INSTITUTO FEDERAL
São Paulo

Processo Eletrônico
23441.000307.2020-79

Data 03/03/2020 19:08:30	**Tipo** Ensino: Tramitação de Cursos
Setor de Origem VTP - ADS-VTP	**Assunto** Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Bacharelado em Sistemas de Informação para apreciação e parecer pelo Conselho de Câmpus (CONCAM) do IFSP Votuporanga. Evandro de Araújo Jardini
Situação Em trâmite	**Interessados** Evandro de Araujo Jardini

Últimos Trâmites

19/05/2020 10:17
Recebido por: CDI-VTP: Augusto Mular Miceno

15/05/2020 14:06
Enviado por: DRG/VTP: Marcos Amorielle Furini

15/05/2020 14:05
Recebido por: DRG/VTP: Marcos Amorielle Furini

14/05/2020 14:05
Enviado por: CAP-VTP: Otacilio Donisete Franzini

12/05/2020 10:11
Recebido por: CAP-VTP: Otacilio Donisete Franzini

11/05/2020 23:27
Enviado por: DRG/VTP: Marcos Amorielle Furini

11/05/2020 22:28
Recebido por: DRG/VTP: Marcos Amorielle Furini

11/05/2020 16:47
Enviado por: CDI-VTP: Augusto Mular Miceno

23/04/2020 21:14
Recebido por: CDI-VTP: Augusto Mular Miceno

Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Câmpus Votuporanga
COORD CURSO SUP. TEC ADS

OFÍCIO 1/2020 - ADS-VTP/INF-VTP/DAE-VTP/DRG/VTP/RET/IFSP

Votuporanga, 3 de março de 2020

Ao Senhor

Marcos Amorielle Furini

Presidente do Conselho de Câmpus do IFSP Votuporanga

Assunto:Envio do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação para apreciação e parecer pelo Conselho de Câmpus do IFSP Votuporanga.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) de implantação do curso superior em Bacharelado em sistemas de Informação (BSI) encaminha seu Projeto Pedagógico de Curso (PPC) para apreciação e parecer do Conselho de Câmpus do IFSP Votuporanga (CONCAM). O curso de BSI começou a ser projetado devido à necessidade levantada pelos docentes da área de informática de um curso superior com maior duração e maior carga horária em de disciplinas técnicas que o atual Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) que é ofertado atualmente pelo Câmpus de Votuporanga.

O ADS é reconhecido pelo seu pioneirismo no câmpus: foi o primeiro curso superior ofertado, o primeiro a ser reconhecido pelo MEC com nota 4, a primeira turma que colou grau e o primeira avaliação do ENADE foi com curso do ADS em que os alunos mantiveram a nota 4 do reconhecimento. O curso sempre primou pela qualidade de ensino e compromisso com o aluno. Entretanto, por ser noturno, ela não permite que o aluno usufrua em sua plenitude do tripé oferecido pelo IFSP: ensino, pesquisa e extensão. Que, aproveitado em conjunto pelo discente, possibilita um profissional com formação mais completa e preparado para o mercado de trabalho.

Há vários anos que a TI está presente no cotidiano das pessoas tornando-se parte fundamental na execução das tarefas mais rotineiras. Também, é conhecimento de todos a rapidez que surgem novas tecnologias e como elas são assimiladas por um mercado cada vez mais ávido em consumi-las. A TI já se tornou uma commoditie. A proposta do curso de BSI do IFSP Câmpus Votuporanga vai ao encontro desta necessidade: um curso completo e abrangente, flexível, tecnológico, moderno e focado nos fundamentos matemáticos, computacionais e de gestão.

O curso em tela está previsto no PDI 2019-2023 e na página 320 do documento verifica-se que o curso tinha abertura prevista para este ano de 2020. Não ocorreu devido à suspensão de abertura de novos cursos proposta pela Pró Reitoria de Ensino (PRE) exigindo a criação de um Currículo de Referência (CR) para cada curso ofertado pelo IFSP. Esta etapa já foi superada, o CR do BSI já está em fase final e conforme à orientação do Procurador Educacional Institucional Diego Azevedo Siviero estamos submetendo o PPC para aprovação, pois tanto o PPC quanto o CR podem andar em conjunto, visto que somos o único campus a ofertar o curso de BSI em todo o IFSP e assim, toda a discussão do CR fica localmente, dentro do próprio NDE.

O curso de BSI é composto por carga horária mínima obrigatória de 3.000 horas sendo 2.500 horas em sala de aula ou ensino a distância (EAD) e 500 horas dividas em Atividades Complementares obrigatória com 150 horas; Estágio Curricular Supervisionado obrigatório com 250 horas e Trabalho de Conclusão de Curso obrigatório com 100 horas. A carga horária apresentada atende as exigência das Diretrizes Curriculares de Curso para o de Bacharelado em Sistemas de Informação. É composto por 8 semestres diluídos em 4 anos.

Um curso de Bacharelado em Sistemas de Informação é composto por três eixos de aprendizado, o eixo de Matemática, o de Informática e o de Gestão. Para ofertar as disciplinas do eixo de Informática, a força de trabalho formada por 15 docentes, todos com titulação Stricto Sensu. Este quantitativo é suficiente para suportar os cursos Técnico em Informática na modalidade integrado o Bacharelado em Sistemas de Informação, a pós-graduação Lato Sensu e os demais cursos ofertados atualmente pelo câmpus. Para o eixo de Matemática, haverá aumento total de 6 aulas, sendo o acréscimo de quatro aulas de matemática e duas aulas de estatística. Para o eixo de Gestão, haverá acréscimo de 4 aulas que serão suportadas pelos professores do eixo de informática que já lecionam disciplinas deste eixo no curso de ADS.

Com relação a estrutura física para suportar o curso, o campus conta com 8 laboratórios de informática com 20 computadores cada localizados nos blocos D e F e um laboratório com 40 computadores localizado no bloco G totalizando 9 laboratórios de informática. Temos, também, o laboratório D006 de hardware que após estudo solicitado pela direção do campus, confirmou a possibilidade de transformarmos em um sala multiúso, ora sala de aula, ora laboratório de hardware. Considerando o total de horas necessárias dos cursos do câmpus que utilizam os laboratórios de informática no período matutino e vespertino, têm-se:

1) Quantidade de aulas no período matutino e vespertino por dia: 8 aulas.
2) Quantidade de dias da semana em que há aulas: 5 dias (segunda a sexta).
3) Total de aulas que um laboratório de informática deve suportar por semana: 5 * 8 = 40 aulas.
4) Quantidade de laboratórios de informática do câmpus: 9 laboratórios.
5) Total de aulas que os 9 laboratórios conseguem suportar por semana: 9 laboratórios * 40 aulas = 360 aulas.
6) Total de aulas que todos os cursos necessitam de laboratórios de informática já contando o BSI = 292 aulas.

No item 6, todas as aulas foram consideradas dobradas. Observa-se, assim que existe estrutura de laboratório suficiente para suportar todas as disciplinas dos cursos do câmpus, pois os laboratórios de informática têm-se a capacidade de suportar 360 aulas por semana e a necessidade do câmpus é de 292 aulas. Em anexo a este processo, encontra-se a relação de disciplinas analisadas.

Com relação às salas de aula, foi feito um estudo para identificar a quantidade de salas de aulas necessárias para o curso ser ofertado. Este estudo pode ser observado na tabela abaixo. Pela análise da tabela, verifica-se que nos semestre impares, haverá necessidade de duas salas de aulas apenas em dois dias da semana. Sendo nos demais dias, apenas 1 sala de aula. Já nos semestres pares, será preciso apenas uma única sala de aula para que o curso possa ser executado. Um dos motivos para redução do número de salas de aulas é a oferta de disciplinas na modalidade EAD. Hoje, o campus conta com ferramentas e equipe necessárias para execução de disciplinas nesta modalidade. Mais detalhes sobre o EAD pode ser lido na seção apropriada no PPC.

	Disciplinas que exigem sala de aula					
	Segunda	**terça**	**quarta**	**quinta**	**sexta**	**Quantidade de Sala de aula necessária nos semestres**
1º Semestre	MT1S1	INGS1/ARQS1				1
3º Semestre			RDCS3	BD1S3	AOOS3/GAPS3	
5º Semestre	ESTS5	ES2S5 (divide com CEES7)				1
7º Semestre		CEES7				
		Total de sala de aulas nos semestres impares				**2**
2º Semestre	MT2S2					1
4º Semestre		ES1S4/	SOPS4			
6º Semestre						
8º Semestre				IARS8	EMPS8	
		Total de sala de aulas nos semestres pares				**1**

As disciplinas TGSS1, ETCS2 , ADMS4, PJIS5, SIGS6, CTBS7, EFIS8 e MSIS8 são ofertadas na modalidade EAD.

A previsão do curso no PDI 2019/2023 é a oferta do curso no período Vespertino. Porém, solicitamos a alteração para o período Matutino. O motivo para o pedido de alteração é que com as aulas no período matutino o discente terá dois períodos contínuos (tarde e noite) para se dedicar ao estudo, estágio, iniciação científica, trabalho de conclusão de curso, trabalho com carteira assinada, etc. O que não ocorre com as aulas à tarde, pois há uma quebra no ritmo do aluno e ele deverá interromper sua atividade para vir às aulas. Além do mais, a troca de período não impacta no uso de laboratórios, salas de aula e mão de obra dos docentes.

Desta forma, Considerando o que foi exposto, o Núcleo Docente Estruturante de implantação do curso superior em Bacharelado em Sistemas de Informação solicita a apreciação e parecer favorável à oferta deste curso a partir de fevereiro de 2021 – ENEM 2020/2021 – no período matutino e a descontinuidade do curso superior em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas a partir da mesma data citada.

Atenciosamente,

Evandro de Araújo Jardini

Presidente do Núcleo Docente Estruturante

de Implantação do curso Bacharelado

em Sistemas de Informação

Documento assinado eletronicamente por:

- **Evandro de Araujo Jardini**, **COORDENADOR - FUC1 - ADS-VTP**, em 03/03/2020 19:02:35.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/03/2020. 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: 49314
Código de Autenticação: 3473cc681c

Av. Jerônimo Figueira da Costa, 3014, Pozzobon, VOTUPORANGA / SP, CEP 15503-110

Fone: Sem Telefones cadastrados

Disciplinas que utilizam os Laboratórios de Informática

Curso	Disciplinas	Quantidade de Aulas em Laboratórios considerando Dobra	Total por curs
Engenharia Civil	Informática	4	
	Computação Gráfica para Engenharia Civil	4	
		SubTotal	**8**
Engenharia Elétrica	Computação Científica	8	
	Microcontroladores	8	
		SubTotal	**16**
Técnico em Edificações	Informática Básica	4	
	Informática Aplicada	4	
	Desenho de Construção Civil	4	
		SubTotal	**12**
Técnico em Informática	Algoritmo e Programação	8	
	Sistemas Operacionais	4	
	Projeto Integrador I e II	8	
	Gerenciamento de BD I e II	8	
	Desenvolvimento de Web Sites I e II	8	
	Análise e Projeto de Sistemas	4	
	Linguagem de Programação I e II	16	
	Redes de Computadores	4	
	Tópicos Avanc. Tec. Infor.	4	
	Segurança da informação	4	
		SubTotal	**68**
Técnico em Mecatrônica	Programação Aplicada a mecatrônica	4	
		SubTotal	**4**
Sistemas de Informação	Algoritmos e Programação	8	
	Programação Estruturada	8	
	Estrutura de Dados I	8	
	Programação Orientada a Objetos	8	
	Software Livre	4	
	Linguagem de Programação I	8	
	Estruturas de Dados II	8	
	Banco de Dados II	8	
	Linguagem de Programação II	8	
	Desenvolvimento Web I	8	
	Administração de Banco de Dados	8	
	Desenvolvimento Web II	8	
	Implantação de Servidores	8	
	Projeto Integrador	4	
	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis I	8	
	Desenvolvimento Web III	8	
	Segurança da Informação	8	
	Interação Humano-Computador	4	
	Introdução à Ciência de Dados	8	
	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis II	8	
	Gestão de Projetos	8	
	Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica I	8	
	Automação e Robótica	8	
	Inteligencia Artificial	4	
	Tópicos em Tecnologia da Informação	8	
		SubTotal	**184**
		Total Geral	**292**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Câmpus Votuporanga - Código INEP: 1062843
Av. Jerônimo Figueira da Costa, 3014, CEP 15503-110, Votuporanga (SP)
CNPJ: 10.882.594/0018-03 - Telefone: (17) 3426-6990

Documento Digitalizado Público

Estudo indicando a quantidade de aulas semanais necessárias nos laboratórios de informática

Assunto: Estudo indicando a quantidade de aulas semanais necessárias nos laboratórios de informática
Assinado por: Evandro Jardini
Tipo do Documento: Estudo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Evandro de Araujo Jardini**, **COORDENADOR - FUC1 - ADS-VTP**, em 03/03/2020 19:11:29.

Este documento foi armazenado no SUAP em 03/03/2020. 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: 364693
Código de Autenticação: aa9af9e2e6

ATA DE REUNIÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Ata da Reunião Ordinária do Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior em BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, realizada neste Campus, no dia vinte e sete de fevereiro do ano de dois mil e vinte, às 17h00min, na sala D001. O presidente do NDE Evandro de Araújo Jardini deu início à reunião. Estavam presentes os membros André Luis Gobbi Primo, Cecílio Merlotti Rodas, Eduardo César Catanozi, Evandro de Araújo Jardini, Luciene Cavalcanti Rodrigues, Marcelo Luis Murari, Mateus Eduardo Boccardo, Natal Henrique Cordeiro e Osvandre Alves Martins. O prof. Evandro começou a reunião informando aos presentes que as solicitações de adequação feitas pela Coordenação Sócio Pedagógico (CSP) no Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) estão finalizadas e estamos aguardando a devolução do processo para envio ao Conselho de Câmpus (CONCAM) para a apreciação e decisão. Após considerações dos membros presentes, foi aprovado o envio do PPC ao CONCAM. Não havendo nada mais a tratar, eu Evandro de Araújo Jardini, lavrei a presente ata.

MEMBROS	ASSINATURAS
Prof. André Luis Gobbi Primo	André Luis Gobbi Primo
Prof. Cecílio Merlotti Rodas	
Prof. Eduardo César Catanozi	Eduardo César Catanozi
Prof. Eduardo de Pieri Prando	Ausente para licença capacitação
Prof. Evandro de Araújo Jardini	
Profª. Luciene Cavalcanti Rodrigues	
Prof. Marcelo Luis Murari	
Prof. Mateus Eduardo Boccardo	
Prof. Natal Henrique Cordeiro	
Prof. Osvandre Alves Martins	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Câmpus Votuporanga - Código INEP: 1062843
Av. Jerônimo Figueira da Costa, 3014, CEP 15503-110, Votuporanga (SP)
CNPJ: 10.882.594/0018-03 - Telefone: (17) 3426-6990

Documento Digitalizado Público

Ata do NDE de BSI aprovando a submissão do PPC ao CONCAM.

Assunto: Ata do NDE de BSI aprovando a submissão do PPC ao CONCAM.
Assinado por: Evandro Jardini
Tipo do Documento: Ata
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Evandro de Araujo Jardini**, **COORDENADOR - FUC1 - ADS-VTP**, em 09/03/2020 10:14:11.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/03/2020. 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: 368980
Código de Autenticação: bb318359df

FORMULÁRIO PARA ANÁLISE DE PPC

1 . IDENTIFICAÇÃO DA ANÁLISE	
Nº do Parecer Técnico: 01/2020	Nº do processo SUAP: 23441.001233.2018-73
TIPO DE PROCESSO **(X) Implantação** **( ) Atualização** **( ) Reformulação**	
Responsável pela análise: (X) Pedagogo ( ) Técnico em Assuntos Educacionais	
Nome do Curso: Sistemas de Informação	**Câmpus: Votuporanga**
Nome do responsável pela análise: Leiny Cristina Flores Parreira	

2 . IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE E DOCUMENTAÇÃO	
Campus: Votuporanga	
Curso: Sistemas de Informação	
Tipo: ( ) Licenciatura (X) Bacharelado ( ) Tecnologia	
Modalidade: ( ) Presencial ( ) Ensino a Distância (EaD) (X) Presencial com CH a distância	
Carga horária total (hora/relógio): 3000 horas em caráter obrigatório + 233,33 horas em componentes curriculares optativos, totalizando 3233,33 horas.	
Carga horária presencial: 2032,65 horas obrigatórias e 143,33 horas optativas, totalizando 2265,98 horas	Carga horária a distância (se for o caso): 467,35 horas obrigatórias e 90 horas optativas, totalizando 557,35
Tempo mínimo de integralização do curso: 4 anos	Tempo máximo de integralização do curso: 8 anos
Ano da oferta da primeira turma (não se aplica em casos de aprovação de PPC): 2021	Início das aulas da primeira turma (Não se aplica em casos de aprovação de PPC): 2021
Regime letivo: ( ) anual (X) semestral	Número de vagas: 40
Número de polos/municípios atendidos (se for o caso):	
A carga horária está: (X) adequada ( ) acima do mínimo recomendado pela legislação ( ) inferior ao mínimo recomendado pela legislação	
Turno de funcionamento: Matutino	Número de turmas: 8
Tipo de oferta: (X) regular ( ) programa** ( ) convênio/cooperação técnica ** Nome do programa:	

Coordenador do curso: Evandro de Araújo Jardini
E-mail: eajardini@ifsp.edu.br
Telefone(s): (17) 3426-7009

3 . SITUAÇÃO DO CURSO

SITUAÇÃO DA IES PARA A OFERTA E CURSO NA MODALIDADE EAD, NOS TERMOS DO DECRETO Nº 5.622/2005
(**X**) credenciada ( ) em credenciamento (protocolo válido) ( ) não credenciada

OBSERVAÇÕES: UTILIZE ESTE CAMPO PARA COMPLEMENTAR AS INFORMAÇÕES RELACIONADAS AOS TÓPICOS COM RECOMENDAÇÕES, SUGESTÕES OU OUTROS APONTAMENTOS PARA AS CEICs OU NDEs

4 . DOCUMENTAÇÃO APRESENTADA

( ) o despacho do câmpus apresenta a descrição detalhada da situação do curso
( ) em caso de turmas em andamento (reformulação) foi anexada a matriz de equivalência
( ) Cópia da Portaria do Coordenador de Curso
( ) Cópia da Portaria de Nomeação do NDE
( ) Cópia dos Atos Autorizativos do Curso (Portaria de autorização de vagas e Resolução de aprovação do PPC), desconsiderando-se quando se tratar do processo inicial de regularização
(X) Versão eletrônica do PPC
( ) Cópia do Termo de Convênio ou do Termo de Cooperação Técnica (se for o caso), assinado(s) pelas partes envolvidas
( ) Ata de reunião do NDE assinada por todos os presentes onde foi discutido e aprovado o PPC
( ) Ata de reunião do Colegiado (menos para os casos de implantação) assinada por todos os presentes onde foi discutido e aprovado o PPC
( ) Ata de reunião do CONCAM assinada por todos os presentes onde foi discutido e aprovado o PPC
( ) Planilha de impacto

OBSERVAÇÕES:

5. ANÁLISE PEDAGÓGICA DA PROPOSTA

O PPC apresenta:

(X) Sumário
(X) Identificação da Instituição
(X) Justificativa e demanda de mercado
(X) Objetivo Geral
(X) Objetivos Específicos
(X) Perfil Profissional do Egresso
(X) Requisitos e Forma de acesso ao curso
(X) Organização Curricular
- (X) Estágio curricular supervisionado (quando houver)
- (X) Trabalho de conclusão de curso (quando houver)
- ( ) Projeto Integrador (Ensino Básico)
- (X) Atividades complementares
- (X) Estrutura curricular
- (X) Representação gráfica do perfil de formação
- (X) Pré-requisitos (quando houver)
- (X) Educação em direitos humanos
- (X) Educação das relações étnico-raciais e história e cultura afro-brasileira e indígena
- (X) Educação ambiental
- (X) Língua brasileira de sinais (LIBRAS) (em caráter optativo)
- ( ) Atividades práticas de ensino ou pedagógicas (quando houver)

(X) Metodologia
(X) Avaliação da aprendizagem
(X) Componentes curriculares semipresenciais e/ou a distância

(X) Tecnologias e recursos digitais
(X) Materiais didáticos
(X) Professores mediadores
(X) Infraestrutura EaD
(X) Equipe multidisciplinar
( ) Traz a indicação de experiência com EaD do câmpus e dos professores
(X) Atividade de pesquisa
(X) Atividades de extensão
(X) Articulação do ensino com a pesquisa e a extensão
(X) Critérios de aproveitamento de estudos
(X) Apoio ao discente
(X) Avaliação do curso
(X) Gestão do curso
(X) Sistema de avaliação do curso
(X) Sistema de avaliação institucional
(X) Equipe de trabalho
( ) Colegiado do Curso e NDE
(X) Dados do coordenador do curso
(X) Corpo docente
(X) Corpo técnico-administrativo/Pedagógico
(X) Biblioteca
(X) Infraestrutura
(X) Infraestrutura física
(X) Acessibilidade
(X) Laboratórios de informática
(X) Laboratórios específicos
(X) Planos de Ensino
(X) Legislação de referência
(X) Referências bibliográficas
(X) Modelos de certificados e diplomas

OBSERVAÇÕES: Ainda não há portaria do Colegiado e do Núcleo Docente Estruturante devido a necessidade de aprovação do curso.

6 . APRESENTAÇÃO

Na apresentação, consta resumo sobre o curso e o Eixo Tecnológico ou área correspondente:
( ) SIM (X) NÃO

OBSERVAÇÕES: O PPC não consta o item apresentação, visto que o modelo indica o início do documento como a identificação da instituição. No entanto infere-se no item Justificativa e demanda de mercado a área correspondente ao curso e seu campo de atuação.

