educação Ambiental (atualizado)	49	Atualização dos dados
7.9. Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	54	6.11. Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	51	Atualização dos dados
8. METODOLOGIA	54	7. METODOLOGIA (atualizado)	52	Atualização dos dados
9. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	55	8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM (atualizado)	54	Atualização dos dados
Não há		9. COMPONENTES CURRICULARES SEMI- PRESENCIAIS E/OU A DISTÂNCIA (incluído)	54	Item adicionado conforme caderno orientativo
11. ATIVIDADES DE PESQUISA	67	10. ATIVIDADES DE PESQUISA (atualizado)	66	Atualização dos dados
15. ATIVIDADES DE EXTENSÃO	72	11. ATIVIDADES DE EXTENSÃO (atualizado)	69	Atualização dos dados
Não há		11.1. Curricularização da Extensão (incluído)	73	Item adicionado conforme caderno orientativo
Não há		11.2. Acompanhamento de Egressos (incluído)	74	Item adicionado conforme caderno orientativo
17. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	76	12. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	76	Sem atualização
Não há		12.1. Verticalização (incluído)	77	Item adicionado conforme caderno orientativo
18. APOIO AO DISCENTE	77	13. APOIO AO DISCENTE	79	Sem atualização
19. AÇÕES INCLUSIVAS	78	14. AÇÕES INCLUSIVAS (atualizado)	84	Atualização dos dados
20. AVALIAÇÃO DO CURSO	81	15. AVALIAÇÃO DO CURSO	87	Sem atualização
20.1. Gestão do Curso no Processo de Avaliação Interna e Externa	82	15.1. Gestão do Curso (atualizado)	88	Atualização dos dados
Não há		16. EQUIPE DE TRABALHO (incluído)	91	Item adicionado conforme caderno orientativo

21.1. Núcleo Docente Estruturante	84	16.1. Núcleo Docente Estruturante (atualizado)	93	Atualização dos dados
21.2. Coordenador do Curso	84	16.2. Coordenador(a) do Curso	94	Sem atualização
21.4. Colegiado de Curso	89	16.3. Colegiado de Curso	95	Atualização dos dados
21.5. Corpo Docente	89	16.4. Corpo Docente	96	Sem atualização
21.6. Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico	90	16.5. Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico (atualizado)	97	Atualização dos dados
22. BIBLIOTECA.	92	17. BIBLIOTECA	100	Sem atualização
Não há		18. INFRAESTRUTURA	102	Item adicionado conforme caderno orientativo
23.1. Infraestrutura Física	93	18.1. Infraestrutura Física	102	Sem atualização
23.2. Acessibilidade	97	18.2. Acessibilidade	104	Sem atualização
23.3. Laboratórios de Informática	97	18.3. Laboratórios de Informática	105	Sem atualização
24. PLANOS DE ENSINO	102	19. PLANOS DE ENSINO (atualizado)	115	Atualizados conforme nova estrutura curricular
27. MODELOS DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS	203	20. DIPLOMAS (atualizado)	209	Atualização dos dados
25. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA	198	21. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA (atualizado)	210	Atualização dos dados
26. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	202	22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (atualizado)	216	Atualização dos dados

Votuporanga, 9 de setembro de 2022

Documento assinado digitalmente.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Evandro de Araujo Jardim, COORDENADOR - FUC1 - BSI-VTP**, em 09/09/2022 15:15:12.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 09/09/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 413563

Código de Autenticação: 0e5f2fe0e7



ATA N.º 4/2022 - BSI-VTP/DAE-VTP/DRG/VTP/IFSP

REFORMULAÇÃO DE PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO Bacharelado em Sistemas de Informação

JUSTIFICATIVA PARA REGÊNCIA COMPARTILHADA

Atendendo ao disposto na Portaria Normativa N.º 27/2021 - RET/IFSP, de 17 de dezembro de 2021, o Núcleo Docente Estruturante do curso superior de Bacharelado em Sistemas de Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, câmpus Votuporanga, vem por meio deste documento justificar a opção pela regência compartilhada dos seguintes componentes curriculares para reformulação do Projeto Pedagógico do Curso:

Sem. Oferta	Componente Curricular	Abordagem Metodológica (T,P, T/P)	Número de Docentes	Aulas por Semana	Tipo de Regência Compartilhada	Descrição Regência Compartilhada
1	Algoritmos e Programação	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)
1	Programação Estruturada	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)
2	Estrutura de Dados 1	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)
2	Programação Orientada a Objetos	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)
2	Software Livre	P	2	2	Integral	Aulas P(2) Docentes P(2)
3	Linguagem de Programação 1	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)
3	Estruturas de Dados 2	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)
4	Banco de Dados 2	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)

4	Linguagem de Programação 2	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)
4	Desenvolvimento Web 1	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)
5	Administração de Banco de Dados	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)
5	Desenvolvimento Web 2	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)
5	Implantação de Servidores	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)
6	Projeto de Extensão 3	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)
6	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)
6	Desenvolvimento Web 3	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)
6	Segurança da Informação	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)
7	Introdução à Ciência de Dados	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)
7	Automação e Robótica	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)
7	Projeto de Extensão 4	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)
8	Tópicos em Tecnologia da Informação	P	2	4	Integral	Aulas P(4) Docentes P(2)

Os aspectos pedagógicos que motivaram a opção pela regência compartilhada

Historicamente o curso se utiliza da divisão de turmas para permitir melhor aproveitamento do conteúdo pelos discentes, visto que, a capacidade máxima dos laboratórios de informática do câmpus é de 20 computadores o que permitiria até 40 alunos (2 por computador), porém, o espaço físico dos laboratório não comportariam está quantidade de alunos de forma salutar e favorável ao aprendizado dos

alunos. Além disso, em teoria, pode-se haver um número maior de alunos devido à possibilidade de matrículas de alunos em regime especial de dependência. A coordenação do curso analisa semestralmente a viabilidade de divisão da turma no laboratório, em conjunto com a diretoria adjunta educacional, sendo recomendada quando evidenciada sua efetiva necessidade.

O indicador de esforço do curso (IEC): 1,33

A comparação entre o IEC e o FEC, devidamente justificada: Com um IEC de 1,33 e um FEC de 1,008 (De acordo com a Portaria Setec nº 146, 25 de Março de 2021), há previsão de regência compartilhada no curso devido à sua característica eminentemente prática, necessitando que os estudantes se utilizem dos laboratórios de informática e tenham contato efetivo com aplicativos e sistemas para atividades práticas de aprendizagem.

Votuporanga, 9 de setembro de 2022

Documento assinado digitalmente.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Evandro de Araujo Jardim**, COORDENADOR - FUC1 - BSI-VTP, em 09/09/2022 15:18:01.
- **Luana de Andrade Silva Canhone**, COORDENADOR - FG2 - CSP-VTP, em 09/09/2022 15:21:28.
- **Fernando Barao de Oliveira**, COORDENADOR - FG1 - CRA-VTP, em 09/09/2022 15:23:10.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/09/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 410869
Código de Autenticação: 74a5a6611e



ATA N.º 4/2022 - BSI-VTP/DAE-VTP/DRG/VTP/IFSP

9 de setembro de 2022

Despacho:

Prezado diretor Ricardo Teixeira, segue processo a respeito da reformulação do PPC do BSI para providências.

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Evandro de Araujo Jardim, COORDENADOR - FUC1 - BSI-VTP, BSI-VTP, em 09/09/2022 15:30:32.

13 de setembro de 2022

Despacho:

À Secretaria do Conselho de Campus para providências: 1 - Distribuir a pauta conforme ordem de relatoria previamente definidas.
2 - Preparar para assinatura desta diretoria, resolução ad referendum e encaminhar à Diretoria de Graduação para análise

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Ricardo Teixeira Domingues, DIRETOR GERAL - CD2 - DRG/VTP, DRG/VTP, em 13/09/2022 14:21:43.