7 . JUSTIFICATIVA

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 e a legislação pertinente ao curso?
(X) atende satisfatoriamente aos itens elencados
( ) atende parcialmente aos itens elencados
*Marcar os itens que precisam ser inseridos: ( ) Inserção Regional ( ) Importância do curso para a região ( ) APL ( ) Demanda Social ( ) Demanda do setor produtivo ( ) Legislação pertinente ( ) demanda pedagógica para inserção de componente EaD
O PPC apresenta sintonia entre as demandas identificadas do setor produtivo com a real vocação e a capacidade do campus do IFSP para a oferta do curso?
(X) atende satisfatoriamente aos itens elencados
( ) atende parcialmente aos itens elencados

OBSERVAÇÕES:

8 . REGIME LETIVO

O PPC apresenta as características do curso, considerando os seguintes itens:
(X) Número de vagas;
(X) Turno de funcionamento;
(X) Modalidade de oferta;
(X) Duração;
(X) Carga horária (hora/hora-aula);
(X) Período letivo;
( ) Período de integralização (mínimo e máximo)

OBSERVAÇÕES: Com relação ao período de integralização, no item 6. Organização Curricular foi descrito a tempo mínimo para integralização não descrevendo o prazo máximo, no entanto traz a legislação pertinente que assegura ao discente o prazo máximo para tal procedimento.

9 . OBJETIVOS

O **objetivo geral** está de acordo com o perfil do curso constante nas Diretrizes Curriculares Nacionais do curso
(X) SIM ( ) NÃO

Os **objetivos específicos** estão de acordo com o perfil constante na legislação específica de cada curso:
(X) SIM ( ) NÃO

OBSERVAÇÕES: O Currículo de Referência do Curso Sistemas de Informação não chegou ainda no seu último trâmite dentro desta instituição. No entanto, neste momento, o Câmpus Votuporanga é o único a ofertar este curso e o grupo constituído para a elaboração do Currículo de Referência é do Câmpus Votuporanga, consequentemente os trabalhos desenvolvidos por eles está coerente ao descrito no documento apresentado para realização desta ATP.

10 . REQUISITOS E FORMA DE ACESSO AO CURSO

O PPC apresenta a descrição do público-alvo do curso, de acordo com a escolaridade mínima exigida na legislação vigente para cada forma de oferta, em consonância com a Organização Didática do IFSP em vigor:

(X) SIM ( ) NÃO

OBSERVAÇÕES:

11.PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO:

O PPC apresenta o perfil profissional do curso e do egresso de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos, e **com o órgão regulador da profissão**, se for o caso**:**

(X) SIM ( ) NÃO

OBSERVAÇÕES:
12.REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO ITINERÁRIO FORMATIVO:
O PPC apresenta a representação gráfica do itinerário formativo?
(X) SIM ( ) NÃO
OBSERVAÇÕES:

13. MATRIZ CURRICULAR
A matriz curricular do curso apresenta: (X) Carga horária (em horas) (X) Disciplinas Optativas (X) Estágio Curricular Supervisionado (X) TCC (X) Atividades Complementares (X) Atividades práticas de ensino ou pedagógicas (X) Grade curricular com a carga horária das disciplinas, estágio curricular,TAC, atividades complementares (X) LIBRAS (X) Políticas de Educação Ambiental (X) Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (X) Direitos Humanos **Cada disciplina apresenta:** (X)Ementário (X)Objetivos (X)Conteúdo Programático (X)Bibliografia Básica (X)Bibliografia Complementar
OBSERVAÇÕES: As Diretrizes Curriculares para Educação das Relações Étnico-raciais e pra o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena está contemplada nas disciplinas de Empreendedorismo, Ética e Cidadania, Comunicação e Expressão, e Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnolóliga I. As Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos está contemplada nas disciplinas de Administração, Ética e Cidadania, Empreendedorismo, e Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnolóliga I. As Políticas de Educação Ambiental serão tratadas nas disciplinas de Redes de Computadores, Administração, Interação Humano-Computador, Sistemas de Informações Gerenciais, Comunicação e Expressão, e Meio Ambiente, Sustentabilidade e Informática.

14. BIBLIOGRAFIA
Quanto às bibliografias apresentadas nos planos de ensino:
A bibliografia básica é composta por pelo menos 3 títulos? (X) SIM ( ) NÃO
A bibliografia complementar é composta por pelo menos 5 títulos? (X) SIM ( ) NÃO

Em pelo menos 20% dos planos de ensino, estão apontados periódicos nas bibliografias básica e complementar, além dos 3 títulos da bibliografia básica e dos 5 da bibliografia complementar? (X) SIM ( ) NÃO
OBSERVAÇÕES:

15. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E PROJETO INTEGRADOR	
Quanto ao Trabalho de Conclusão de Curso (quando houver), o PPC:	
Apresenta a carga horária do TCC?	(X) SIM ( ) NÃO
Apresenta como será desenvolvido o TCC?	(X) SIM ( ) NÃO
Apresenta o período do curso no qual poderá ser iniciado o TCC?	(X) SIM ( ) NÃO
Apresenta como será avaliado?	(X) SIM ( ) NÃO
A carga horária destinada ao TCC está fora da carga horária mínima do curso (para os cursos de tecnologia) ( ) SIM (X) NÃO	
O TCC, se houver carga horária exclusiva para o desenvolvimento deste, não está vinculado a uma disciplina (desenvolvido e avaliado dentro de um componente curricular)?	( ) SIM (X) NÃO
Quanto ao Projeto Integrador (cursos da Educação Básica):	
Apresenta a carga horária do Projeto Integrador dentro da carga horária mínima?	( ) SIM ( ) NÃO
O Projeto Integrador está presente em todos os semestres do curso?	( ) SIM ( ) NÃO
É apresentado no PPC uma seção específica sobre o Projeto Integrador, descrevendo a temática, objetivos gerais, metodologia, critérios de avaliação e estratégias de articulação entre ensino, pesquisa e extensão?	( ) SIM ( ) NÃO
OBSERVAÇÕES: O PPC não cita as disciplinas que darão subsídio ao desenvolvimento do TCC e explicita que a definição dos professores orientadores acontecerá na disciplina de Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica I. Então infere-se que o período inicial do TCC será o 7º período. O TCC e a disciplina de Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica I estão vinculados com relação à orientações para o seu desenvolvimento, entretanto não há vinculo avaliativo.	

16. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	
Quanto ao Estágio Curricular Supervisionado , o PPC:	
A prática profissional é prevista no curso, conforme a Resolução CNE/CEB N.º6/2012 (para o ensino básico)? ( ) SIM ( ) NÃO	
Apresenta a carga horária do estágio curricular supervisionado ?	(X) SIM ( ) NÃO
Apresenta como será desenvolvido o estágio curricular supervisionado ?	(X) SIM ( ) NÃO
Apresenta o período de início do estágio curricular supervisionado?	(X) SIM ( ) NÃO
Apresenta como será avaliado?	(X) SIM ( ) NÃO
A carga horária do estágio curricular supervisionado está contabilizada fora da carga horária mínima? (para os	

cursos de tecnologia) ( ) SIM ( ) NÃO
OBSERVAÇÕES:

17. Prática Como Componente Curricular (PCC) (quando houver)
Quanto a Prática Como Componente Curricular **(PCC), no PPC:**
Apresenta a carga horária de Prática Como Componente Curricular **(PCC)** ? ( ) SIM ( ) NÃO
Apresenta a carga horária de **Prática Como Componente Curricular (PCC)** distribuída ao longo da estrutura curriculo ? ( ) SIM ( ) NÃO
O PPC apresenta como serão registradas estas horas? ( ) SIM ( ) NÃO
OBSERVAÇÕES: Não há esta disciplina no PPC.

18. Atividades Teórico-Práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular, definido no inciso III do art.12 capítulo IV da Resolução nº 2 de 1º de julho de 2015 (Para as licenciaturas):
Quanto a **Atividades Teórico-Práticas, no PPC:**
Apresenta a carga horária de **Atividades Teórico-Práticas no PPC (PCC)** ? ( ) SIM ( ) NÃO
Apresenta como será desenvolvida as **Atividades Teórico-Práticas** ? ( ) SIM ( ) NÃO
Apresenta o período de início das **Atividades Teórico-Práticas**? ( ) SIM ( ) NÃO
O PPC apresenta como serão registradas estas horas? ( ) SIM ( ) NÃO
OBSERVAÇÕES:

19. APOIO AO DISCENTE
Quanto ao apoio discente, o PPC:
Apresenta programas de apoio ao discente? (X) SIM ( ) NÃO
Apresenta ações de acolhimento e permanência? (X) SIM ( ) NÃO
Apresenta acessibilidade metodológica e instrumental? (X) SIM ( ) NÃO
Apresenta ações de monitoria e nivelamento? (X) SIM ( ) NÃO
Apresenta ações de acompanhamento de estágios não obrigatórios? ( ) SIM (X) NÃO
Há ações de apoio psicopedagógico? (nos polos presenciais, no caso de EaD) (X) SIM ( ) NÃO
os alunos participam de centros acadêmicos ou intercâmbios nacionais? (X) SIM ( ) NÃO
O câmpus promove outras ações comprovadamente exitosas ou inovadoras? ( ) SIM (X) NÃO
OBSERVAÇÕES:

20. ATIVIDADE DE TUTORIA
Quanto às atividades de tutoria, o PPC:
Estão previstas atividades de tutoria e mediação para cursos a distância e presenciais? (X) SIM ( ) NÃO
As atividades de tutoria e mediação são explicitadas adequadamente? (X) SIM ( ) NÃO
OBSERVAÇÕES: As atividades de tutoria são contempladas no PPC no entanto, recentemente há uma regulamentação no câmpus aprovada pelo CONCAM ainda não contemplada neste Projeto de Curso**.**

21. TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)
Quanto ao uso das TIC, o PPC:
Está previsto no PPC o uso das TIC que deverão ser executadas no processo de ensino - aprendizagem (X) SIM ( ) NÃO
As tecnologias de informação e comunicação adotadas no processo de ensino-aprendizagem permitem a execução do projeto pedagógico do curso? (X) SIM ( ) NÃO
As tecnologias de informação e comunicação adotadas no processo de ensino-aprendizagem garantem a acessibilidade digital e comunicacional? (X) SIM ( ) NÃO
As tecnologias de informação e comunicação adotadas no processo de ensino-aprendizagem promovem a interatividade entre docentes, discentes e tutores (estes últimos, quando for o caso)? (X) SIM ( ) NÃO
As tecnologias de informação e comunicação adotadas no processo de ensino-aprendizagem asseguram o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar? (X) SIM ( ) NÃO
As tecnologias de informação e comunicação adotadas no processo de ensino-aprendizagem possibilitam experiências diferenciadas de aprendizagem baseadas em seu uso? (X) SIM ( ) NÃO
Existe indicação de profissionais instrumentalizados para suporte e manutenção dos recursos tecnológicos? (X) SIM ( ) NÃO
OBSERVAÇÕES: 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 dará o suporte paras as ações de EAD.

22. ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E A EXTENSÃO
Quanto à articulação ensino/pesquisa/extensão, o PPC:
Apresenta articulação, informando de que forma o ensino, pesquisa e extensão poderão ser desenvolvidos nas atividades curriculares do curso. (X) SIM ( ) NÃO
Apresenta integração com as redes públicas de ensino (item obrigatório para as licenciaturas). ( ) SIM (X) NÃO
OBSERVAÇÕES: O foco de atendimento ao público externo do Curso de Sistemas de Informação é o Arranjo

Produtivo Local e empresas de outras regiões que necessitem de apoio e desenvolvimento tecnológico.

23.SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM
Em relação ao processo avaliativo, o PPC descreve:
(X) Articulação entre teoria e prática
(X) Articulação entre atividades virtuais e presenciais? (Quando for o caso)
(X) Frequência mínima de 75% da carga horária total do curso
(X) Integralização superior a 70% de todos os componentes curriculares
Os procedimentos de avaliação previstos nos processos de ensino-aprendizagem atendem à concepção do curso definida no PPC, os critérios acima mencionados, bem como existentes na Organização Didática. (X)Sim ( )Não
Os procedimentos de acompanhamento e de avaliação utilizados permitem o desenvolvimento e a autonomia do discente de forma contínua e efetiva? (X)Sim ( )Não
Os procedimentos de acompanhamento e de avaliação utilizados resultam em informações sistematizadas e disponibilizadas aos estudantes, com mecanismos que garantam sua natureza formativa, sendo adotadas ações concretas para a melhoria da aprendizagem em função das avaliações realizadas? (X)Sim ( )Não
OBSERVAÇÕES: Na sua execução, este PPC permite também uma flexibilidade nas escolhas dos instrumentos avaliativos pelo docente, bem como os critérios (fórmulas) que comporão a nota das disciplinas, uma vez que estes deverão ser explicitados nos Planos de Aula entregues semestralmente. Tais critérios dever estar em consonância com a Organização Didática vigente e o Projeto Pedagógico do Curso.

24.CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES
O PPC apresenta critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores (X) sim ( ) não
OBSERVAÇÕES:

25. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO	
Em relação ao processo avaliativo, o PPC descreve os critérios e formas de avaliação do curso, que será realizada pelos discentes ao final de cada ciclo de oferta. O texto contempla as seguintes dimensões?	
Avaliação das disciplina e atividades acadêmicas específicas do curso?	(X) SIM ( ) NÃO
Avaliação do corpo técnico e docente do curso?	(X) SIM ( ) NÃO
Avaliação dos espaços educativos (sala de aula, laboratórios, bibliotecas)	(X) SIM ( ) NÃO
Autoavaliação do aluno?	(X) SIM ( ) NÃO
Apresenta informações sobre o ENADE?	(X) SIM ( ) NÃO

OBSERVAÇÕES:

26. SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL	
O PPC apresenta os critérios e procedimentos de avaliação institucional	(X) SIM ( ) NÃO
A gestão do curso é realizada considerando a autoavaliação institucional e o resultado das avaliações externas?	(X) SIM ( ) NÃO
São citadas evidência da apropriação dos resultados da autoavaliação institucional pela comunidade acadêmica?	(X) SIM ( ) NÃO
Existe um processo de autoavaliação periódica do curso?	(X) SIM ( ) NÃO
OBSERVAÇÕES: O processo de avaliação institucional será gerido pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) do câmpus, que divulgará os resultados à coordenação de curso e este fará ampla discussão e análise dos dados.	

27. DESCRIÇÃO DA EQUIPE DE TRABALHO DO CURSO	
Quanto à descrição da equipe de trabalho do curso, o PPC:	
Apresenta quadro com nome, titulação, regime de trabalho e área dos docentes?	(X) SIM ( ) NÃO
Apresenta descrição do corpo técnico administrativo?	(X) SIM ( ) NÃO
Apresenta laboratorista (cursos que exigem legalmente a presença deste profissional)?	(X) SIM ( ) NÃO
Apresenta atividades de tutoria (para cursos EAD)?	(X) SIM ( ) NÃO
Apresenta os membros do NDE ou CEIC?	(X) SIM ( ) NÃO
Apresenta o Colegiado do curso (Cursos superiores, que não estão em implantação)?	(X) SIM ( ) NÃO
Apresenta o corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico?	(X) SIM ( ) NÃO
Apresenta um descritivo sobre os profissionais que possuem experiência com EaD (TAEs e professores) quando for o caso?	(X) SIM ( ) NÃO
OBSERVAÇÕES:	

28. PARECER DO PEDAGOGO
Escrever neste campo uma síntese de todos os apontamentos referentes às discussões realizadas durante o processo redação do PPC, fechando com um parecer. Sugestão: consulte os apontamentos que foram inseridos nos campos "OBSERVAÇÕES" de cada um dos itens anteriores):
Além das observações descritas nos itens anteriores, faz-se necessários alguns apontamentos. Foi realizado um estudo prévio de todo o PPC e indicando alterações, muitas delas foram atendidas plenamente. No entanto, especialmente no cabeçalho das ementas, ainda é necessário adequação da palavra câmpus, considerando a Nota Lexicológica emitada pelo Ministério da Educação referida no Comunicado Nº 06/2015/RET.

Reitero afirmação anterior referente à página 50, no tópico 8. Metodologia, o parágrafo “Nesse processo, a Coordenadoria Sociopedagógica…” deveria ser realocado para o tópico 13. Apoio ao discente, uma vez que a CSP orienta os discentes no sentido de minimizar a evasão. Neste tópico, metologia, cabe uma descrição das possibilidades metodológicas que poderão ser utilizadas nas disciplinas do curso. Se o objetivo é considerar a questão dos alunos com Necessidades Educacionais Específicas, pode-se fazer referência à Adapatação Curricular que acontecerá especificamente a cada demanda emergente, sendo ela metodológica, temporal ou curricular, o qual é mencionado no tópico 19. Ações Inclusivas, quando refere-se às ações do NAPNE.

Outro fato a ser considerado é com relação ao turno de funcionamento do curso, no PPC consta “matutitno”, o Plano de Desenvolvimento Institucional (2019-2023) está previsto a oferta no turno “vespertino” e considerando a necessidade de atender demanda decorrente do público com vulnerabilidade social e que necessita trabalhar, sugerimos sua oferta no turno noturno.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Câmpus Votuporanga - Código INEP: 1062843
Av. Jerônimo Figueira da Costa, 3014, CEP 15503-110, Votuporanga (SP)
CNPJ: 10.882.594/0018-03 - Telefone: (17) 3426-6990

Documento Digitalizado Público

Análise Técnica Pedagógica do PPC do curso de BSI

Assunto: Análise Técnica Pedagógica do PPC do curso de BSI
Assinado por: Evandro Jardini
Tipo do Documento: Parecer
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Evandro de Araujo Jardini**, **COORDENADOR - FUC1 - ADS-VTP**, em 09/03/2020 10:18:13.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/03/2020. 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: 368984
Código de Autenticação: c9caf2b4b6

Ministério da Educação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Votuporanga

Abril / 2020

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Abraham Weintraub

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - SETEC
Ariosto Antunes Culau

REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Eduardo Antônio Modena

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Aldemir Versani de Souza Callou

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Silmário Batista dos Santos

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Reginaldo Vitor Pereira

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO
Elaine Inácio Bueno

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Wilson de Andrade Matos

DIRETOR GERAL DO CAMPUS
Marcos Amorielle Furini

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO CURSO

Núcleo Docente Estruturante (NDE):

Evandro de Araújo Jardini
Presidente NDE/Docente

André Luis Gobbi Primo
Docente

Cecílio Merlotti Rodas
Docente

Eduardo César Catanozi
Docente

Eduardo de Pieri Prando
Docente

Eduardo César Catanozi
Docente

Luciene Cavalcanti Rodrigues
Docente

Marcelo Luis Murari
Docente

Mateus Eduardo Boccardo
Docente

Osvandre Alves Martins
Docente

Leiny Cristina Flores Parreira
Pedagoga

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....1
1.1. Identificação do Câmpus.....2
1.2. Identificação do Curso.....3
1.3. Missão.....3
1.4. Caracterização Educacional.....4
1.5. Histórico Institucional.....4
1.6. Histórico do Câmpus e sua caracterização.....10
2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO.....16
2.1. Evolução dos cursos na área de Computação no Brasil.....17
2.2. Políticas Públicas Brasileiras na Área de Computação.....18
2.3. A oferta de cursos e a formação efetiva de profissionais na área de Computação 18
2.4. Demanda por Formação de Profissionais de Tecnologia da Informação.....21
2.5. Funções que os Egressos poderão exercer no Mundo do Trabalho.....26
3. OBJETIVOS DO CURSO.....27
3.1. Objetivo Geral.....27
3.2. Objetivo(s) Específico(s).....28
4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....28
5. FORMAS DE ACESSO AO CURSO.....29
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....30
7. ESTRUTURA CURRICULAR.....32
7.1. Estágio curricular supervisionado obrigatório.....35
7.2. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....37
7.3. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....39
7.4. Representação Gráfica do Perfil de Formação.....43
7.5. Pré-requisitos.....44
7.6. Educação em Direitos Humanos.....46
7.7. Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena.....49
7.8. Educação Ambiental.....52
7.9. Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) - Optiva.....54

8. METODOLOGIA.....54
9. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....56
10. COMPONENTES CURRICULARES COM CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA.....59
10.1. Tecnologias e Recursos digitais.....60
10.2. Materiais Didáticos.....62
10.3. Professores Mediadores.....63
10.4. Infraestrutura de EaD.....63
10.5. Equipe Multidisciplinar.....63
11. ATIVIDADES DE PESQUISA.....67
12. Modalidades de Iniciação Científica no IFSP.....68
13. Portarias e Resoluções que Regulamentam a Pesquisa no IFSP.....71
14. Quantidade de Iniciações Científicas Desenvolvidas.....72
15. ATIVIDADES DE EXTENSÃO.....72
16. Políticas e Ações de Extensão e Responsabilidade Social no Âmbito do Câmpus…73
17. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....76
18. APOIO AO DISCENTE.....77
19. AÇÕES INCLUSIVAS.....79
20. AVALIAÇÃO DO CURSO.....81
20.1. Gestão do Curso no Processo de Avaliação Interna e Externa.....82
21. EQUIPE DE TRABALHO.....84
21.1. Núcleo Docente Estruturante.....84
21.2. Coordenador do Curso.....85
21.3. Atuação do Coordenador (Plano de Ação).....86
21.4. Colegiado de Curso.....89
21.5. Corpo Docente.....89
21.6. Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico.....90
22. BIBLIOTECA.....92
23. INFRAESTRUTURA.....93
23.1. Infraestrutura Física.....93
23.2. Acessibilidade.....96
23.3. Laboratórios de Informática.....96
23.4. Laboratórios Específicos.....101
24. PLANOS DE ENSINO.....103

25. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA.....185
26. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....188
27. MODELOS DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....190

1. 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 ESTABELECERAM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ADOTADA NO PERÍODO: Lei Nº 11.892 de 29/12/2008

FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE: Educação

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO CÂMPUS

NOME: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Câmpus Votuporanga

SIGLA: IFSP - VTP

CNPJ: *10.882.594/0018-03*

ENDEREÇO: Av. Jerônimo Figueira da Costa, 3014, Bairro Pozzobon, Votuporanga - SP

CEP: *15.503-110*

TELEFONES: (17) 3426-6990

FACSÍMILE: *(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 DO CURSO

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Câmpus	*Votuporanga*
Trâmite	*Implantação*
Forma de oferta	*Presencial*
Início de funcionamento do curso	*Primeiro Semestre de 2021*
Resolução de Aprovação do Curso no IFSP	*Não possui*
Resolução de Reformulação do Curso no IFSP	*Não possui*
Parecer de Atualização	*Não possui*
Portaria de Reconhecimento do curso	*Não possui*
Turno	*Matutino*
Vagas semestrais	*40*
Vagas Anuais	*40*
Nº de semestres	*08*
Carga Horária Mínima Obrigatória	*3.000,0*
Carga Horária Optativa	*233,33*
Carga Horária Presencial	*2032,65*
Carga Horária a Distância	*467,35*
Duração da Hora-aula	*50*
Duração do semestre	*20 semanas*

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 IFSP- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, possui como escopo os serviços educacionais destinados à educação profissional e tecnológica, a distância e educação de Jovens e Adultos (PROEJA), em diferentes níveis de ensino (básico, técnico e superior), formas de articulação (integrado, concomitante e subsequente) e modalidades.

O IFSP se origina historicamente com a Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo, posteriormente Liceu Industrial de São Paulo, Escola Industrial de São Paulo, Escola Técnica de São Paulo, Escola Técnica Federal de São Paulo e Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo.

Escola de Aprendizes Artífices

As Escolas de Aprendizes Artífices (EAA) foram criadas por Nilo Peçanha, pelo Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, nas capitais dos estados existentes, com o objetivo de formar operários e contramestres por meio do ensino prático e conhecimentos

técnicos. No início, a formação era estritamente profissional, depois os estudos regulares foram agregados.

Inaugurada em 1910, a Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo tinha sua oferta organizada da seguinte forma: Cursos: Tornearia, Mecânica Eletricidade, Carpintaria e Artes Decorativas.

Em 19 de fevereiro de 1910, a Escola foi instalada provisoriamente no Bairro da Luz, em prédio da Avenida Tiradentes. Em 1920, recebeu doação de terreno, onde foi construído o prédio no Bairro Santa Cecília. Essa rua, atualmente Rua Coronel Júlio Marcondes Salgado, na época, era um trecho da Avenida São João.

Liceu Industrial de São Paulo

O Departamento Nacional da Educação, originário da nova organização do Ministério de Educação e Saúde, promulgada pela Lei nº 378/1937, estruturou o ensino em oito divisões: primário, industrial, comercial, doméstico, secundário, superior, extraescolar e educação física.

As principais modificações foram:

- Implantação da Divisão do Ensino Industrial.
- Transformação das Escolas de Aprendizes Artífices em Liceus destinados ao ensino profissional de todos os ramos e graus. Os liceus funcionavam como manufaturas, isto é, na fabricação e comércio da produção.
- A Lei nº 378 de 13 de janeiro de 1937 também determinou a propagação do ensino profissional no país com novos Liceus (rede pública e privada). Dessa lei também resultou a criação do SENAI e SENAC nos anos quarenta.

Glicério Rodrigues Filho permaneceu na gestão da Escola até setembro de 1939, quando retornou Francisco da Costa Guimarães até agosto de 1942, período de transformação para Escola Técnica de São Paulo.

Escola Técnica de São Paulo

O Decreto-Lei nº 4127, de 25 de fevereiro de 1942, estabeleceu as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial, mudando a

denominação dos liceus para Escolas Técnicas (adicionando o nome da cidade de localização).

Foi por conta deste decreto que se deu a criação da Escola Técnica de São Paulo, embora ainda não autorizada a funcionar, visando à oferta de “cursos técnicos e os cursos pedagógicos, e os cursos industriais e os cursos de mestria, desde que compatíveis com as suas instalações” (DECRETO-LEI nº 4.127, 1942). Instituía também essa legislação, que o início do funcionamento da Escola Técnica de São Paulo estaria na dependência de que fossem construídas e montadas novas e próprias instalações, mantendo-a enquanto não se concretizassem essas condições na situação de Escola Industrial de São Paulo

Prosseguindo as providências de regulamentação para a organização do novo espaço do ensino técnico, coube ao Decreto nº 11.447, de 23 de janeiro de 1943, fixar os limites da ação didática nas escolas técnicas e nas industriais. Retornando à questão das diversas denominações do CEFET SP, segundo material documental apurado pela Comissão de elaboração do PDI 2014-2018 do IFSP, foi encontrado em prontuários de seus ex-diretores, a existência de menção ao nome de Escola Industrial de São Paulo em raros documentos.

Escola Técnica Federal de São Paulo

A denominação de Escola Técnica Federal surgiu no segundo ano do governo militar, por ato do Presidente Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco (15.04.1964 a 15.03.1967), incluindo pela primeira vez a expressão federal em seu nome e, dessa maneira, tornando clara sua vinculação direta à União. Essa alteração foi disciplinada pela aprovação da Lei nº. 4.759, de 20 de agosto de 1965, que abrangeu todas as escolas técnicas e instituições de nível superior do sistema federal.

Foi, portanto, na condição de Escola Técnica Federal de São Paulo (ETFSP) que ocorreu, no dia 23 de setembro de 1976, a mudança para as novas instalações no Bairro do Canindé, na Rua Pedro Vicente, 625. A nova sede ocupava uma área de 60.000 m2, dos quais 15.000 m² construídos e 25.000 m² projetados para construção; segundo o sr. Vicente Graciano (1986), “na mudança a escola ampliou-se bastante, possuindo 22 turmas”.

À medida que a escola ganhava novas condições, outras ocupações surgiram no mundo do trabalho e outros cursos foram implantados. Dessa forma, surgiram os cursos técnicos de Eletrotécnica (1965), os de Eletrônica e Telecomunicações (1977) e o de Processamento de Dados (1978), que se somaram aos de Edificações e Mecânica que já eram oferecidos (IFSP, 2009). No ano de 1971, foi celebrado o Acordo Internacional entre a União e o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), cuja proposta era a criação de Centros de Engenharia de Operação, um deles junto à escola paulista. Embora não autorizado o funcionamento do referido Centro, a Escola Técnica Federal de São Paulo acabou recebendo máquinas e outros equipamentos por conta do acordo. O destaque e o reconhecimento da ETFSP iniciaram-se com a Lei nº. 5.692/71, possibilitando a formação de técnicos com os cursos integrados (médio e técnico), cuja carga horária, para os quatro anos, era em média de 4.500 horas/aula (IFSP, 2009).

Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo (CEFET-SP

Foi por força de um decreto sem número, de 18 de janeiro de 1999, editado pelo Presidente Fernando Henrique Cardoso (segundo mandato, de 01.01.1999 a 01.01.2003), que se oficializou a mudança de denominação para Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo (CEFET-SP), ampliando as possibilidades de atuação e objetivos.

Ainda no primeiro governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, foi adotada uma estratégia para o financiamento da ampliação e reforma de prédios escolares, da aquisição de equipamentos da capacitação de servidores; esse financiamento, no caso das instituições federais, passou a ser realizado com recursos do Programa de Expansão da Educação Profissional- PROEP (IFSP, 2009).

No entanto, a escola sofria a influência do Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997, do presidente Fenando Henrique Cardoso, pelo qual todos os sistemas de ensino (federal, estadual e privado) foram obrigados, por decreto federal, a restringirse ao oferecimento do ensino técnico modular, excluindo-se desses módulos as disciplinas de formação geral. A partir de 2004, com a publicação do Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que revogou o Decreto nº 2.220, por decisão do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, cada sistema de ensino (federal, estadual ou privado) pôde voltar a oferecer o ensino técnico

integrado ao ensino médio ou continuar oferecendo apenas ensino técnico modular (IFSP, 2014).

A obtenção do status de CEFET também agilizou a entrada da escola no oferecimento de cursos superiores, em especial na Unidade de São Paulo, na qual, no período compreendido entre 2000 a 2008, foram implantados diversos desses cursos, voltados à formação de tecnólogos na área da Indústria e de Serviços, Licenciaturas e Engenharias.

Desta maneira, as peculiaridades da escola criada há quase um século, cuja memória estrutura sua cultura organizacional, foi alterada na última década em decorrência da criação de novas unidades e, consequentemente, com a abertura de novas oportunidades de atuação educacional e de discussão dos objetivos de sua função social.

A obrigatoriedade do foco na busca da perfeita sintonia entre os valores e possibilidades da instituição e as demandas da sociedade de cada nova localidade na qual se implanta uma Unidade de Ensino passaram, então, a influir na necessidade de flexibilização da gestão escolar e construção de novos mecanismos de atuação. Nesse período, a instituição passou a ser constituída por dez Unidades de Ensino Descentralizadas, conforme indicado abaixo.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP foi criado de acordo com a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, Lei que levou à instituição da Rede Federal de Educação Profissional e Científica, constituída, naquela ocasião, por 38 institutos federais de educação, ciência e tecnologia no país. Além do oferecimento de cursos técnicos, integrados e modulares e do ensino superior (graduação e pós-graduação), os institutos foram formados para ter forte inserção na área de pesquisa e extensão, visando a estimular o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas e estender seus benefícios à comunidade.

Esse novo modelo resgatou o compromisso de socialização do conhecimento científico e tecnológico, disponibilizando todo seu aparato cultural e tecnológico à sociedade. O IFSP foi concebido para atuar no desenvolvimento da cultura, do empreendedorismo e do cooperativismo; e para apoiar fortemente o desenvolvimento

regional, contribuindo assim com o próprio desenvolvimento nacional, com forte atenção às novas tendências do mundo produtivo e aos arranjos locais e nacionais, desenvolvendo pesquisa em novos processos e produtos e na formação de novos educadores, envolvendo sua comunidade interna e atraindo a comunidade externa para somar forças nessa grande tarefa de promover o desenvolvimento humano na sua plenitude.

A lei de criação estabeleceu que metade das vagas fosse destinada à oferta de cursos técnicos de nível médio, em especial cursos de currículo integrado. O IFSP ampliou a sua oferta de educação superior, com destaque para os cursos superiores de tecnologia, de engenharias e de licenciaturas em ciências (física, química, matemática e biologia), bem como para a pós-graduação e para a pesquisa tecnológica. Também por determinação legal, o IFSP, assim como toda a rede, passou a atuar na formação de jovens e adultos trabalhadores na perspectiva de uma educação inclusiva, que tenta resgatar o direito ao conhecimento e à formação profissional de cidadãos, principalmente daqueles historicamente marginalizados, a quem sempre foi negado o direito de participação e intervenção consciente nos grandes temas que norteiam a vida de uma sociedade, temas estes comprometidos com o desenvolvimento sustentável, amparado nos princípios da ética e da cidadania.

O IFSP passou a ter autonomia, nos limites de sua área de atuação territorial, para criar e extinguir cursos, bem como para registrar diplomas dos cursos por ele oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior. Passou ainda a exercer papel de instituição acreditadora e certificadora de competências profissionais, sendo organizado em estrutura com vários câmpus, com proposta orçamentária anual identificada para cada câmpus e para a reitoria, equiparando-se com as universidades federais.

Em 2009 houve também uma grande mudança estrutural da Instituição por força da Lei n.º 11.892, que também estabeleceu a estrutura organizacional dos Institutos. O Instituto passou a ter dois colegiados como órgãos superiores da administração, o Colégio de Dirigentes e o Conselho Superior. Houve também a posse de um reitor, não mais um diretor-geral. As antigas Unidades de Ensino Descentralizadas tornaram-se câmpus, e seus dirigentes, diretores-gerais. O reitor e os diretores-gerais de câmpus, sendo a reitoria e os câmpus órgãos executivos, passaram a ser nomeados pelo presidente da república após consulta à comunidade, cujos segmentos passam a participar na escolha com peso

de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo docente, 1/3 (um terço) para a manifestação dos servidores técnico-administrativos e de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo discente.

Pelas disposições transitórias, o Diretor-Geral da instituição, o prof. Arnaldo Augusto Ciquielo Borges, foi nomeado para o cargo de Reitor do Instituto, em caráter pro tempore. A primeira consulta à comunidade para escolha de reitor foi realizada ao final de 2012, sendo o primeiro reitor eleito do IFSP o professor Eduardo Antonio Modena (IFSP, 2014).

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 n º 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 (km²)	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	-
Floreal	-	01	-	-	-	-
Gastão Vidigal	-	01	-	-	-	-

Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, Câmpus Votuporanga/IFSP - 2020

MUNICÍPIO	Nível Médio		Nível Técnico		Nível Superior	
	Particular	Pública	Particular	Pública	Particular	Pública
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 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	-	-	-	-

Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, Câmpus Votuporanga/IFSP - 2020

MUNICÍPIO	Nível Médio		Nível Técnico		Nível Superior	
	Particular	Pública	Particular	Pública	Particular	Pública
Pontes Gestal	-	01	-	-	-	-
Populina	-	01	-	-	-	-
Riolândia	01	01	-	-	-	-
Rubinéia	-	01	-	-	-	-
Santa Alberttina	-	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/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

	Votuporanga	**Área de abrangência direta**
Ensino Fundamental (total do 5º, 6º, 7º, º8º, 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 obrigatoriedade 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. EVOLUÇÃO DOS CURSOS NA ÁREA DE COMPUTAÇÃO NO BRASIL

O termo “computação” pode ser entendido como o conjunto de conhecimento a respeito de computadores, sistemas de computação e suas aplicações, englobando hardware e software em seus aspectos teóricos, experimentais, de modelagem e de projeto.

Segundo a Comissão de Especialistas de Ensino de Computação e Informática, os cursos da área de computação e informática têm como objetivos a formação de recursos humanos para o desenvolvimento científico e tecnológico da computação (hardware e software), para atuação na área de educação em computação em geral e para o desenvolvimento de ferramentas de informática que atendam a determinadas necessidades humanas.

Os cursos de graduação que ofertam formação na área são os tecnológicos disponíveis no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, que é o de Análise e Desenvolvimento de Sistemas; os cursos bacharelados que segundo o parecer CNE/CES nº 136/2012 são o de Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Engenharia de Software, Licenciatura em Computação e o de Sistemas de Informação ao qual se refere este plano.

As próximas subseções apresentam informações sobre políticas públicas e a oferta de cursos e formação de efetiva de profissionais na área de Computação no Brasil.

2.2. POLÍTICAS PÚBLICAS BRASILEIRAS NA ÁREA DE COMPUTAÇÃO

O fim da reserva de mercado no Brasil e a tendência de globalização do comércio mundial no final da década de 1990 – incluindo serviços e bens relacionados à Tecnologia da Informação (TI) – despertaram a necessidade das empresas instaladas no Brasil de melhorar a sua competitividade em TI. Essas mesmas empresas perceberam que a

tecnologia atualizada e os processos produtivos de custo competitivo e de alta qualidade eram as principais condições para a manutenção do mercado interno e a expansão do mercado externo.

No sentido de estimular a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico, o governo criou uma série de iniciativas para aumentar a interação entre as empresas e o mundo acadêmico. A Lei de Informática, nº 8.248/91, regulamentada pelo Decreto nº 792/93 e modificada pelas Leis nº 10.176/01 e 11.077/04, estabeleceu uma política de incentivos baseada na renúncia fiscal, na qual as empresas beneficiárias passaram a aplicar em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e qualidade 5% do faturamento líquido em bens de informática no país, dos quais 3% internamente e 2% em parceria com instituições de P&D, deixando de recolher valores significativos de IPI.

A necessidade de investimento interno em P&D gera uma demanda por profissionais capacitados que precisa ser suprida pelas instituições de ensino superior (IES), proporcionando a possibilidade de maior integração entre as IES e as empresas, por meio do desenvolvimento de pesquisa aplicada e, em alguns casos, básica, que podem ser compartilhadas entre as IES e as empresas, impactando assim na formação de profissionais em Computação. Além disso, essa sinergia propicia a atualização constante do pesquisador e do profissional empresário de espírito inovador, estimulando o aperfeiçoamento em cursos formais (graduação, mestrado e doutorado) e a atualização contínua.

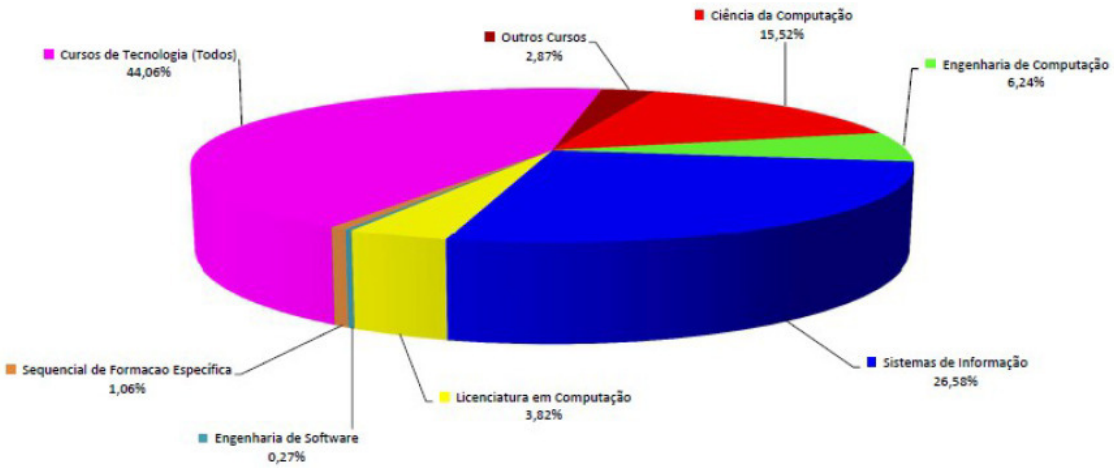
2.3. A OFERTA DE CURSOS E A FORMAÇÃO EFETIVA DE PROFISSIONAIS NA ÁREA DE COMPUTAÇÃO

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.

2.4. 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 matricularem 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 consequentemente 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
Núcelo 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.

2.5. 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).

3. OBJETIVOS DO CURSO

3.1. 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.

3.2. 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.

4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O egresso do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação deve possuir 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. Deve ser capaz de determinar os requisitos, desenvolver, evoluir e administrar os sistemas de informação das organizações, assegurando que elas tenham as informações e os sistemas de que necessitam para prover suporte às suas operações e obter vantagem competitiva. Deve apresentar capacidade de inovar, planejar e gerenciar a infraestrutura de tecnologia da informação em organizações, bem como desenvolver e evoluir sistemas de informação para uso em processos organizacionais, departamentais e/ou individuais. Deve estar apto para escolher e configurar equipamentos, sistemas e programas para a solução de problemas que envolvam a coleta, processamento e disseminação de informações. Deve entender 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. Deve entender os modelos e as áreas de negócios, atuando como agentes de mudança no contexto organizacional e resolvendo problemas de forma sistêmica. Deve estar apto para participar de atividades acadêmicas de extensão e pesquisa de maneira exitosa e inovadora. Além disso, deve estar preparado para atuar, profissionalmente, com ética e responsabilidade social, agindo em conformidade com os princípios dos direitos humanos e da educação das relações étnico-raciais e do respeito e valorização da história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, além de respeitar as políticas ambientais. Ao atentar-se aos princípios dos direitos humanos, deve, ademais, respeitar as diversidades de todas as naturezas, como sociais, culturais, biológicas, ideológicas, regionais, cognitivas, étnicas, linguísticas, políticas, religiosas, de gênero, de sexualidade e de identidade.

5. 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 do Sistema de Seleção Unificada (SiSU), de responsabilidade do MEC, e processos simplificados para vagas remanescentes, por meio de edital específico, a ser publicado pelo IFSP no endereço eletrônico *vtp.ifsp.edu.br*.

Outras formas de acesso previstas são: reopção de curso, transferência externa, ou por outra forma definida pelo IFSP, conforme Organização Didática vigente.

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.

A organização curricular está de acordo com as Diretrizes Curriculares para os Cursos da Área de Computação. Estrutura-se em semestres articulados, com terminalidade correspondente à qualificação profissional de nível superior, identificada 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, sendo 2.500 horas em disciplinas, 100 horas para o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, 250 horas para o Estágio Supervisionado e 150 horas de Atividades Complementares. Com a incorporação de 33,33 horas da disciplina optativa de Libras ofertada no quarto semestre e 200 horas de quatro disciplinas optativas distribuídas no quinto, sexto, sétimo e oitavo semestre, a carga horária do curso se totaliza em 3.233,33 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 quatro optativas que os discentes do curso poderão cursá-las salvo se tiverem pré-requisitos. 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, terceiro 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 Projeto Integrador 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.

7. ESTRUTURA CURRICULAR

Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, Câmpus Votuporanga/IFSP - 2020

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
(Criação: Lei nº 11.892, de 29/12/2008)
Câmpus Votuporanga
Estrutura Curricular do Curso Superior de
Bacharel em Sistemas de Informação
Base Legal: Lei 9394/96, Resolução CNE/CP nº 3, de 18/12/2002 e Decreto 5154 de 23/07/2004

Resolução de autorização do curso no IFSP: 332, de 01 de abril 2008
Resolução de reformulação do curso no IFSP: 110, de 31 de outubro de 2017.

Carga Horária Mínima do Curso: **3.000,00**

Início do Curso: 1º sem./2021

	Componente Curricular	Códigos	Teoria/ Prática	Nº Prof.	aulas/ sem.	Total Aulas	Horas Presen.	Horas Dist.	Total Horas
1º Sem.	Algoritmos e Programação	APOS1	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Programação Estruturada	PESS1	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Matemática Elementar	MT1S1	T	1,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Teoria Geral de Sistemas de Informação	TGSS1	T	1,00	2,00	40,00	3,33	30,00	33,33
	Inglês Instrumental	INGS1	T	1,00	2,00	40,00	30,00	3,33	33,33
	Arquitetura de Computadores	ARQS1	T	1,00	2,00	40,00	30,00	3,33	33,33
	Subtotal				**18,00**	**360,00**	**243,33**	**56,67**	**300,00**
2º Sem.	Estrutura de Dados I	ED1S2	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Matemática Aplicada à Informática	MT2S2	T	1,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Programação Orientada a Objetos	POOS2	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Software Livre	SOLS2	P	2,00	2,00	40,00	30,00	3,33	33,33
	Ética e Cidadania	ETCS2	T	1,00	2,00	40,00	3,33	30,00	33,33
	Subtotal				**14,00**	**280,00**	**213,33**	**53,34**	**266,67**
3º Sem.	Banco de Dados I	BD1S3	T	1,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Análise Orientada a Objetos	AOOS3	T	1,00	2,00	40,00	30,00	3,33	33,33
	Linguagem de Programação I	LP1S3	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Redes de Computadores	RDCS3	T	1,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Gestão Ágil de Projetos	GAPS3	T	1,00	2,00	40,00	30,00	3,33	33,33
	Estruturas de Dados II	ED2S3	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Subtotal				**20,00**	**400,00**	**300,00**	**33,33**	**333,33**
4º Sem.	Banco de Dados II	BD2S4	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Administração	ADMS4	T	1,00	2,00	40,00	3,33	30,00	33,33
	Sistemas Operacionais	SOPS4	T	1,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Linguagem de Programação II	LP2S4	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Engenharia de *Software* I	ES1S4	T	1,00	2,00	40,00	30,00	3,33	33,33
	Desenvolvimento Web I	DW1S4	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Subtotal				**20,00**	**400,00**	**273,33**	**60,00**	**333,33**

Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, Câmpus Votuporanga/IFSP - 2020

5º Sem.	Administração de Banco de Dados	ABDS5	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Desenvolvimento Web II	DW2S5	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Implantação de Servidores	IDSS5	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Engenharia de *Software* II	ES2S5	T	1,00	2,00	40,00	30,00	3,33	33,33
	Projeto Integrador	PJIS5	T/P	1,00	2,00	40,00	6,00	27,33	33,33
	Estatística	ESTS5	T	1,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Subtotal				**20,00**	**400,00**	**276,00**	**57,33**	**333,33**
6º Sem.	Sistemas de Informações Gerenciais	SIGS6	T	1,00	2,00	40,00	3,33	30,00	33,33
	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis I	DM1S6	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Desenvolvimento Web III	DW3S6	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Segurança da Informação	SSIS6	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Interação Humano-Computador	IHCS6	T/P	1,00	2,00	40,00	30,00	3,33	33,33
	Introdução à Ciência de Dados	ICDS6	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Subtotal				**22,00**	**400,00**	**266,66**	**66,67**	**333,33**
7º Sem.	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis II	DM2S7	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Gestão de Projetos	GPRS7	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Contabilidade	CTBS7	T	1,00	2,00	40,00	3,33	30,00	33,33
	Comunicação e Expressão	CEES7	T	1,00	2,00	40,00	30,00	3,33	33,33
	Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica I	MP1S7	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Automação e Robótica	ARBS7	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Subtotal				**20,00**	**400,00**	**273,33**	**60,00**	**333,33**
8º Sem.	Inteligencia Artificial	IARS8	T	1,00	2,00	40,00	30,00	3,33	33,33
	Economia e Finanças	EFIS8	T	1,00	2,00	40,00	3,33	30,00	33,33
	Tópicos em Tecnologia da Informação	TTIS8	T/P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Meio Ambiente, Sustentabilidade e Informática	MSIS8	T	1,00	2,00	40,00	3,33	30,00	33,33
	Empreendedorismo	EMPS8	T	1,00	2,00	40,00	30,00	3,33	33,33
	Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica II	MP2S8	P	2,00	4,00	80,00	60,00	6,67	66,67
	Subtotal				**16,00**	**320,00**	**186,66**	**80,00**	**266,67**
TOTAL ACUMULADO DE HORAS						**2960,00**	**2032,65**	**467,35**	**2500,0**
Atividades Complementares (obrigatório)									150,0
Estágio Curricular Supervisionado (obrigatório)									250,0
Trabalho de Conclusão de Curso (obrigatório)									100,0
CARGA HORÁRIA OBRIGATÓRIA									**3000,0**

Sem	**Componente Curricular Optativo**	**Código**	**Teoria/ Pratica**	**Num. Professores**	**Aulas/ Seman**	**Total Aulas**	**Horas Presen**	**Horas Dist.**	**Total Horas**
4º Sem.	Libras	LIBSO	T	1,00	2,00	40,00	33,33	0,00	33,33
5º Sem.	Optativa 1	OP1S5	T/P	1,00	2,00	40,00	3,33	30,00	33,33
6º Sem.	Optativa 2	OP2S6	T/P	1,00	2,00	40,00	33,33	0,00	33,33
7º Sem.	Optativa 3	OP3S7	T/P	1,00	4,00	80,00	6,67	60,00	66,67
8º Sem.	Optativa 4	OP4S8	T/P	1,00	4,00	80,00	66,67	0,00	66,67
CARGA HORÁRIA TOTAL						**280,00**	**143,33**	**90**	**3233,33**

OBS: Aulas com duração de 50 minutos - 20 semanas de aula por semestre

7.1. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

O estágio supervisionado para este Curso de Bacharelado em Sistema de Informação (BSI) é uma atividade obrigatória.

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 nº 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 é 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 para os estudantes do curso Superior de BSI no câmpus Votuporanga do IFSP possui carga horária prevista de 250 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.

7.2. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

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 100 horas para sua realização. As disciplinas de Comunicação e Expressão, Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica I e Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica II 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 I, 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 I e II, 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.

7.3. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

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. Frente 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.

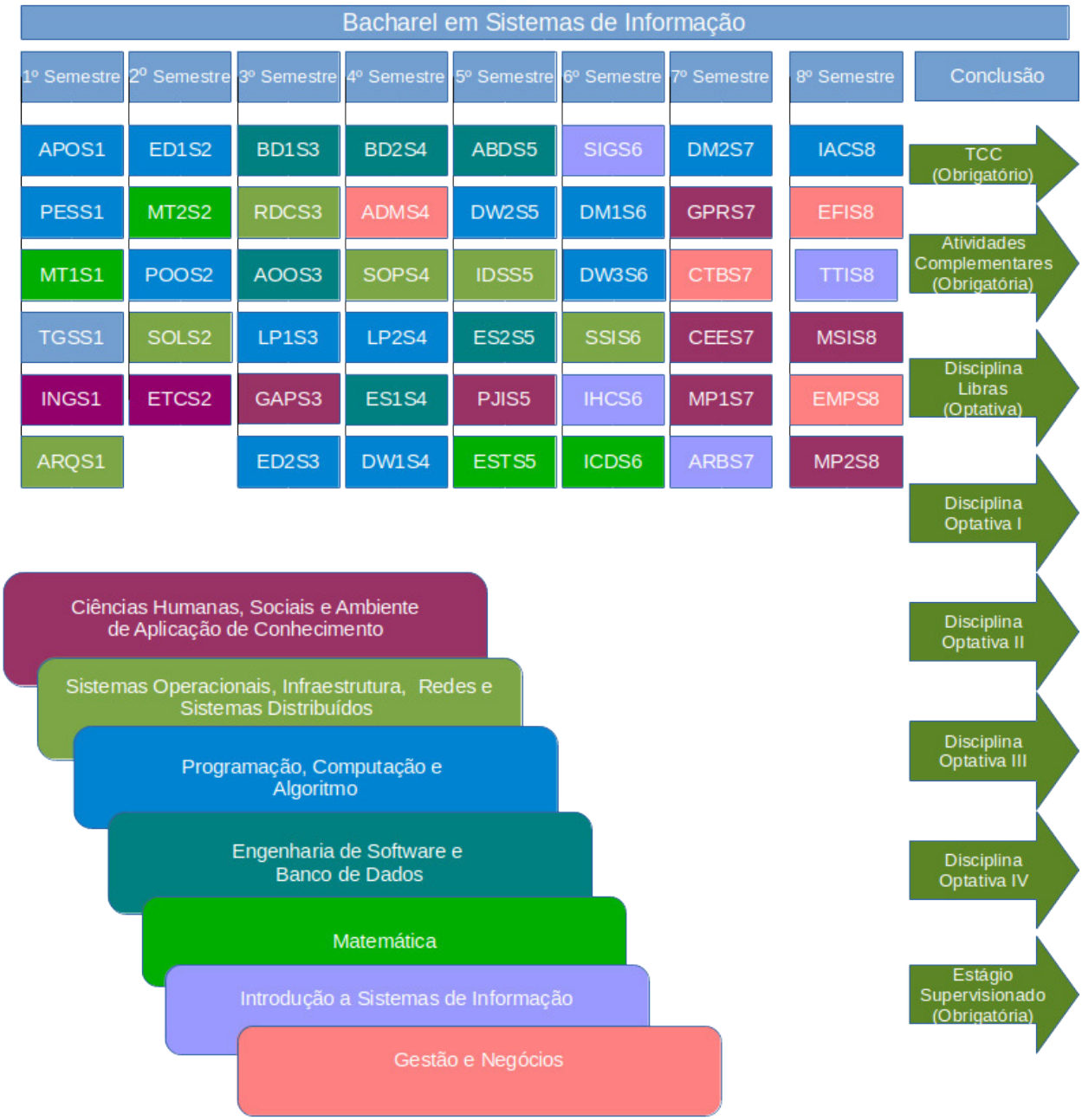
Art. 7 - São as seguintes as atividades passíveis de inclusão como Atividades Complementares e suas respectivas pontuações, conforme tabela abaixo, desde que comprovadas, em cada caso, por documentação pertinente e idônea:

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, *workshop*,	4h	6 h	30 h	Certificado de participação

jornada, fórum, oficina, etc.				
Curso de extensão, aprofundamento, aperfeiçoamento e/ou complementação de estudos	2h	-	40 h	Certificado de participação, com nota e frequência, se for o caso
Palestras	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 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

7.4. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

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



7.5. PRÉ-REQUISITOS

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

Curso de Sistemas de Informação	
2º Semestre	
COMPONENTE CURRICULAR	**PRÉ-REQUISITOS**
Estrutura de Dados I	Algoritmos e Programação; Programação Estruturada
Matemática II	Matemática I
Programação Orientada a Objetos	Algoritmos e Programação; Programação Estruturada
3º SEMESTRE	
COMPONENTE CURRICULAR	**PRÉ-REQUISITOS**
Prática de Redes de Computadores	Redes de Computadores
Estruturas de Dados II	Estrutura de Dados I
4º SEMESTRE	
COMPONENTE CURRICULAR	**PRÉ-REQUISITOS**
Banco de Dados II	Banco de Dados I
5º SEMESTRE	
COMPONENTE CURRICULAR	**PRÉ-REQUISITOS**
Administração de Banco de Dados	Banco de Dados II
Implantação de Servidores	Prática de Redes de Computadores;
Projeto Integrador	Linguagem de Programação I; Banco de Dados II; Análise Orientada a Objetos
6º SEMESTRE	
COMPONENTE CURRICULAR	**PRÉ-REQUISITOS**
Segurança da Informação	Prática de Redes de Computadores;
Introdução à Ciência de Dados	Estatística
7º SEMESTRE	
COMPONENTE CURRICULAR	**PRÉ-REQUISITOS**

Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica I	Redes de Computadores; Banco de Dados II; Análise Orientada a Objetos; Desenvolvimento Web II; Sistemas Operacionais
8º SEMESTRE	
COMPONENTE CURRICULAR	**PRÉ-REQUISITOS**
Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica II	Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica I

7.6. 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.

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. - Construção da cidadania no Brasil desde o século XIX. - Papéis do governo e da sociedade na construção da cidadania.	- 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

		- Ética política e ética profissional no século XXI.	até o presente momento, com foco na área de informática, desenvolvendo e aprimorando no aluno as noções de cidadania, responsabilidade social e identidade profissional.
Administração	4º	- 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 I	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 Nacionais para a Educação das Relacões 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

7.7. 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:

DISCIPLINAS	SEM	CONTEÚDO	METODOLOGIA DE APLICAÇÃO DO CONTEÚDO
Ética e Cidadania	1º	- Relações étnico-raciais. - Relações étnico-raciais no Brasil (culturas afro-brasileira e indígena). - História afro-brasileira e africana. - História das culturas e sociedades indígenas.	- A disciplina aborda as relações étnico-raciais, 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 analistas de sistemas.
Comunicação e Expressão	7º	- 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
Metodologia de Pesquisa Científica	7º	- A pesquisa na área de Sistemas de Informação e	- Estímulo aos alunos a que pensem seus

e Tecnológica I		políticas de educação ambiental, educação em direitos humanos e relações étnico-raciais	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 Relacões 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

7.8. 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.

DISCIPLINAS	SEM	CONTEÚDO	METODOLOGIA DE APLICAÇÃO DO CONTEÚDO
Redes de Computadores	2º	- Impactos ambientais na implementação de redes	- Mostrar aos alunos como a construção de redes de computadores podem afetar o meio ambiente.
Administração	4º	- Administração e sustentabilidade	- Estudos de como as organizações podem interagir com o meio ambiente sem prejudicá-lo.
Interação Humano-Computador	6º	- 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.
Sistemas de Informações	6º	- Sistemas de Informação Gerencial do Meio Ambiente	- Exemplos de como os Sistemas de Informações Gerenciais pode contribuir

Gerenciais			com o Meio Ambiente.
Comunicação e Expressão	7º	- 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.
Meio Ambiente, Sustentabilidade e Informática	8º	- 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 enfocar, 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.

7.9. LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS) - OPTIVA

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.

8. 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 I e II 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.

9. 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 norteada 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, **precisam atender à concepção do curso definida no PPC, permitindo o desenvolvimento e a autonomia do discente de forma contínua e efetiva**. Além disso, tais procedimentos devem resultar em informações sistematizadas e disponibilizadas aos estudantes, com mecanismos que garantam sua natureza formativa.

Assim, os componentes curriculares do curso devem prever que as avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo e serão 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.

10. COMPONENTES CURRICULARES COM CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação contará com disciplinas realizadas na modalidade a distância totalizando carga horária de 467,35 horas representado 18,7% 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. Os referidos componentes possuem uma parte de sua carga horária realizada de modo presencial, sendo estas utilizadas para diversas atividades, tais 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.

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.

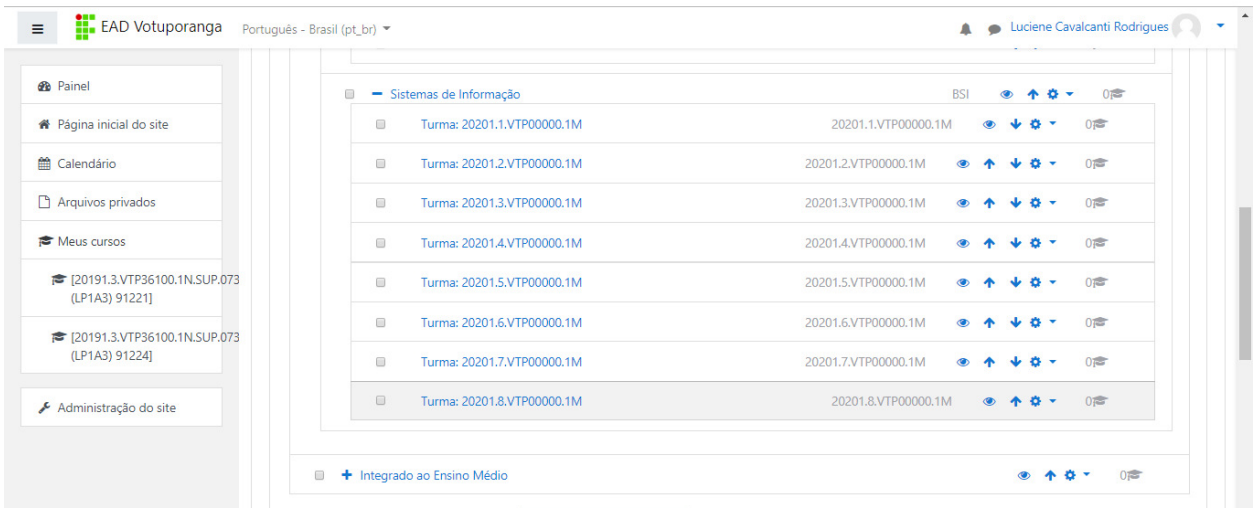
10.1. TECNOLOGIAS E RECURSOS DIGITAIS

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.

Atualmente a plataforma utilizada de forma institucional no IFSP é o Moodle, que conta com as principais funcionalidades disponíveis nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), tais como ferramentas de avaliação (por fóruns, atividades, wiki, jogos, entre outros), comunicação, disponibilização de conteúdo, administração, emissão de notas e relatórios.

Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, Câmpus Votuporanga/IFSP - 2020

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.



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.

10.2. 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.

10.3. PROFESSORES MEDIADORES

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.

10.4. 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.

10.5. 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.

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. 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 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.

11. ATIVIDADES DE PESQUISA

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 estimulo 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.

No IFSP, 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 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.

12. Modalidades de Iniciação Científica no IFSP

COM FOMENTO:

a) PIBIFSP

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo (PIBIFSP) tem como objetivo despertar a vocação científica entre os estudantes de nível médio e superior por meio da participação em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação.

A interação entre pesquisadores produtivos e alunos de diferentes níveis de ensino visa a proporcionar a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o pensamento científico, crítico e criativo, o interesse pela pós-graduação e o surgimento de grupos de pesquisa no IFSP.

b) PIBIC (com fomento)

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) visa a apoiar a política de Iniciação Científica desenvolvida nas Instituições de Ensino e/ou Pesquisa, por meio da concessão de bolsas de Iniciação Científica (IC) a estudantes de graduação integrados na pesquisa científica. São objetivos específicos do Programa:

- Contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa;
- Contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional;
- Contribuir para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação;
- Incentivar as instituições à formulação de uma política de iniciação científica;
- Possibilitar maior interação entre graduação e a pós-graduação;
- Qualificar alunos para os programas de pós-graduação;
- Estimular pesquisadores produtivos a envolverem estudantes de graduação nas atividades científica, tecnológica, profissional e artístico-cultural;
- Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa.

c) PIBITI

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) tem por objetivo estimular os jovens do ensino superior nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação, além de contribuir para a formação e inserção de estudantes em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, fortalecendo a capacidade inovadora das empresas no país e:

- Contribuir para a formação de recursos humanos para atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação;
- Contribuir para o engajamento de recursos humanos em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação;
- Contribuir para a formação de recursos humanos que se dedicarão ao fortalecimento da capacidade inovadora das empresas no País;
- Incentivar as instituições à formação de uma política de iniciação em atividades de desenvolvimento tecnológico e inovação;
- Possibilitar maior interação entre atividades de desenvolvimento tecnológico e inovação desenvolvidas na graduação e na pós-graduação;
- Estimular pesquisadores produtivos a envolverem estudantes do ensino técnico e superior em atividades de desenvolvimento tecnológico e inovação;
- Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa tecnológica, bem como estimular o desenvolvimento do pensar tecnológico e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa.

d) PIBIC-AF

O PIBIC nas Ações Afirmativas é um programa do Governo Federal que tem como missão complementar as ações afirmativas já existentes nas universidades. Seu objetivo é oferecer aos alunos beneficiários dessas políticas a possibilidade de participação em atividades acadêmicas de iniciação científica. São objetivos específicos do programa:

- Ampliar a oportunidade de formação técnico-científica de estudantes, cuja inserção no ambiente acadêmico se deu por uma ação afirmativa para ingresso no Ensino Superior;
- Contribuir para a formação científica de recursos humanos entre os beneficiários de políticas de ações afirmativas de qualquer atividade profissional;
- Ampliar o acesso e a integração dos estudantes beneficiários de políticas de ações afirmativas à cultura científica;
- Fortalecer a política de ação afirmativa existente nas instituições.

SEM FOMENTO:

a) PIVICT

O PIVICT - Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica e/ou Tecnológica (PIVICT) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) refere-se aos projetos de iniciação científica e/ou tecnológica sem pagamento de bolsa, com a possibilidade de certificação aos participantes pelo IFSP, e aos que contarem com recursos provenientes de agências oficiais de fomento ou geridos por Fundação de Apoio ao IFSP.

OUTRAS OPORTUNIDADES:

Acordos e convênios

Objetivando maior aproximação entre o IFSP e a comunidade, é possível buscar acordos de cooperação e convênios com empresas públicas ou privadas, ONGs e outros setores externos, visando ao desenvolvimento de novas soluções. Por meio desses convênios e acordos, os alunos têm a possibilidade de se aproximar da realidade do mundo do trabalho.

Auxílio para participação em eventos científicos e tecnológicos

Alunos que desenvolvem trabalhos de pesquisa, anualmente, recebem auxílio para participação em eventos, com o intuito de divulgar os resultados obtidos.

SICC (Serviço de Infraestrutura para Computação Científica)

O SICC é um serviço ofertado à comunidade acadêmica, por meio da TI da Reitoria, que permite o acesso a infraestrutura do *Container Data Center* (CDC) do IFSP para o desenvolvimento das atividades de pesquisa que requerem recursos tecnológicos de alto desempenho para processamento computacional.

O acesso ao serviço será permitido aos servidores efetivos do IFSP, aos discentes matriculados em cursos de nível médio, de graduação ou de pós-graduação do IFSP e aos pesquisadores externos, sendo que o acesso aos pesquisadores externos está condicionado a Acordo de Cooperação vigente entre o IFSP e a instituição à qual o pesquisador esteja vinculado.

Infraestrutura total disponível no SICC:

São 05 (cinco) servidores Dell PowerEdge R720 trabalhando em cluster totalizando:

- 120 (cento e vinte) núcleos de processamento Intelâ Xeonâ E5-2640 @ 2.50 GHz cada;
- 895 GB de memória RAM (DDR3 de barramento mesclado 1.066 MHz e 1.333 MHz);
- 16 TB de armazenamento (SAS 15k);
- acesso à internet com limite de banda para download e upload de 100 Mbps;
- estrutura de virtualização baseada em VMWare.

13. Portarias e Resoluções que Regulamentam a Pesquisa no IFSP

Resolução 568 de 05 de abril de 2012: estabelece as diretrizes dos Programas de Bolsas de Ensino, Pesquisa e Extensão, mantidos com recursos orçamentários próprios do IFSP;

Resolução 97 de 05 de agosto de 2014: estabelece o regulamento do Programa Institucional de Auxílio à Participação Discente em Eventos (PIPDE/IFSP)

Portaria 1043 de 13 de março de 2015: estabelece o regulamento do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBIFSP);

Portaria 1652 de 05 de maio de 2015: estabelece o regulamento do Programa Voluntário de Iniciação Científica e/ou Tecnológica (PIVICT);

Resolução 19 de 03 de maio de 2016: estabelece as diretrizes para as atividades de pesquisa e o regulamento para os projetos com financiamento interno ou externo do IFSP.

14. Quantidade de Iniciações Científicas Desenvolvidas

Uma vez que o curso de BSI irá substituir o ADS, esse está em andamento desde 2014 e já produziu diversos trabalhos de iniciação científica. A seguir, seguem os quantitativos de trabalhos desenvolvidos pelos professores do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas que depois irão compor o corpo docente de Sistemas de Informação. Também, segue, quantitativo dos demais curso do câmpus de Votuporanga.

Quantidade de pesquisas desenvolvidas no IFSP – *Câmpus* Votuporanga (excetuando-se o TCC – Trabalho de Conclusão de Curso):

CURSO	PESQUISAS PRODUZIDAS
Análise e Desenvolvimento de Sistemas	**17**
Engenharia Civil	49
Licenciatura em Física	05
Tec. Edificações	23
Tec. Eletrotécnica	04
Tec. Informática	20
Tec. Mecatrônica	01
Técnico em Mecânica	04
Total Geral	**123**

15. 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.

O câmpus deverá elaborar um texto com as informações a respeito das atividades e projetos de extensão existentes, **bem como descrever os pressupostos da extensão presentes no curso proposto.**

16. Políticas e Ações de Extensão e Responsabilidade Social no Âmbito do Câmpus

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.

17. 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, mediante formulário próprio, individualmente para cada uma das disciplinas, anexando os documentos necessários, de acordo com o estabelecido na Organização Didática do IFSP. (Resolução IFSP n° 147/2016).

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 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo por meio da Instrução Normativa nº 001, de 15 de agosto de 2013 institui orientações sobre o Extraordinário Aproveitamento de Estudos para os estudantes.

18. 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 Sociopedagógico**: equipe multidisciplinar composta por pedagogo, assistente social, psicólogo e Técnico em Assuntos Educacionais e Tradutor e Interprete 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 Sociopedagógico 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.

19. 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 n° 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 Igualitário 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.

20. 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.

A avaliação do Projeto Pedagógico será considerada como ferramenta construtiva que contribuirá para melhorias e inovações, permitindo identificar possibilidades, orientar, justificar, escolher e tomar decisões. A existência de um Projeto Político Pedagógico de Curso é importante para estabelecer referências na compreensão do momento presente e de expectativas futuras.

Nesse sentido, ao realizar atividades de avaliação, o curso considerará seus objetivos e princípios orientadores, inclusive aqueles que porventura tenham sofrido mudanças legais. O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação realizará a avaliação do seu Projeto Pedagógico de forma contínua, reavaliando, por meio de reflexão permanente, as experiências vivenciadas, os conhecimentos disseminados ao longo do processo de formação profissional e a interação entre o curso e os contextos local, regional e nacional.

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

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**[1], com atuação autônoma

[1] 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 Permanente de Avaliação (CPA).

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).

20.1. GESTÃO DO CURSO NO PROCESSO DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

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.

21. EQUIPE DE TRABALHO

21.1. 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 IFSP n° 79, de 06 dezembro de 2016.

Sendo assim, o NDE constituído inicialmente para elaboração e proposição deste PPC, conforme a Portaria de nomeação nº VTP.0058/2018, de 08 de junho de 2018 e sua alteração pela Portaria de nomeação nº VTP.0116.2019 é:

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho
Andre Luis Gobbi Primo	Mestre	Dedicação Exclusiva
Cecílio Merlotti Rodas	Doutor	Dedicação Exclusiva
Eduardo César Catanozi	Doutor	Dedicação Exclusiva
Eduardo de Pieri Prando	Doutor	Dedicação Exclusiva
Evandro de Araújo Jardini	Doutor	Dedicação Exclusiva
Luciene Cavalcanti Rodrigues	Doutora	Tempo Integral
Marcelo Luis Murari	Doutor	Dedicação Exclusiva
Mateus Eduardo Boccardo	Mestre	Dedicação Exclusiva
Natal Henrique Cordeiro	Doutor	Dedicação Exclusiva
Osvandre Alves Martins	Doutor	Dedicação Exclusiva

21.2. COORDENADOR 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 Jardini

Regime de Trabalho: Dedicação 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 aluno 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.

21.3. ATUAÇÃO DO COORDENADOR (PLANO DE AÇÃO)

O coordenador do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Instituto Federal – Câmpus Votuporanga, Prof. Dr. Evandro de Araújo Jardini possui graduação em Tecnologia em Processamento de Dados e Bacharelado em Administração Pública, mestrado em Ciências da Computação e doutorado em Engenharia Elétrica.

Possui regime de dedicação exclusiva. Atualmente, ministra 8 aulas e o restante de suas 40 horas semanais são dedicadas à coordenação do curso, reuniões e atendimento a alunos e professores. Possui uma sala para trabalho e atendimento a alunos, servidores e comunidade externa: a C011.

É membro do NDE – Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Suas principais funções como coordenadora estão elencadas também na Resolução nº26, de 05 de abril de 2016, do Presidente do Conselho Superior do IFSP, que Aprova o Regimento dos Câmpus do Instituto Federal de São Paulo, visando, basicamente, à integração entre servidores, alunos e comunidade externa:

- Supervisionar os processos de acompanhamento da Prática como Componente Curricular, Estágio, Visitas Técnicas, Atividades Complementares, Projetos Integradores, Monografia e TCC como componentes estruturais dos Cursos.

- Supervisionar a adequação dos espaços acadêmicos às propostas estabelecidas no Projeto Pedagógico do Curso.

- Encaminhar solicitações de otimização da utilização dos espaços acadêmicos e de aquisições para melhorias do curso.

- Coordenar, em conjunto com os professores e a Coordenadoria de Bibliotecas, periodicamente, o levantamento da necessidade de livros, periódicos e outras publicações, em meio impresso e digital, visando a equipar a biblioteca para atender, de forma consistente, às referências constantes nos projetos de Cursos.

- Propor e encaminhar, em conjunto com a Diretoria Adjunta de Ensino, a Coordenadoria Sociopedagógica e a Direção e as Pró-Reitorias, ações de acompanhamento do estudante visando à redução da evasão e reprovação.

- Estruturar, conduzir e documentar as reuniões de curso, de caráter acadêmico, assim como as reuniões do Núcleo Docente Estruturante e do Colegiado de Curso, dando publicidade às deliberações.

- Participar dos conselhos de classe, deliberativos e consultivos, auxiliando na organização e condução sempre que necessário.

- Nortear todas as ações pelo Projeto Pedagógico de Curso, garantindo a formação do estudante conforme o perfil do egresso proposto.

- Acompanhar a realização das atividades dos docentes nas diversas atividades do Curso, justificando eventuais alterações e ausências, encaminhando-as para a Direção Adjunta de Ensino.

- Zelar pela implementação e reposição das atividades acadêmicas de seus cursos.

- Acompanhar o cumprimento das atividades e decisões estabelecidas coletivamente nas reuniões de curso.

- Acompanhar, academicamente, e avaliar, continuamente, junto ao colegiado de seu Curso e NDE, a elaboração e execução do projeto pedagógico e propor, quando necessário, sua modificação, realizando os encaminhamentos para implementar as alterações.

- Coordenar a divulgação do Projeto Pedagógico de Curso, sempre na versão atualizada e aprovada, mantendo a disponibilização da versão impressa e encaminhando para publicação no site.

- Receber, dos docentes, os planos das aulas a cada ano/semestre letivo, conforme calendário acadêmico, avaliando a pertinência com o Plano de Ensino da disciplina que consta no Projeto Pedagógico do Curso, mantendo-os atualizados e arquivados.

- Propor a criação e reformulação de regulamentos e procedimentos para as atividades no âmbito do curso.

- Propor, em conjunto com seus pares e colegiados, à Diretoria Adjunta de Ensino, a suspensão ou alteração na oferta de vagas e/ou extinção do Curso.

- Prestar orientação e apoio ao corpo discente e docente, no que se refere ao bom andamento escolar, na execução dos regulamentos, normas, direitos e deveres.

- Definir, a cada período letivo, a demanda dos componentes curriculares a serem ofertados no período seguinte, inclusive na oferta de dependências.

- Definir, junto aos Coordenadores e aos docentes dos cursos, a distribuição das disciplinas que caberão a cada um, a cada final de ano/semestre letivo.

- Responsabilizar-se, em trabalho conjunto com a Diretoria Adjunta de Ensino e a CAE, pela construção dos horários, respeitando-se a dinâmica do câmpus.

- Manter atualizado, junto à CAE e à Diretoria Adjunta de Ensino, o horário das turmas e dos professores.

- Zelar pelo preenchimento regular dos diários pelos professores.

- Acompanhar o cumprimento do calendário acadêmico e dos prazos para a entrega dos registros de frequência, conteúdos trabalhados e rendimento dos estudantes à Coordenadoria de Registros Acadêmicos.

- Avaliar, junto ao colegiado do Curso ou Comissão equivalente, os processos de aproveitamento de estudos, extraordinário aproveitamento de curso, trancamento, transferência externa, reopção de curso, ingresso de portadores de diploma de graduação, certificação de competências do PROEJA, estudante especial e demais encaminhamentos da Coordenadoria de Registros Acadêmicos, dando parecer a eles.

- Acompanhar, junto à Coordenadoria Sociopedagógica, a trajetória dos estudantes, numa perspectiva inclusiva, propondo soluções para a evasão, a retenção e dependências, tendo em vista a permanência e êxito dos estudantes no curso.

- Acompanhar o cumprimento da recuperação paralela, conforme a normatização atual.

- Promover e propor pautas para formação continuada, zelando pela melhoria dos processos de ensino e aprendizagem.

- Promover, em conjunto com a Direção-Geral, Diretoria Adjunta de Ensino e Coordenadoria Sociopedagógica, canais de comunicação com os estudantes, pais ou responsáveis.

- Participar das reuniões de pais, para dar ciência do processo de ensino e aprendizagem, organizando-as sempre que necessário.

- Garantir o arquivamento das atas das reuniões de Curso, Colegiados e Núcleos ao final de cada período letivo.

- Participar da avaliação de estágio probatório dos professores sob sua coordenação.

- Atuar, majoritariamente, no horário de funcionamento dos Cursos e publicar os horários para ciência da comunidade escolar.

- Responder pelo Curso, junto às instâncias de avaliação, especialmente o INEP e a CPA, tomar ciência, divulgar resultados e promover, junto à direção, Núcleos e colegiados a discussão de propostas para melhorias.

- Atender aos prazos de inserção dos dados dos Cursos no Sistema e-Mec, quando cursos superiores.

- Responsabilizar-se pela preparação, acompanhamento, organização, instrução e apoio em avaliações externas, tais como ENADE, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento do Curso.

- Inscrever e orientar os estudantes ingressantes e concluintes no ENADE, quando curso superior.

- Responsabilizar-se pelo Credenciamento de seu curso, junto aos Conselhos e Órgãos de Classe, quando for o caso.

- Representar oficialmente o curso, ou indicar um representante, em solenidades oficiais e/ou eventos, quando solicitado.

- Estimular a promoção e participação do curso em eventos acadêmicos, científicos e culturais.

- Corresponsabilizar-se pelo patrimônio do câmpus utilizado no curso.

- Apoiar a criação das entidades de organização estudantil.

- Apoiar e promover a articulação de ensino, pesquisa e extensão no âmbito do curso.

21.4. COLEGIADO DE CURSO

O curso superior de Bacharelado em Sistema de Informação está na fase de implantação e ainda não possui seu colegiado formado.

21.5. CORPO DOCENTE

Nome do Professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
André Luis Gobbi Primo	Mestrado	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	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Informática
Eduardo César Catanozi	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Letras
Eduardo De Pieri Prando	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Informática
Evandro De Araújo Jardini	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
Mateus Eduardo Boccardo	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Matemática
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	Especialista	Dedicação Exclusiva	Informática

21.6. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO / PEDAGÓGICO

Nome do Servidor	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 Educacionais11
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 Educacionais
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

22. 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 pire, 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.

23. INFRAESTRUTURA

23.1. INFRAESTRUTURA FÍSICA

Tipo de Instalação		Quantidade Atual	Área (m²)
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	1	48,84

	videoconferência		
	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 Ensaios Mecânicos	1	52,50
	Laboratório de Metrologia	1	54,00
	Laboratório de Informática	1	87,50

23.2. 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.

23.3. 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.

Tabela 5 – 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

Tabela 6 – Detalhamento dos Laboratórios de Informática

Descrição	Sala	Equipamentos	Qtd.	Configuração dos equipamentos
Laboratório 1	D002	Computador	21	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
		Projetor	1	Projetor multimídia.
		Lousa	1	Lousa digital.
Laboratório 2	D003	Computador	21	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
		Projetor	1	Projetor multimídia
Laboratório 3	D007	Compuador	21	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.
		Projetor	1	Projetor multimídia
Laboratório 4	D008	Computador	21	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.
		Projetor	1	Projetor multimídia
Laboratório 5	D009	Computador	21	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.
		Projetor	1	Projetor multimídia
		Lousa	1	Lousa Digital
Laboratório 6	D010	Compuador	21	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.

		Projetor	1	Projetor multimídia
		Lousa	1	Lousa Digital
Laboratório 7	D011	Computador	21	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.
		Projetor	1	Projetor multimídia.
Laboratório 8	F103	Computador	21	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.
		Projetor	1	Projetor mulimídia.
Laboratório 9	G103	Computador	4	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.

		Projetor	1	Projetor multimídia

23.4. LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS

Descrição	Sala	Equipamentos	Qtd.	Configuração dos equipamentos
Laboratório 10 - Laboratório utilizado para aulas de hardware	D006	Computador	40	Computadores destinados ao ensino e manejo dos componentes dos computadores.
		Equipamentos de Hardware		Equipamentos de informática diversos destinados a atividades práticas de manutenção preventiva e corretiva de computadores e periféricos.

24. PLANOS DE ENSINO

1 º Semestre

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Programação, computação e algoritmos
Componente Curricular: Algoritmos e Programação

Semestre:01	**Código:** APOS1	
Nº aulas semanais: 04	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:**66,7 h
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) ( ) T/P	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - 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.

3 - OBJETIVOS:

Desenvolver programas de computadores a partir da abordagem estruturada com uso de estruturas sequenciais, condicionais e de repetição e funções.

4 - 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação**: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. x, 218 p.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação**: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006. 384 p.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos**: com implementações em Pascal e C. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learnig, 2011. xx ; 639 p.

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.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, William Pereira. **Lógica de programação de computadores**: ensino didático. São Paulo: Érica, 2010. 176 p.

GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994. xii, 216 p.

HEINEMAN, Goorge T.; POLLICE, Gary; SELKOW, Stanley. **Algoritmos**: o guia essencial. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, c2009. 340 p.

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos**: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 25. ed. rev. São Paulo: Érica, 2011. 320 p.

SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xv, 302 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	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Introdução a sistemas de informação
Componente Curricular: Teoria Geral de Sistemas de Informação

Semestre: 01	**Código:** TGSS1	
Nº aulas semanais: 02	**Total de aulas: 40**	***Total de horas: 33,3***
Abordagem Metodológica: T (X) P ( ) ( ) T/P	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)?	

2 - EMENTA:

A origem e o conceito da teoria geral de sistemas (TGS). O conceito de sistema. Componentes genéricos de um sistema. Relações entre sistema e ambiente. Hierarquia e Classificações de sistemas. Pensamento sistêmico aplicado às organizações e a resolução de problemas. Modelagem de sistemas. Bases conceituais e filosóficas da área de sistemas de informação. Os conceitos, objetivos e componentes dos sistemas de informação. Os tipos de sistemas de informação. Áreas de pesquisa em sistemas de informação. Conhecimento científico e metodologia de pesquisa em sistemas de informação

3 - OBJETIVOS:

Permitir o entendimento de conceitos fundamentais e elementos de sistemas de informação, tais como sistemas, dados, informação e processo decisório, da utilização da tecnologia da informação, bem como da própria informação, como ferramenta estratégica nas organizações e do perfil do profissional de sistemas de informação.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceito e hierarquia de sistemas
- Elementos de um sistema
- Ambiente de um sistema
- Parâmetros e variáveis dos sistemas
- Classificação dos sistemas
  - Quanto à interação com o ambiente
  - Quanto à natureza
  - Quanto à constituição
  - Quanto à complexidade
  - Quanto às mudanças

- Quanto à permanência

- Abordagem sistêmica

- Teoria geral dos sistemas

- Cibernética

- Modelos de Sistemas

- Modelos narrativos

- Modelos físicos

- Modelos esquemáticos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BATISTA, Emerson O. Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Saraiva, 2004.

STAIR, Ralph M. Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BIO, Sérgio Rodrigues. Sistemas de informação: um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas, 1996.

LAUDON, Kenneth C., LAUDON, Jane Price. Sistemas de informação: administrando a empresa digital. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

LAUDON, Kenneth C., LAUDON, Jane Price. Sistemas de informação – com internet. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

O´BRIEN, James A. Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet. São Paulo: Saraiva, 2001.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Sistemas operacionais, infraestrutura, redes e sistemas distribuído
Componente Curricular: Arquitetura de Computadores

Semestre: 01	**Código:** ARQS1	
Nº aulas semanais: 02	**Total de aulas:** 40	**Total de horas:** 33,33 h
Abordagem Metodológica: T (X) P ( ) ( ) T/P	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (X) NÃO Qual(is)?	

2 - 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.

3 - 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.

4 - 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

5 - 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.

6 - 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	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Programação, computação e algoritmos
Componente Curricular: Programação Estruturada

Semestre: 01	**Código:** PESS1	
Nº aulas semanais: 04	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,7 h
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) ( ) T/P	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - 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.

3 - OBJETIVOS:

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

4 - 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARRELL, Joyce. **Lógica e design de programação**: introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xiv, 416 p.

MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. xxii ; 405 p.

MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C++**: módulo 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. xxii ; 309 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. **Estudo dirigido de Linguagem C**. 15. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012. 212 p. (Coleção PD).

MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C++**: módulo 1. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xx ; 234 p.

MONTGOMERY, Eduard. **Programando com C**: simples e prático. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006. 157 p.

PEREIRA, Silvio do Lago. **Algoritmos e lógica de programação em C**: uma abordagem didática. São Paulo: Érica, 2010. 190 p.

WIRTH, Niklaus. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, c1989. 255 p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Matemática
Componente Curricular: Matemática Elementar

Semestre:01	**Código:** MT1S1	
Nº aulas semanais: 4	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,67
Abordagem Metodológica: T (X) P ( ) ( ) T/P	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (X) NÃO Qual(is)?	

2 - EMENTA:

A disciplina propõe a abordagem de tópicos elementares de matemática, subsidiando o aluno para aprofundamentos inerentes ao estudo de Matemática, possibilitandoao aluno o desenvolvimento de competências e habilidades para aplicar conhecimentos à sua profissão.

3 - 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.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

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

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2004. xiv, 597 p.

LIPSCHUTTZ, Seymour; LIPSON, Marc. Matemática discreta. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xi, 471 p.

MENEZES, Paulo Blauth; TOSCANI, Laira Vieira; GARCÍA LÓPEZ, Javier. Aprendendo matemática discreta com exercícios. Porto Alegre: Bookman, 2009. 356 p. (Série Livros Didáticos Informática UFRGS; 19).

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.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GRAHAM, Ronald L.; KNUTH, Donald E.; PATASHNIK, Oren. Matemática concreta: fundamentos para a ciência da computação. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. xii, 475 p.

HUNTER, David J. Fundamentos da matemática discreta. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 235 p. MENEZES, Paulo Blauth. Matemática discreta para computação e informática. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. xiii ; 350 p. (Série Livros Didáticos Informática UFRGS ; n.16). SCHEINERMAN, Edward R. Matemática discreta: uma introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xxiii, 573 p. S

OUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 220 p. (Série SBC).

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.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Ciências humanas, sociais e ambiente de aplicação do conhecimento
Componente Curricular: Inglês Instrumental

Semestre: 01	**Código:** INGS1	
Nº aulas semanais: 04	**Total de aulas:**80	**Total de horas:** 66,7
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) ( ) T/P	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is): Laboratório de informática.	

2 - 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.

3 - OBJETIVOS:

1. 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;
2. Desenvolver uma visão geral em linguística textual sobre condições de produção de texto, a figura do autor e da instituição, bem como gêneros textuais;
3. Desenvolver habilidades de reconhecimento de gêneros e tipos textuais;
4. Construir competências para se valer de conhecimentos de linguística textual em favor da leitura;
5. Desenvolver estratégias de leitura baseadas em objetivos acadêmicos;
6. Descobrir métodos e procedimentos de utilização de dicionários eletrônicos com eficiência e evitando ambiguidades;
7. Reconhecer as dificuldades, falhas e riscos na utilização de tradutores eletrônicos para textos integrais;
8. Levantar sistematicamente o léxico específico da área de física em inglês;
9. Desenvolver habilidades de leitura em níveis discursivos diferentes; Reconhecer regularidades da língua inglesa na formação de palavras e frases.

4 - 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.

5 - 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.

6 - 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.

2º Semestre

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO
CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Programação, computação e algoritmos
Componente Curricular: Estrutura de Dados I

Semestre:02	**Código:** ED1S2	
Nº aulas semanais: 04	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,7
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) ( ) T/P	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is):Laboratório de informática.	

2 - EMENTA:

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

3 - 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.

4 - 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. **Estruturas de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009. viii, 261 p.

(Série Livros Didáticos Informática UFRGS v.18). ISBN 9788577803811 (broch.).. Ac.17582

SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xv, 302 p. ISBN 9788521617501. . Ac.35417

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos**: com implementações em Pascal e C. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learnig, 2011. xx ; 639 p. ISBN 9788522110506 (Broch.).. Ac.35445

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CORMEN, Thomas H. **Algoritmos**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Câmpus, 2012. 926 p.

GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho.

Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1994. xii, 216 p.

PEREIRA, Silvio do Lago. **Estruturas de dados fundamentais**: conceitos e aplicações. 12. ed., rev. e atual. São Paulo: Érica, 2008. 264 p.

SILVA, Osmar Quirino da. **Estrutura de dados e algoritmos usando C**: fundamentos e aplicações. São Paulo: Ciência Moderna, 2007. xii, 460 p.

TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah.; AUGENSTEIN, Moshe J. **Estruturas dados usando C**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c1995. xx, 884 p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Matemática
Componente Curricular: Matemática aplicada à Informática

Semestre: 02	**Código:** MT2S2	
Nº aulas semanais: 04	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,67
Abordagem Metodológica: **T (X) P ( ) ( ) T/P**	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** **( ) SIM (X) NÃO Qual(is)?**	

2 - 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.

3 - 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.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conjuntos
Matrizes
Sistemas Lineares
Grafos
Funções
Introdução à Lógica Matemática

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GERSTING, Judith L. *Fundamentos matemáticos para a ciência da computação*: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2004. xiv, 597p.

LIPSCHUTTZ, Seymour; LIPSON, Marc. *Matemática discreta*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xi, 471 p.

MENEZES, Paulo Blauth; TOSCANI, Laira Vieira; GARCÍA LÓPEZ, Javier. *Aprendendo matemática discreta com exercícios.* Porto Alegre: Bookman, 2009. 356 p. (Série Livros Didáticos Informática UFRGS; 19).

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.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GRAHAM, Ronald L.; KNUTH, Donald E.; PATASHNIK, Oren. *Matemática concreta*: fundamentos para a ciência da computação. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. xii, 475p.

HUNTER, David J. *Fundamentos da matemática discreta*. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 235p.

MENEZES, Paulo Blauth. *Matemática discreta para computação e informática*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. xiii ; 350 p. (Série Livros Didáticos Informática UFRGS ; n.16).

SCHEINERMAN, Edward R. *Matemática discreta*: uma introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xxiii, 573p.

SOUZA, João Nunes de. *Lógica para ciência da computação*: uma introdução concisa. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 220 p. (Série SBC).

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	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO
CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Programação, computação e algoritmos
Componente Curricular: Programação Orientada a Objetos

Semestre: 02	**Código:** POOS2	
Nº aulas semanais: 04	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,7
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) ( ) T/P	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - EMENTA:

A disciplina apresenta os conceitos para o desenvolvimento de sistemas de software baseados no paradigma orientado a objetos.

3 - OBJETIVOS:

Aplicar habilidades de raciocínio lógico na elaboração de programas e implementar soluções computacionais, utilizando uma linguagem de programação moderna.

Compreensão dos conceitos de orientação a objetos. Desenvolver aplicativos com uma linguagem orientada a objetos, aplicando suas principais características e recursos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Abstração de dados; classes; objetos; métodos; encapsulamento; sobrecarga; herança; polimorfismo.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GAMMA, Erich. et al. (). **Padrões de projeto**: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000. 364 p.

MARTIN, Robert C.; MARTIN, Micah. **Princípios, padrões e práticas ágeis em C#**. Porto Alegre: Bookman, 2011. xv, 735 p.

MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C++**: módulo 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. xxii ; 309 p.

SANTOS, Rui Rossi dos. **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.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, Pascal, C/C++

(Padrão ANSI) e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. x, 569 p.

CLARK, Dan. **Introdução à programação orientada a objetos com Visual Basic .NET**. Rio de Janeiro:Ciência Moderna, 2003. 415 p.

FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a cabeça**: padrões e projetos. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. xxiv, 478 p.

LIPPMAN, Stanley B. **C#**: um guia prático. Porto Alegre: Bookman, 2003. 316 p.

RICHTER, Jeffrey. **Programação aplicada com Microsoft.Net framework**. Porto Alegre: Bookman, 2005. viii, 563 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	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO
CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Ciências humanas, sociais e ambiente de aplicação do conhecimento
Componente Curricular: Ética e Cidadania

Semestre: 02	**Código:** ETCS2	
Nº aulas semanais: 02	**Total de aulas:** 40	***Total de horas:*** *33,3*
Abordagem Metodológica: T (X) P ( ) ( ) T/P	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)?	

2 - 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, 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.

3 - 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.
- Compreender as relações étnico-raciais e a história afro-brasileira no contexto geral da sociedade brasileira.
- Compreender a história e a cultura indígenas.

4 - 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.
- Relações étnico-raciais.
- História afro-brasileira e africana.
- História das culturas e sociedades indígenas.

5 - 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.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Área de conhecimento: Sistemas operacionais, infraestrutura, redes e sistemas distribuído

Componente Curricular: Software Livre

Semestre: 02	**Código:** SOLS2	
Nº aulas semanais: 02	**Total de aulas:** 40	**Total de horas:** 33,3
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) ( ) T/P	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)?	

	Laboratório de informática.

2 - 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.

3 - OBJETIVOS:

Capacitar os alunos a entender o 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.

4 - 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.

5 - 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.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PRITCHARD, Steven et al. **Certificação Linux LPI:** rápido e prático: nível 1: exames 101 e 102. 2 ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. xii, 485 p. ISBN 9788576081661 (broch.).

SOARES, Walace; FERNANDES, Gabriel. **Linux:** fundamentos. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010. 206 p. ISBN 9788536503219 (broch.).

DANESH, Arman. **Dominando o Linux**: a bíblia. São Paulo: Makron Books, 2000. xxxi, 574 p. ISBN 9788534611408.

3º Semestre

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Engenharia de software e bancos de dados
Componente Curricular: Banco de Dados I

Semestre: 3º	**Código: BD1S3**	
Nº aulas semanais: 4	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 66,67**

Abordagem Metodológica:	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**
T (X) P ( ) ( ) T/P	( ) SIM (X) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática

2 - 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.

3 - OBJETIVOS:

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

4 - 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.

5 - 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.

6 - 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. 324p.

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.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Sistemas operacionais, infraestrutura, redes e sistemas distribuído
Componente Curricular: Redes de Computadores

Semestre: 02	**Código:** RDCS3	
Nº aulas semanais: 04	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,7
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) (X) T/P	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - 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.

3 - 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; e
- Saber empregar utilitários de rede comuns para verificar operações de redes pequenas e analisar o tráfego de dados.

4 - 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.

5 - 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. 600p.

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

6 - 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. 392p. (Série livros didáticos informática UFRGS, v. 20)

COMER, D.. **Interligação em redes com TCP/IP:** princípios, protocolos e arquitetura. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 468p. (Volume 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.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento:Engenharia de software e bancos de dados
Componente Curricular: Análise Orientada a Objetos

Semestre: 3º	**Código: AAOS3**	
Nº aulas semanais: 2	**Total de aulas: 40**	**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 Qual(is)?	

2 - 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.

3 - 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 software.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

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

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2006. xvii, 496 p.

GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, c2011. 484 p.

SIERRA, Kathy. Use a cabeça!: Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xvii, 484 p. (Use a cabeça!).

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FOWLER, Martin. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. xv , 160 p.

O'NEILL, Henrique; NUNES, Mauro; RAMOS, Pedro. Exercícios de UML. Lisboa: FCA, 2010. xiv, 270 p.

SILVA, Ricardo Pereira e. UML 2: modelagem orientada a objetos. Florianópolis: Visual Books, 2007. 232 p.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. xiii; 529 p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Programação, computação e algoritmos
Componente Curricular: Linguagem de Programação I

Semestre:03	**Código:** LP1S3	
Nº aulas semanais:04	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,7 h
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - EMENTA:

Estudo do paradigma orientado a objetos. Utilização de uma linguagem de programação que permita a aplicação do paradigma orientado a objetos. Implementações de soluções pelo uso do paradigma orientado a objetos.

3 - OBJETIVOS:

Aplicar habilidades de raciocínio lógico na elaboração de programas e implementar soluções computacionais, utilizando uma linguagem de programação moderna.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Variáveis, operadores e expressões; instruções de decisão e de repetição, arrays e coleções; gerenciamento de erros e exceções; criação e gerenciamento de classes e objetos; métodos e aplicação de escopo; herança, polimorfismo e encapsulamento; definição de classes abstratas; sobrecarga de operadores; coleta de lixo e gerenciamento de recursos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEITEL, H. P.; DEITEL, P. J. **C++**: como programar. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. xlii, 1163 p.

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

SIERRA, Kathy. **Use a cabeça!**: Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xvii, 484 p. (Use a cabeça!).

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.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDERSON, Julie; FRANCESCHI, Hervé. **Java 6**: uma abordagem ativa de aprendizado. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 783 p.

LIPPMAN, Stanley B. **C#**: um guia prático. Porto Alegre: Bookman, 2003. 316 p.

RICHTER, Jeffrey. **Programação aplicada com Microsoft.Net framework**. Porto Alegre: Bookman, 2005. viii, 563 p.

STELLMAN, Andrew; GREENE, Jennifer. **Use a cabeça!**: C#. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, c2011. xxxix, 797 p.

WINDER, Russel; ROBERTS, Graham. **Desenvolvendo software em java**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. xxii, 696 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	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Engenharia de software e bancos de dados
Componente Curricular: Gestão Ágil de Projetos

Semestre: 03	**Código:** GAPS3	
Nº aulas semanais:02	**Total de aulas:** 40	**Total de horas:** 33,3
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (X) NÃO Qual(is)?	

2 - 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.

3 - 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.

4 - 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

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRUZ, Fabio. **Scrum e Agile em Projetos (2a. edição): guia completo. 2ª ed.** Rio de Janeiro:Brasport. 2018.PRIKLADNICKI, Rafael; WILLI, Renato, MILANI, Fabiano. **Métodos Ágeis para Desenvolvimento de Software.** Porto Alegre:Bookman. 2014.PRADO, D. S. **Planejamento e Controle de Projetos. 7ª ed.** INDG Tec. e Serviços Ltda:Nova Lima. 2011.

6 - 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. 5ª ed.** PMI:Newton Square. 2013. 589p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Programação, computação e algoritmos
Componente Curricular: Estrutura de Dados II

Semestre:03	**Código:** ED2S3	
Nº aulas semanais: 04	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,7
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - 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.

3 - OBJETIVOS:

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.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Árvores e suas generalizações; Métodos de pesquisa e ordenação; Complexidade e eficiência de algoritmos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. **Estruturas de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009. viii, 261 p. (Série Livros Didáticos Informática UFRGS v.18).

SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xv, 302 p.

XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. **Lógica de programação**. 11. ed. São Paulo: Senac, 2007. xxv; 374 p. (Nova Série Informática).

XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. **Lógica de programação**. 13. ed. São Paulo: SENAC São Paulo, 2014. iv,318 p. (Nova série informática).

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CORMEN, Thomas H. **Algoritmos**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Câmpus, 2012. 926 p.

GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994. xii, 216 p.

PEREIRA, Silvio do Lago. **Estruturas de dados fundamentais**: conceitos e aplicações. 12. ed., rev. e atual. São Paulo: Érica, 2008. 264 p.

SILVA, Osmar Quirino da. **Estrutura de dados e algoritmos usando C**: fundamentos e aplicações. São Paulo: Ciência Moderna, 2007. xii, 460 p.

TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah.; AUGENSTEIN, Moshe J. **Estruturas de dados usando C**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c1995. xx, 884 p.

4º Semestre

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Engenharia de software e bancos de dados
Componente Curricular: Banco de Dados II

Semestre:4º	**Código: BD2S4**	
Nº aulas semanais: 4	**Total de aulas: 80**	**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 Qual(is)? Laboratório de Informática	

2 - 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.

3 - 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.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

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

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Câmpus, 2004. 864p.

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.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de banco de dados**. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2011.788p.

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. 400p.

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.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Gestão e negócios
Componente Curricular: Administração

Semestre: 4º	**Código: ADMS4**	
Nº aulas semanais: 2	**Total de aulas: 40**	***Total de horas: 33,3***
Abordagem Metodológica: T (X) P ( ) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle	

2 - 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.

3 - 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.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

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

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 9. ed. Barueri, SP: Manole, 2014. x ; 654 p.

FAYOL, Henri. Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação, controle. 10. ed. São Paulo: Atlas, 1990. 138 p.

MONTANA, Patrick J.; CHARNOV, Bruce H. Administração. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 525 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed. Barueri:Manole, 2012. xv ; 315 p.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Teoria geral da administração: da

revolução urbana à revolução digital. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012. xix, 480 p.

MELLO, Joamel Bruno de; ORTEGA, Marlene. Práticas da gestão empresarial de alta performance baseada em pessoas. São Paulo: Alaúde: Nova Cultural, 2012. 402 p.

RIBEIRO, Antonio de Lima. Teorias da administração. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2016. 166 p.

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	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Área de conhecimento: Sistemas operacionais, redes e sistemas distribuído

Componente Curricular: Sistemas Operacionais

Semestre: 4º	**Código: SOPS4**	
Nº aulas semanais: 4	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 66,67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (X) NÃO Qual(is)?	

2 - EMENTA:

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

3 - 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.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

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

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERREIRA, Rubem E. Linux: guia do administrador do sistema. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2008. 716 p.

MACHADO, Francis Berenger. Arquitetura de sistemas operacionais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. xv, 308 p.

TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xvi, 653 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. xxi, 760 p.

OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. Sistemas

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xvii, 515 p.

STUART, Brian L.; TASKS, All. Princípios de sistemas operacionais: projetos e aplicações. São Paulo:

Cengage Learning, 2011. xxi, 655 p.

TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. Sistemas operacionais: projeto e implementação. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. xi, 990 p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Programação, computação e algoritmos
Componente Curricular: Linguagem de Programação II

Semestre: 04	**Código:** LP2S4	
Nº aulas semanais: 04	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,7
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - EMENTA:

Estudo da orientação a objetos e a sua relação com a programação visual. Desenvolvimento de aplicações orientadas a objetos com acesso a um gerenciador de banco de dados. Validação de dados do usuário com o uso da orientação a objetos.

3 - OBJETIVOS:

Compreender e aplicar conceitos de programação orientada a objetos e propiciar a utilização das técnicas e ferramentas para a implementação de soluções orientadas a objetos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos Básicos de RAD (Rapid Application Development); ambientes de desenvolvimento atuais; conceitos de interface Gráfica com o usuário e a orientação a objetos; formulários; testes de softwares com ferramenta RAD; componentes; controles; acesso a Banco de Dados com o uso do IDE; obtendo a entrada do usuário; realização de validações; distribuição de uma aplicação; estudos de casos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java**: como programar. 8. ed. São Paulo:

Pearson Education do Brasil, 2010. xxix, 1144 p.

MARTIN, Robert C.; MARTIN, Micah. **Princípios, padrões e práticas ágeis em C#**. Porto Alegre: Bookman, 2011. xv, 735 p.

SIERRA, Kathy. **Use a cabeça!**: Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xvii, 484 p. (Use a cabeça!).

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.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDERSON, Julie; FRANCESCHI, Hervé. **Java 6**: uma abordagem ativa de aprendizado. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 783 p.

BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. **Programação orientada a objetos com Java**: uma introdução prática usando o Bluej. 4. ed. São Paulo: Nova Cultural: Alaúde, 2009. xxii, 455p.

BORGES JUNIOR, Mauricio Pereira. **ASP.NET utilizando C#**: de programador para programador. São Paulo: Ciência Modena, 2006. 493 p.

LECHETA, Ricardo R. **Google Android**: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 4. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 1016 p.

SUMMERFIELD, Mark. **Programação em Python 3**: uma introdução completa à linguagem Python. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. xiv, 506 p. (Biblioteca do programador).

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	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Engenharia de software e bancos de dados
Componente Curricular: Engenharia de Software I

Semestre: 04	**Código:** ES1A4	
Nº aulas semanais: 02	**Total de aulas:** 40	**Total de horas:** 33,3
Abordagem Metodológica: T (X) P ( ) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (X) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - 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.

3 - OBJETIVOS:

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*.

4 - 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*.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**: uma abordagem profissional. 7 ed. Porto Alegre: AMGH: Bookman; São Paulo: McGraw Hill, 2011 xxviii, 780p.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software** 9 ed. São Paulo: Pearson Education, 2011. xiii, 529p.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Análise e gestão de requisitos de software:** ondem nascem os sistemas. 2 ed. São Paulo: Érica, 2014. 288p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2**. 2. ed.rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2006. xvii, 496 p.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2**: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, c2011. 484 p.

FOWLER, Martin. **UML essencial**: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. xv , 160 p.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de software**: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. xiii ; 1248 p.

SCHACH, Stephen R. **Engenharia de software**: os paradigmas clássico & orientado a objetos. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. 618 p.

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.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Programação, computação e algoritmos
Componente Curricular: Desenvolvimento Web I

Semestre: 04	**Código:** DW1S4	
Nº aulas semanais: 04	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,7
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - EMENTA:

A disciplina apresenta os fundamentos para a compreensão dos princípios relacionados com a elaboração, formatação e inclusão de funcionalidades em páginas web.

3 - OBJETIVOS:

Conhecer elementos básicos para o desenvolvimento de documentos estáticos e dinâmicos, por meio de uma linguagem de marcação de hipertexto e scripts.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Estrutura de uma página Web; Linguagens de marcação e formatação; Linguagem de script.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUDD, Andy; MOLL, Cameron; COLLISON, Simon. **Criando páginas web com CSS**: soluções avançadas para padrões web. São Paulo: Pearson Prentice Hall,

2006. xviii , 260 p.

ROBBINS, Jennifer Niederst. **Guia de bolso**: HTML e XHTML. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. v, 101 p.

SILVA, Maurício Samy. **JavaScript**: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2010. 604 p.

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.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FLANAGAN, David. **JavaScript**: o guia definitivo. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xviii, 1062 p. FREEMAN, Elisabeth;

FREEMAN, Eric. **Use a cabeça**: HTML com CSS e XHTML. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. xxxi, 580 p. (Use a cabeça!).

GREEN, Brad. **Desenvolvendo com angularJS**: aumento de produtividade com aplicações web estruturadas. São Paulo: Novatec, 2014. 349 p.

NIEDERAUER, Juliano. **Web interativa com Ajax e PHP**. São Paulo: Novatec, 2007. 288 p.

SILVA, Maurício Samy. **Construindo sites com CSS e (X)HTML**: sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo: Novatec, 2007. 446 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.

5º Semestre

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Programação, computação e algoritmos
Componente Curricular: Desenvolvimento Web II

Semestre: 05	**Código:** DW2S5	
Nº aulas semanais: 04	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,7
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - 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.

3 - OBJETIVOS:

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

4 - 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CLARKE, Jim; CONNORS, Jim; BRUNO, Eric J. **JavaFx**: desenvolvimento de aplicações de internet ricas. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xxii, 325 p.

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

SILVA, Maurício Samy. **JavaScript**: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2010. 604 p.

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.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDERSON, Julie; FRANCESCHI, Hervé. **Java 6**: uma abordagem ativa de aprendizado. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 783 p.

BASHAM, Bryan; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a cabeça!**: Servlets & JSP. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, c2010. xxxii, 879 p. (Use a cabeça).

GOMES, Yuri Marx Pereira. **Java na web com JSF, Spring, Hibernate e Netbeans 6**: de universitários a desenvolvedores. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. ix, 175 p. ISBN 9788573936575. . Ac.27120

HADDAD, Renato Ibrahim. **Linq e C# 3.0**: a solução em consultas para desenvolvedores. São Paulo: Érica, 2009. 222 p.

MILANI, André. **Construindo aplicações Web com PHP e MySQL**. São Paulo: Novatec, 2010. 336 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	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Sistemas operacionais, redes e sistemas distribuído
Componente Curricular: Implantação de Servidores

Semestre: 05	**Código:** IDSS5	
Nº aulas semanais:04	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,7
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - EMENTA:
A disciplina aborda a implantação de servidores, configuração de serviços e aplicações.

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

4 - 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.

5 - 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.

6 - 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. 240p.
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. 192p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Engenharia de software e bancos de dados
Componente Curricular: Engenharia de Software II

Semestre: 05	**Código:** ES1A5	
Nº aulas semanais: 02	**Total de aulas:** 40	**Total de horas:** 33,3 h
Abordagem Metodológica: T (X) P ( ) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (X) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - EMENTA:

Qualidade e produtividade de software; Técnicas e Estratégias de Testes e Validação de Software; Reusabilidade; Engenharia reversa; Reengenharia; Emprego de metodologias.

3 - OBJETIVOS:

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*.

4 - 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**: uma abordagem profissional. 7 ed. Porto Alegre: AMGH: Bookman; São Paulo: McGraw Hill, 2011 xxviii, 780p.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software** 9 ed. São Paulo: Pearson Education, 2011. xiii, 529p.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Análise e gestão de requisitos de software:** onde nascem os sistemas. 2 ed. São Paulo: Érica, 2014. 288p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2**. 2. ed.rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2006. xvii, 496 p.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2**: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, c2011. 484 p.

FOWLER, Martin. **UML essencial**: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. xv , 160 p.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de software**: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. xiii ; 1248 p.

SCHACH, Stephen R. **Engenharia de software**: os paradigmas clássico & orientado a objetos. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. 618 p.

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.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO
CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Engenharia de software e bancos de dados
Componente Curricular: Administração de Banco de Dados

Semestre: 05	**Código:** ABDS5	
Nº aulas semanais: 04	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,7 h
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

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

3 - 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.

4 - 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;

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MANZANO, J. A. N. G. **Microsoft SQL Server 2008 R2 Express:** guia prático. São Paulo: Érica, 2010.

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.

6 - 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; GEHRKE. **Sistema de gerenciamento de banco de dados**. 3.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

ROB, P., CORONEL, C. **Sistemas de banco de dados**: projeto, implementação e administração. São Paulo: Cengage, 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.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO
CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Matemática
Componente Curricular: Estatística

Semestre: 05	**Código:** ESTS5	
Nº aulas semanais: 04	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,67
Abordagem Metodológica: T (X) P ( ) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (X) NÃO Qual(is)?	

2 - 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.

3 - 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.

4 - 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRESPO, Antonio Arnot. Estatística fácil. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009. 218 p.
LEVINE, David M. et al. Estatística: teoria e aplicações : usando o Microsoft Excel em português. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xxv ; 804 p.
MILTON, Michael. Use a cabeça: análise de dados. São Paulo: Alta Books, 2010. xxxvii, 440 p (Use a Cabeça!)
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.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar: 5: combinatória, probabilidade: 481 exercícios propostos com resposta: 181 questões de vestibulares com resposta. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 204 p. (Fundamentos de matemática elementar; 5).
IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. Fundamentos de matemática elementar: 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva: 221 questões de vestibulares com resposta. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013. 245 p. (Fundamentos de matemática elementar; 11).
LARSON, Ron; FARBER, Elizabeth. Estatística aplicada. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. xiv, 637 p.
MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O. Estatística básica. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. xviii, 540 p.
SPIEGEL, Murray R.; STEPHENS, Larry J. Estatística. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. xii ; 597 p. (Schaum).
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	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO
CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Engenharia de software e bancos de dados
Componente Curricular: Projeto Integrador

Semestre: 5º	**Código:** PJIS5	
Nº aulas semanais: 4	**Total de aulas:** 40	***Total de horas:*** *33,3*
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)?	

2 - EMENTA:

A disciplina subsidia a elaboração do Projeto Integrador, 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.

3 - OBJETIVOS

Propiciar ao aluno o envolvimento com o desenvolvimento de projetos autônomos, inserindo-o em uma realidade próxima do mercado de trabalho.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Uso da Metodologia SCRUM para Gerenciamento de Projeto: Planejamento, Monitoramento e controle;

Processo de *Software*; Engenharia de Requisitos; Verificação e Validação de *Software;*

Modelagem Conceitual; Modelo Entidade-Relacionamento; Modelo Relacional; Mapeamento MER-Relacional; Normalização;

Linguagem de manipulação e definição de dados; Linguagem de consulta de bancos de dados; Processamento de transações;

Desenvolvimento de software utilizando linguagem de programação orientada a objetos e conexão com o banco de dados, desenvolvimento de relatórios.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Câmpus, 2004. 864p.

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

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Análise e gestão de requisitos de software:** onde nascem os sistemas. 2 ed. São Paulo: Érica, 2014. 288p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

ROB, P., CORONEL, C. **Sistemas de banco de dados:** projeto, implementação e administração. São Paulo: Cengage, 2010.

GAMMA, Erich. et al. **Padrões de projeto:** soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000. 364 p.

MARTIN, Robert C.; MARTIN, Micah. **Princípios, padrões e práticas ágeis em C#**. Porto Alegre: Bookman, 2011. xv, 735 p.

6º Semestre

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO
CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Computação e sistemas de informação
Componente Curricular: Sistemas de Informações Gerenciais

Semestre: 06	**Código:** SIGS6	
Nº aulas semanais: 02	**Total de aulas:** 40	**Total de horas:** 33,3
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (X) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - 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.

3 - OBJETIVOS:

Conceituar e aplicar teorias e desenvolvimento prático dos sistemas de informações como solução de informação para gerência da informação em uma organização empresarial.

4 - 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRUZ, Tadeu. 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. xiv ; 408p.

GOLDSCHMIDT, Ronaldo; EDUARDO BEZERRA; PASSOS, Emmanuel. Data mining: conceitos, técnicas, algorítmos, orientações e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 276 p.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Tecnologia e projeto de data warehouse: uma visão multidimensional. 5. ed. rev e atual. São Paulo: Érica, 2010. 314 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Tecnologia e projeto de data warehouse: uma visão multidimensional. 6. ed. São Paulo: Érica, 2013. 319 p.

ALVES, Atos Ramos. Infraestrutura Big Data com OpenSource. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015. xiii, 248 p.

CARVALHO, Luís Alfredo Vidal de. Datamining: a mineração de dados no marketing, medicina, economia, engenharia e administração. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. xvii, 225 p.

COUGO, Paulo Sérgio. ITIL: guia de implantação: complementação da formação em ITIL Foundations. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 250 p .

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. Sistemas de informações gerenciais: estratégias, táticas, operacionais. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2014. xxiv ; 303 p.

VICO MAÑAS, Antonio. Administração de sistemas de informação. 8. ed., rev. e atual. São Paulo: Érica, 2010. 304 p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO
CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Programação e algoritmos
Componente Curricular: Desenvolvimento para Dispositivos Móveis I

Semestre: 06	**Código:** DM1S6	
Nº aulas semanais: 04	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,7
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (X) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - 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.

3 - 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.

4 - 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BORGES JÚNIOR, Maurício Pereira. Aplicativos móveis: aplicativos para dispositivos móveis, usando C#.NET com a ferramenta VisualStudio.NET e com banco de dados MySQL e SQL Server. Rio deJaneiro: Editora Ciência Moderna, 2005. 131 p.

LECHETA, Ricardo R. Google Android para tablets: aprenda a desenvolver aplicações para o Android : de smartphones a tablets. São Paulo: Novatec, 2012. 448 p.

LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 4. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 1016 p.

LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o android SDK. 5. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 1067 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANSELMO, Fernando. Android em 50 projetos. Florianópolis: Visual Books, 2012. 410 p.

OGLIARI, Ricardo da Silva; BRITO, Robison Cris. Android: do básico ao avançado. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014. xvi, 398 p.

SAMPAIO, Cleuton; RODRIGUES, Francisco. Mobile game jam: criação de jogos móveis multiplataforma. Rio de Janeiro: Brasport, 2012. xii, 284p.

SHACKLES, Greg. Construindo aplicativos móveis com C#. São Paulo: Novatec, 2012. 200 p.

SILVA, Maurício Samy. jQuery Mobile: desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTML5, CSS3, AJAX, jQuery e jQuery UI. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2013. 352 p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO
CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Programação, computação e algoritmos
Componente Curricular: Desenvolvimento Web III

Semestre: 06	**Código:** DW3S6	
Nº aulas semanais: 04	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,7
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) ( ) T/P	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - EMENTA:

Construção de aplicações por meio da utilização das principais tecnologias Web Services.

3 - 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.

4 - 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABINADER, Jorge Abílio; LINS, Rafael Dueire. **Web services em Java**. Rio de Janeiro: Brasport: 2006. xix, 288 p. ((Série SBrT-Brasport)). ISBN 857452249X (broch.).

BORGES JÚNIOR, Maurício Pereira. **Desenvolvendo WebServices**: guia rápido C#.NET usando Visual Studio.Net 2003 com banco de dados SQL SERVER. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. xi, 128 p. ISBN 8573934425.

LUCKOW, Décio Heinzelmann; MELO, Alexandre Altair de. **Programação Java para web**. São Paulo: Novatec, 2010. 638 p. ISBN 9788575222386.

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.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LOUDON, Kyle; ZANOLLI, Rafael; KOECHLEY, Nate. **Desenvolvimento de grandes aplicações web**. São Paulo: Novatec, 2010. 325 p. ISBN 9788575222515 (Broch.).

SMEETS, Bram; BONESS, Uri; BANKRAS, Roald. **Programando Google Web Toolkit**: do iniciante ao profissional. xx ; 171 p. ISBN 9788576083443 (broch.).

NIEDERAUER, Juliano. **Web interativa com Ajax e PHP**. São Paulo: Novatec, 2007. 288 p. ISBN 9788575221266 (broch.).

MITCHELL, Lorna Jane. **Web services em php**: APIs para a web moderna. São Paulo: Novatec, 2013. 136 p.

MANES, Anne Thomas. **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.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Área de conhecimento: Sistemas operacionais, infraestrutrura, redes e sistemas distribuído

Componente Curricular: Segurança da Informação

Semestre: 06	**Código:** SSIS6	
Nº aulas semanais: 04	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,7
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - EMENTA:

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

3 - 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.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

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

5 - 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.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAWEL, G. **A segurança da informação nas empresas**: ampliando horizontes além da tecnologia. São Paulo: Moderna, 2005. 136p.

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

CAMPUS VOTUPORANGA

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Área de conhecimento: Engenharia de software e bancos de dados

Componente Curricular: Interação Humano-Computador

Semestre:06	**Código:** IHCS6	
Nº aulas semanais: 02	**Total de aulas:** 40	**Total de horas:** 33,3
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - 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.

3 - 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.

4 - 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBOSA, Simone D. J.; SILVA, Bruno Santana da. Interação humano-computador. Rio de Janeiro:Elsevier, 2010. 384 p. (Série SBC, Sociedade Brasileira de Computação).

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo; Vidotti, Silvana A. Borsetti G. Vidotti. Arquitetura da Informação: Uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. IHC e a engenharia pedagógica: interação humano computador. Florianópolis: Visual Books, 2010. 216 p.

ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. Design de interação: além da interação humano-computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 585 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BENYON, David. Interação humano-computador. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 442 p.

CUNHA, Murilo Bastos da; AMARAL, Sueli Angelica do; DANTAS, Edmundo Brandão. Manual de estudo de usuários da informação. São Paulo: Atlas, 2015.

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

ELAM, Kimberly. Geometria do design: estudos sobre proporção e composição. São Paulo: Cosac Naify, 2010. 106 p.

FARRELL, Joyce. Lógica e design de programação: introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xiv, 416 p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Programação, computação e algoritmos
Componente Curricular: Introdução à Ciência de Dados

Semestre:06	**Código:** ICDS6	
Nº aulas semanais: 02	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,7
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) ( ) T/P	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - EMENTA:

A disciplina aborda conceitos sobre a importância da análise de dados em ambientes acadêmicos e organizacionais, considerando a aspectos referentes à modelagem de dados/informação voltada à tomada de decisão.

3 - OBJETIVOS:

Introduzir os alunos nos conceitos e aplicações dos fundamentos para os passos e os cuidados necessários para modelagem de análise de dados e previsão, procurando identificar a hierarquia entre dados, informação e conhecimento

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução ao conceitos e fundamentos da Ciência de Dados e Big Data, abordando questões que envolvem os modelos pré-relacionais, relacionais e pós-relacionais, como NoSQL, processos de transformação de dados, armazenamento analítico, como o Data Warehouse, e HDFS. 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

FÁVERO, Luiz; BELFIORE, Patrícia. Manual de análise de dados: Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

FERREIRA, Pedro Guilherme Costa (Org.). Análise de Séries Temporais em R: curso introdutório. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

GIOLO, Suely Ruiz . Introdução à Análise de Dados Categóricos com Aplicações. São Paulo: Blucher, 2017.

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

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GRUS, Joel. Data Science do Zero: Primeiras Regras com o Python. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

PROVOST, Foster; FAWCETT, Tom. 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, Cole Nussbaumer. Storytelling com Dados. Um Guia Sobre Visualização de Dados Para Profissionais de Negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

MELO, Cleuton Sampaio Jr. Data Science Para Programadores: Um Guia Completo Utilizando a Linguagem Python. São Paulo: Irh Press do Brasil, 2018.

7º Semestre

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Programação, computação e algoritmos
Componente Curricular: Desenvolvimento para Dispositivos Móveis II

Semestre:06	**Código:** DM2S7	
Nº aulas semanais: 04	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,7
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) ( ) T/P	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (X) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - EMENTA:

Abordar conceitos para a criação de sistemas baseados em dispositivos móveis e que sejam capazes de apresentar, em suas interfaces, informações geradas dinamicamente por intermédio de conexões com bases de dados locais e em servidores web. Construção de aplicações para dispositivos móveis por meio da utilização de tecnologias Web Services.

3 - OBJETIVOS:

Introduzir os alunos nos conceitos e aplicações dos fundamentos de estruturas de sistema baseado em formulários e sincronização de dados. Layouts e organização de formulários compactos. Arquitetura Padrão. Estudar e utilizar a Arquitetura Orientada a Serviços e Web Services: padrões, protocolos e especificações,Frameworks e API's (*Application Programming Interface*). Persistência de dados. Implementação de web services.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Desenvolver aplicativos para dispositivos móveis, tendo em vista a utilização de interfaces de programação dos sistemas operacionais móveis para o consumo dos recursos de hardware e software dos dispositivos móveis, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de usabilidade e de respeito ao meio ambiente. Criar aplicações que sejam capazes de consumir recursos de banco de dados local e/ou online; consumir recursos de webservice.Introdução à sincronização de dados; Configuração e sincronização de de bases de dados online; Manipulação de dados; Configurações de acesso a dados em servidores web; Webservices; Noções de persistência de dados

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BORGES JÚNIOR, Maurício Pereira. Aplicativos móveis: aplicativos para dispositivos móveis, usando C#.NET com a ferramenta VisualStudio.NET e com banco de dados MySQL e SQL Server. Rio deJaneiro: Editora Ciência Moderna, 2005. 131 p.

LECHETA, Ricardo R. Google Android para tablets: aprenda a desenvolver aplicações para o Android : de smartphones a tablets. São Paulo: Novatec, 2012. 448 p.

LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 4. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 1016 p.

LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o android SDK. 5. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 1067 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANSELMO, Fernando. Android em 50 projetos. Florianópolis: Visual Books, 2012. 410 p.

OGLIARI, Ricardo da Silva; BRITO, Robison Cris. Android: do básico ao avançado. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014. xvi, 398 p.

SAMPAIO, Cleuton; RODRIGUES, Francisco. Mobile game jam: criação de jogos móveis multiplataforma. Rio de Janeiro: Brasport, 2012. xii, 284p.

SHACKLES, Greg. Construindo aplicativos móveis com C#. São Paulo: Novatec, 2012. 200 p.

SILVA, Maurício Samy. jQuery Mobile: desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTML5, CSS3, AJAX, jQuery e jQuery UI. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2013. 352 p.

	CAMPUS VOTUPORANGA

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Engenharia de software e bancos de dados
Componente Curricular: Gestão de Projetos

Semestre:07	**Código:** GPRS7	
Nº aulas semanais: 04	**Total de aulas:**80	**Total de horas:**66,7
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) (X) T/P	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de informática.	

2 - EMENTA:

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

3 - 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.

4 - 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. Implantando a governança de TI : da estratégia à gestão dos processos e serviços. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. 630 p.

KEELING, Ralph; BRANCO, Renato Henrique Ferreira. Gestão de projetos: uma abordagem global . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. xviii, 286 p.

KEELLING, Ralph. Gestão de projetos: uma abordagem global. São Paulo: Saraiva, 2002. xviii, 293 p.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos: (guia PMBOK). 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. xxi ; 589 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COUGO, Paulo Sérgio. ITIL : guia de implantação : complementação da formação em TIL Foundations. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 250 p.

CRUZ, Tadeu. 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. xiv ; 408p.

FREITAS, Marcos André dos Santos. Fundamentos do gerenciamento de serviços de TI. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2013. xv, 405 p.

PRADO, Darci Santos do. Gerência de projetos em tecnologia da informação. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 1999. 40 p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Gestão e negócios
Componente Curricular: Contabilidade

Semestre: 07	**Código:** CTBS7	
Nº aulas semanais: 02	**Total de aulas:** 40	**Total de horas:** 33,3
Abordagem Metodológica: T (X) P ( ) ( ) T/P	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (X) NÃO Qual(is)?	

2 - EMENTA:

A disciplina contempla os aspectos introdutórios da ciência da contabilidade, bem como proporciona ao discente compreender as principais demonstrações contábeis para auxiliar a tomada de decisões e compreender o Sistema Público de Escrituração Digital(SPED) e realizar cálculos de tributos incidentes em mercadorias e serviços.

3 - OBJETIVOS:

- Desenvolver conhecimento da terminologia contábil, compreender as demonstrações contábeis, Entender o Sistema Público de Escrituração Digital, realizar cálculos de tributos incidentes na comercialização de mercadorias e serviços

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Contabilidade: introdução, conceitos, origem, finalidade
- Demonstrações Contábeis: finalidade, Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício, Demonstração dos Fluxos de Caixa.
- Cálculo de tributos: conceitos de impostos, taxas e contribuições, principais impostos incidentes em operações comerciais, realização do cálculo do valor do tributo.
- Sistema Público de Escrituração Digital: objetivo, finalidade , composição, funcionamento, Nota Fiscal Eletrônica.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SÁ, A. L., Fundamentos da Contabilidade Geral. Introdução ao Conhecimento Prático e Doutrinário da Ciência Contábil Moderna, São Paulo: Juruá, 2012

RIBEIRO, O. M., Contabilidade de Custos, São Paulo: Saraiva, 2017

FERRARI, E. L., Análise das Demonstrações Contábeis: Volume 18, São Paulo:Impetus, 2013

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CREPALDI, S. A., CREPALDI, G. S. Contabilidade Gerencial. Teoria e Prática, Ed. 8, São Paulo: Atlas, 2017.

REZENDE, M. E. T., SILVA, M. L., Gabriel, R. A. eSocial. Prático Para Gestores, Ed.1, São Paulo: Erica, 2016.

AZEVEDO, O. R., MARIANO, P. A. Sped. Sistema Público de Escrituração Digital, Ed. 7, São Paulo: IOB, 2015

RIBEIRO, O. M., Contabilidade Básica Fácil, Ed. 29, São Paulo: Saraiva, 2017

SILVA, E. J., GARBRECHT, G. T. Custos empresariais: uma visão sistêmica do processo de gestão de uma empresa, Ed. 1, São Paulo: Intersaberes, 2015

REVISTA ELETRÔNICA DE ADMINISTRAÇÃO. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011- . Quadrimestral. Disponível em: http://www.scielo.br/revistas/read/paboutj.htm. Acesso em: 26 set. 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Ciências humanas, sociais e ambiente de aplicação do conhecimento
Componente Curricular: Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica I

Semestre: 7	**Código: MP1S7**	
Nº aulas semanais: 4	**Total de aulas: 80**	**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 Qual(is)? Laboratório de Informática	

2 - 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.

3 - 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.

4 - 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, Maria Margarida de. *Introdução à metodologia do trabalho científico*: elaboração de trabalhos na graduação. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158p.

AZEVEDO, Celicina Borges. *Metodologia científica ao alcance de todos*. 3 ed. Barueri: Manole, 2013. 52 p.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. *Metodologia de pesquisa para ciência da*

computação. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 146 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. *Metodologia científica*. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 162 p.

DEMO, Pedro. *Pesquisa*: princípio científico e educativo. 14 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 124p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297p.

MATTAR, João. *Metodologia científica na era da informática*. 3 ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008. 308p.

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.africaeafricanidades.com.br/index.html>. Acesso em: 24 ago. 2018.

RUDIO, Franz Victor. *Introdução ao projeto de pesquisa científica*. 43 ed. Petrópolis: Vozes, 2015. 144 p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

Área de conhecimento: Sistemas operacionais, infraestrutura, redes e sistemas distribuído

Componente Curricular: Automação e Robótica

Semestre: 7	**Código: ARBS7**	
Nº aulas semanais: 4	**Total de aulas: 80**	**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 Qual(is)? Laboratório de Automação/Hardware/Informática	

2 - 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.

3 - 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.

4 - 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

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRAGA, Newton C. **Projetos Educacionais de Robótica e Mecatrônica.** Editora Newton C. Braga. 2017.

LAMB, Frank. **Automação Industrial na Prática - Série Tekne.** Porto Alegre:AMGH Editora Ltda. 2015.

SANTOS, Sandro. **Introdução à Indústria 4.0: Saiba tudo sobre a REVOLUÇÃO DAS MAQUINAS.** SSInvestimentos. 2018.

STEVAN JR, Sergio Luiz. **Internet das Coisas - Fundamentos e Aplicações em Arduino e NodeMCU.** Editora Saraiva. 2018.

TAURION, Cezar. **Software Embarcado - A nova onda da Informática.** Rio de Janeiro:Brasport. 2005.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DA SILVA, Elcio Brito et al. **Automação & Sociedade: Quarta Revolução Industrial, um olhar para o Brasil.** Rio de Janeiro:Brasport. 2018.

DE ALMEIDA, Rodrigo M. A.; DE MORAES, Carlos H. V.; SERAPHIM, Thatyana de F. P. **Programação de Sistemas Embarcados: Desenvolvendo Software para Microcontroladores em Linguagem C.** Elsevier Brasil. 2017

DE OLIVEIRA, Sergio. **Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi.** São Paulo:Novatec. 2017.

MCROBERTS, Michael. **Arduino Básico. 2ª ed.** São Paulo:Novatec Editora. 2015.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Ciências humanas, sociais e ambiente de aplicação do conhecimento
Componente Curricular: Comunicação e Expressão

Semestre: 7º	**Código: CEES7**	
Nº aulas semanais: 2	**Total de aulas: 40**	**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 Qual(is)?	

2 - 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.

3 - 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.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1 Noções fundamentais da linguagem: processo da comunicação e ruídos da comunicação
2 Noções fundamentais da linguagem: funções da linguagem
3 Noções fundamentais da linguagem: níveis de linguagem e níveis de fala
4 O signo linguístico
5 Linguagem denotativa e linguagem conotativa
6 Linguagem verbal e linguagem não-verbal
7 Interpretação e intelecção de textos
8 Coesão textual e coerência textual
9 Argumentação e contra-argumentação
10 Algumas expressões que demandam cuidado de escrita conforme a norma culta da linguagem
11 Políticas de educação ambiental; Educação em Direitos Humanos; Relações

Étnico-Raciais: História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena
12 Influência da história e da cultura afro-brasileira na língua portuguesa
13 Influência da história e da cultura indígena na língua portuguesa

5 - 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.

6 - 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.africaeafricanidades.com.br/index.html>. Acesso em: 24 ago. 2018.

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

8º Semestre

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Programação, computação e algoritmos
Componente Curricular: Inteligência Artificial

Semestre: 8º	**Código: IA2S8**	
Nº aulas semanais: 2	**Total de aulas: 40**	**Total de horas: 33,3**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática	

2 - 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.

3 - 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.

4 - 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RUSSELL, Stuart; NORVING, Peter. *Inteligência Artificial: referência completa para cursos de computação*. 3 ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 2013. 1021 p.

COPPIN, Ben. *Inteligência Artificial*. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 636 p.

BITTENCOURT, Guilherme. *Inteligência Artificial - Ferramentas e Teorias.* Editora da UFSC: 2006. 371 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FACELI, Katti; LORENA, Ana Carolina; GAMA, João; CARVALHO. André C. P. L. de. *Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina*. 1 ed. LTC, 2011. 394 p.

LUGER, George F. *Inteligência Artificial*. 6 ed. Pearson, 2013. 632p.

SELINA, Howard; BRIGHTON, H. *Entendendo a Inteligência Artificial*. Leya, 2014. 17 p.

SIMÕES, Marcelo Godóy; SHAM, Ian S. *Controle e Modelagem Fuzzy*. 2 ed. Bulcher, 2007. 200p.

LIMA, Isaías; PINHEIRO, Carlos A. M.; SANTOS, Flávia A. Oliveira. *Inteligência Artificial*. 1 ed. Elsevier, 2014. 184 p.

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.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Gestão e negócios
Componente Curricular: Economia e Finanças

Semestre: 8º	**Código: EFIS8.**	
Nº aulas semanais: 2	**Total de aulas: 40**	**Total de horas: 33,34**
Abordagem Metodológica: T (X) P ( ) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (X) NÃO Qual(is)?	

2 - 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.

3 - 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.

4 - 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ACADEMIA PEARSON. Economia brasileira. São Paulo: Pearson Brasil, 2011.

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.

6 - 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.

SMITH, A. A Riqueza das nações. São Paulo: Wmf Martins Fontes, 2016. v.1.

SMITH, A. A Riqueza das nações. São Paulo: Wmf Martins Fontes, 2016. v.2.

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	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Ciências humanas, sociais e ambiente de aplicação do conhecimento
Componente Curricular: Meio Ambiente, Sustentabilidade e Informática

Semestre: 8º	**Código: MSIS8**	
Nº aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 40	***Total de horas:*** *33,3*
Abordagem Metodológica: T (X) P ( ) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)?	

2 - 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.

3 - 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.

4 - 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBUQUERQUE, José de Lima (Org.). Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Atlas, 2009. 326 p.

BRAGA, Benedito et al. Introdução à engenharia ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. xvi, 318 p.

VESILIND, P. Aarne; MORGAN, Susan M. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo: Cengage Learning, c2011. xviii ; 438 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DIAS, Genebaldo Freire. Educação ambiental: princípios e práticas. 9. ed., rev.

e ampl. São Paulo: Gaia, 2004. 551 p.

EDUCAÇÃO ambiental e sustentabilidade. Barueri: Manole, 2011. xviii ; 878 p. (Coleção Ambiental ; v.3).

MILLER, G. Tyler (George Tyler). Ciência ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2007. xxiii, 501 p.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica. 4. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011. xvi ; 239 p.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Educação ambiental: natureza, razão e história. 2. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2008. xvi, 166 p. (Coleção Educação Contemporânea).

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Gestão e negócios
Componente Curricular: Empreendedorismo

Semestre: 8º	**Código: EMPS8**	
Nº aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 40	***Total de horas:*** 33,34
Abordagem Metodológica: T (X) P ( ) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)?	

2 - 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.

3 - OBJETIVOS

Identificar oportunidades de negócio inovadores, viáveis e sustentáveis; Reconhecer e analisar planos de negócios empreendedores.

4 - 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DOLABELA, Fernando. O segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria um empresa. Rio de Janeiro: Sextante, 2008. 299 p.

FERRARI, Roberto. Empreendedorismo para computação: criando negócios de tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 164 p.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração para empreendedores. 2. ed. São Paulo: Pearson,Prentice Hall, 2011. xiii ; 240 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. 3. ed. rev e atual. Rio de Janeiro: LTC, 2015. xv, 141 p.

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Câmpus, Elsevier, 2008. xiii ; 232 p.

FELIPINI, Dailton. Empreendedorismo na internet: como encontrar e avaliar um lucrativo nicho de mercado. Rio de Janeiro: Brasport, 2010. xv, 197p.

HASHIMOTO, Marcos et al. Práticas de empreendedorismo: casos e planos de negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, c2012. x, 209 p.

(ON-LINE)RAMOS, André de Carvalho. 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, Newton. Propriedade intelectual: propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares, nome empresarial, abuso de patentes. 5. ed. rev. e ampl. Barueri, SP: Manole, 2014. viii, 406 p.

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	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Área de conhecimento: Ciências humanas, sociais e ambiente de aplicação do conhecimento
Componente Curricular: Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica II

Semestre: 8º	**Código: MP2S8**	
Nº aulas semanais: 4	**Total de aulas:** 80	**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 Qual(is)? Laboratório de Informática	

2 - 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.

3 - 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.

4 - 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, Maria Margarida de. *Introdução à metodologia do trabalho científico*: elaboração de trabalhos na graduação. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158p.

AZEVEDO, Celicina Borges. *Metodologia científica ao alcance de todos*. 3 ed. Barueri: Manole, 2013. 52 p.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. *Metodologia de pesquisa para ciência da computação*. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 146 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. *Metodologia científica*. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 162 p.

DEMO, Pedro. *Pesquisa*: princípio científico e educativo. 14 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 124p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297p.

MATTAR, João. *Metodologia científica na era da informática*. 3 ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008. 308p.

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.africaeafricanidades.com.br/index.html>. Acesso em: 24 ago. 2018.

RUDIO, Franz Victor. *Introdução ao projeto de pesquisa científica*. 43 ed. Petrópolis: Vozes, 2015. 144 p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Programação, computação e algoritmos
Componente Curricular: Tópicos em Tecnologia da Informação

Semestre: 8°	**Código:** TTIS8.	
Nº aulas semanais: 4	**Total de aulas:** 80	**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 Qual(is)? Informática.	

2 - EMENTA: Estudo de tópicos recentes em computação.

3 - OBJETIVOS: Apresentar áreas de estudos que tenham recebido destaque nos meios acadêmicos e corporativos, preparando o aluno para ambiente e aplicações de tecnologias emergentes.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Mineração de Dados; Descoberta de Conhecimento; Computação Móvel; Computação em Nuvem; Jogos de Computadores.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHU-CARROLL, Mark C. **Código na nuvem**: programação do Google App Engine ; tradução Acauan Fernandes. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 411 p.

GOLDSCHMIDT, Ronaldo; EDUARDO BEZERRA; PASSOS, Emmanuel. **Data mining**: conceitos, técnicas, algorítmos, orientações e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 276 p.

(ON-LINE)MARQUES FILHO, Ogê; VIEIRA NETO, Hugo. **Processamento digital de imagens**. Rio de Janeiro: Brasport, 1999. arquivo digital ISBN 8574520098 (broch.).

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHEE, Brian J. S.; FRANKLIN JR, Curtis. **Computação em nuvem**: cloud computing : tecnologias e estratégias. São Paulo: M.Books, 2013. 255 p.

HU, Osvaldo Ramos Tsan; RAUNHEITTE, Luís Tadeu Mendes. **Processamento e compressão digital de imagens**. São Paulo: Mackenzie, 2004. 313 p.

SAMPAIO, Cleuton; RODRIGUES, Francisco. **Mobile game jam**: criação de jogos móveis multiplataforma. Rio de Janeiro: Brasport, 2012. xii, 284p.

WINDER, Russel; ROBERTS, Graham. **Desenvolvendo software em java**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. xxii, 696 p.

Optativas

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Ciências humanas, sociais e ambiente de aplicação do conhecimento
Componente Curricular: Libras

Semestre: Disciplina Optativa	**Código:** LIBRAS.	
Nº aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 40	**Total de horas:** 33,3
Abordagem Metodológica: T (X) P ( ) ( ) T/P	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (X) NÃO Qual(is)?	

2 - 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..

3 - OBJETIVOS: Apresentar áreas de estudos que tenham recebido destaque nos meios acadêmicos e corporativos, preparando o aluno para ambiente e aplicações de tecnologias emergentes.

4 - 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
GESSER, Audrei. **Libras?**: que língua é essa? : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009. 87 p. (Série estratégias de ensino, v.14).
GESSER, Audrei. **O ouvinte e a surdez**: sobre o ensinar e aprender a LIBRAS. São Paulo: Parábola, 2012. 187 p. (Estratégias de ensino, v.35).
(ON-LINE)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

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ATIVIDADES ilustradas em sinais da libras. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter,

2013. xii, 242 p.

CASTRO, Alberto Rainha de; CARVALHO, Ilza Silva de. **Comunicação por língua brasileira de sinais**. 4. ed. Brasília: SENAC, 2011. 269 p.

(ON-LINE)FELIPE, Tanya A. **Libras em contexto**: curso básico : livro do estudante. 8. ed. Brasíia:Walprint, 2007. 187 p.

<http://pergamum.ifsp.edu.br/pergamumweb/vinculos/000042/00004226.jpg>. Acesso em: 24 jan. 2017. . 419 F315L 8. ed. (VP) Ac.40836

FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. **Material de apoio para o aprendizado de Libras. São Paulo**: Phorte, 2011. 339 p.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de; SANTOS, Lara Ferreira dos (ORG.). **Tenho um aluno surdo, e agora**?: introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: Edufscar, 2014. 254 p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Componente Curricular: Optativa 1

Semestre: Disciplina Optativa	**Código:** OP1S5.	
Nº aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 40	**Total de horas:** 33,3
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) (X) T/P	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual()? Informática	

2 - EMENTA: Conteúdos emergentes correlatos à área de Informática e Tecnologia. Demandas apresentadas pelo mundo do trabalho. Práticas exitosas ou inovadoras na área de Sistemas de Informação. Características locais e regionais vinculadas à área de Informática. A flexibilidade, a interdisciplinaridade e a acessibilidade metodológica. Conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena. Recursos que proporcionam aprendizagens diferenciadas dentro da área.

3 - OBJETIVOS:

- Proporcionar a flexibilidade, a interdisciplinaridade e a acessibilidade metodológica alinhadas ao perfil do egresso previsto no PPC – Projeto Pedagógico do Curso de Bacharel em Sistemas de Informação.
- Ampliar a autonomia e o protagonismo do aluno do curso.
- Maximizar a relação entre a teoria e a prática durante a formação do aluno.
- Propor o uso de recursos que proporcionam aprendizagens diferenciadas.
- Analisar novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho e preparar os bacharéis para atendê-las.
- Proporcionar o contato do aluno com conhecimentos recentes e inovadores da área

de tecnologia.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Tecnologias na área de Desenvolvimento de Sistemas e Banco de Dados
- Tecnologias na área de Redes de Computadores
- Tecnologias na área de Sistemas Operacionais
- Tecnologias na área de Gestão de Empresas
- Tecnologias na área de Ciência da Computação
- Demandas locais relacionadas à Tecnologia
- Políticas de educação ambiental
- Políticas de educação em direitos humanos
- Políticas de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CORMEN, Thomas H. **Algoritmos**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Câmpus, 2012. 926 p.

GAMMA, Erich. et al. (). **Padrões de projeto**: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000. 364 p.

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

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PRITCHARD, Steven et al. **Certificação Linux LPI:** rápido e prático: nível 1: exames 101 e 102. 2 ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. xii, 485 p. ISBN 9788576081661 (broch.).

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

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

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.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação **Componente Curricular: Optativa 2**		
Semestre: Disciplina Optativa	**Código:** OP2S6.	
Nº aulas semanais: 2	**Total de aulas:** 40	**Total de horas:** 33,3
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual()? Informática	

2 - EMENTA: Conteúdos emergentes correlatos à área de Informática e Tecnologia. Demandas apresentadas pelo mundo do trabalho. Práticas exitosas ou inovadoras na área de Sistemas de Informação. Características locais e regionais vinculadas à área de Informática. A flexibilidade, a interdisciplinaridade e a acessibilidade metodológica. Conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena. Recursos que proporcionam aprendizagens diferenciadas dentro da área.

3 - OBJETIVOS:

- Proporcionar a flexibilidade, a interdisciplinaridade e a acessibilidade metodológica alinhadas ao perfil do egresso previsto no PPC – Projeto Pedagógico do Curso de Bacharel em Sistemas de Informação.
- Ampliar a autonomia e o protagonismo do aluno do curso.
- Maximizar a relação entre a teoria e a prática durante a formação do aluno.
- Propor o uso de recursos que proporcionam aprendizagens diferenciadas.
- Analisar novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho e preparar os bacharéis para atendê-las.
- Proporcionar o contato do aluno com conhecimentos recentes e inovadores da área de tecnologia.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Tecnologias na área de Desenvolvimento de Sistemas e Banco de Dados
- Tecnologias na área de Redes de Computadores
- Tecnologias na área de Sistemas Operacionais
- Tecnologias na área de Gestão de Empresas
- Tecnologias na área de Ciência da Computação
- Demandas locais relacionadas à Tecnologia
- Políticas de educação ambiental
- Políticas de educação em direitos humanos
- Políticas de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. **Redes de computadores.** 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 600p

CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 9. ed. Barueri, SP: Manole, 2014. x ; 654 p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de dados e redes de computadores.** São Paulo: McGraw-Hill, 2010.

MELLO, Joamel Bruno de; ORTEGA, Marlene. Práticas da gestão empresarial de alta performance baseada em pessoas. São Paulo: Alaúde: Nova Cultural, 2012. 402 p.

MACHADO, Francis Berenger. Arquitetura de sistemas operacionais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. xv, 308 p.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. xxi, 760 p.

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.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Componente Curricular: Optativa 3

Semestre: Disciplina Optativa	**Código:** OP3S7	
Nº aulas semanais: 4	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,6
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual()? Informática	

2 - EMENTA: Conteúdos emergentes correlatos à área de Informática e Tecnologia. Demandas apresentadas pelo mundo do trabalho. Práticas exitosas ou inovadoras na área de Sistemas de Informação. Características locais e regionais vinculadas à área de Informática. A flexibilidade, a interdisciplinaridade e a acessibilidade metodológica. Conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena. Recursos que proporcionam aprendizagens diferenciadas dentro da área.

3 - OBJETIVOS:

- Proporcionar a flexibilidade, a interdisciplinaridade e a acessibilidade metodológica alinhadas ao perfil do egresso previsto no PPC – Projeto Pedagógico do Curso de Bacharel em Sistemas de Informação.
- Ampliar a autonomia e o protagonismo do aluno do curso.
- Maximizar a relação entre a teoria e a prática durante a formação do aluno.
- Propor o uso de recursos que proporcionam aprendizagens diferenciadas.
- Analisar novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho e preparar os bacharéis para atendê-las.
- Proporcionar o contato do aluno com conhecimentos recentes e inovadores da área de tecnologia.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Tecnologias na área de Desenvolvimento de Sistemas e Banco de Dados
- Tecnologias na área de Redes de Computadores
- Tecnologias na área de Sistemas Operacionais
- Tecnologias na área de Gestão de Empresas
- Tecnologias na área de Ciência da Computação
- Demandas locais relacionadas à Tecnologia
- Políticas de educação ambiental
- Políticas de educação em direitos humanos
- Políticas de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura

afro-brasileira, africana e indígena

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTIN, Robert C.; MARTIN, Micah. **Princípios, padrões e práticas ágeis em C#**. Porto Alegre: Bookman, 2011. xv, 735 p.

FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a cabeça**: padrões e projetos. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. xxiv, 478 p.

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

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIPPMAN, Stanley B. **C#**: um guia prático. Porto Alegre: Bookman, 2003. 316 p.

RICHTER, Jeffrey. **Programação aplicada com Microsoft.Net framework**. Porto Alegre: Bookman, 2005. viii, 563 p.

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

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

GILLENSON, M. L. Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 324p.

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	***CAMPUS VOTUPORANGA***

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação
Componente Curricular: Optativa 4

Semestre: Disciplina Optativa	**Código:** OP4S8	
Nº aulas semanais: 4	**Total de aulas:** 80	**Total de horas:** 66,6
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual()? Informática	

2 - EMENTA: Conteúdos emergentes correlatos à área de Informática e Tecnologia. Demandas apresentadas pelo mundo do trabalho. Práticas exitosas ou inovadoras na área de Sistemas de Informação. Características locais e regionais vinculadas à área de Informática. A flexibilidade, a interdisciplinaridade e a acessibilidade metodológica. Conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena. Recursos que proporcionam aprendizagens diferenciadas dentro da área.

3 - OBJETIVOS:

- Proporcionar a flexibilidade, a interdisciplinaridade e a acessibilidade metodológica alinhadas ao perfil do egresso previsto no PPC – Projeto Pedagógico do Curso de Bacharel em Sistemas de Informação.
- Ampliar a autonomia e o protagonismo do aluno do curso.
- Maximizar a relação entre a teoria e a prática durante a formação do aluno.
- Propor o uso de recursos que proporcionam aprendizagens diferenciadas.
- Analisar novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho e preparar os bacharéis para atendê-las.
- Proporcionar o contato do aluno com conhecimentos recentes e inovadores da área de tecnologia.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Tecnologias na área de Desenvolvimento de Sistemas e Banco de Dados
- Tecnologias na área de Redes de Computadores
- Tecnologias na área de Sistemas Operacionais
- Tecnologias na área de Gestão de Empresas
- Tecnologias na área de Ciência da Computação
- Demandas locais relacionadas à Tecnologia
- Políticas de educação ambiental
- Políticas de educação em direitos humanos
- Políticas de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2006. xvii, 496 p.

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

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARISSIMI, A.; ROCHOL, J.; GRANVILLE, L. Z. **Redes de computadores.** Porto Alegre: Bookman, 2009. 392p. (Série livros didáticos informática UFRGS, v. 20)

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. xiii; 529 p.

FOWLER, Martin. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. xv , 160 p.

ANDERSON, Julie; FRANCESCHI, Hervé. **Java 6**: uma abordagem ativa de aprendizado. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 783 p.

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

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.

25. 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 nº. 5.296 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.

✓ Constituição Federal do Brasil/88, art. 205, 206 e 208, NBR 9050/2004, ABNT, Lei N° 10.098/2000, Decreto N° 6.949 de 25/08/2009, Decreto N° 7.611 de 17/11/2011 e Portaria N° 3.284/2003: Condições de ACESSIBILIDADE para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

✓ Lei N° 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 nº. 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° 8, de 06/03/2012.

- ✓ Leis Nº 10.639/2003 e Lei N° 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 recredenciamento 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**

- ✓ Resolução nº 871, de 04 de junho de 2013: 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 nº 1/2013: Extraordinário aproveitamento de estudos.
- ✓ Resolução IFSP n°79, de 06 setembro de 2016: Institui o regulamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) para os cursos superiores do IFSP;
- ✓ Resolução IFSP n°143, de 01 novembro de 2016: 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 n°147, de 06 dezembro de 2016: Organização Didática
- ✓ Instrução Normativa nº02/2010, de 26 de março de 2010: Dispõe sobre o Colegiado de Curso.
- ✓ Portaria n° 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.

- **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.

- ✓ 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.

- **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 º 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 º 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 Nº 9.057, de 25 de maio de 2017.

26. 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, Gersoney. 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, Marilia 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.

27. MODELOS DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

O Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso Superior de do Campus , em de de , confere o grau de a

NOME DO ALUNO

brasileiro, natural de São Paulo, Estado de São Paulo, nascido em de de 19 , RG – -, e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

São Paulo, de de .

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO

Diretor Geral do Campus

Diplomado(a)

Arnaldo Augusto Ciquielo Borges
Reitor

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Câmpus Votuporanga - Código INEP: 1062843
Av. Jerônimo Figueira da Costa, 3014, CEP 15503-110, Votuporanga (SP)
CNPJ: 10.882.594/0018-03 - Telefone: (17) 3426-6990

Documento Digitalizado Público

Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

Assunto: Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação
Assinado por: Evandro Jardini
Tipo do Documento: Projeto
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Evandro de Araujo Jardini**, **COORDENADOR - FUC1 - ADS-VTP**, em 09/03/2020 10:20:26.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/03/2020. 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: 368987
Código de Autenticação: ce6dbc3b4c

9 de março de 2020

Despacho:

Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Bacharelado em Sistemas de Informação. Senhor Diretor Marcos Amorielle Furini, Presidente do Conselho de Câmpus do IFSP Votuporanga, segue o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Bacharelado em Sistemas de Informação e demais documentos para apreciação e parecer pelo Conselho de Câmpus (CONCAM) do IFSP Votuporanga. Evandro de Araújo Jardini.

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Evandro de Araujo Jardini, COORDENADOR - FUC1 - ADS-VTP, ADS-VTP, em 09/03/2020 10:35:15.

Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Câmpus Votuporanga
COORD DE CURSO - LICENCIATURA EM FÍSICA

OFÍCIO 1/2020 - FIS-VTP/DAE-VTP/DRG/VTP/RET/IFSP

Ao Relator do Processo 23441.000307.2020-79 no Conselho de Câmpus (CONCAM).

Conselheiro de Câmpus: Otacílio Donizete Franzini

Considerando o encaminhamento ao Conselho de Câmpus do Processo 23441.000307.2020-79 que trata do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Bacharelado em Sistemas de Informação para apreciação e parecer pelo Conselho de Câmpus (CONCAM) do IFSP Votuporanga de autoria do servidor Evandro de Araújo Jardini.

Considerando o E-mail enviado em 11 de março de 2020 pelo conselheiro de câmpus Otacílio Donizete Franzini, responsável pela relatoria do referido processo, solicitando contribuições e apontamentos para sua análise e posterior relatoria.

Considerando que o referido processo é composto pelo PPC do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI); ofício da coordenação do Curso de Análise em Desenvolvimento de Sistemas (ADS) e documentos que apontam para estudos realizados a fim de demonstrar a viabilidade de implantação do curso de BSI em consequência da descontinuidade do curso de ADS.

Considerando que a argumentação proposta para a mudança em pauta é frágil e aponta elementos que tangenciam o senso-comum, afirmando, por exemplo, que o curso de ADS "por ser noturno, ela [SIC] não permite que o aluno usufrua em sua plenitude do tripé oferecido pelo IFSP: ensino, pesquisa e extensão." Tal afirmação imputa ao aluno do curso noturno uma incapacidade de desenvolver atividades acadêmicas nos âmbitos da pesquisa e da extensão. Dessa forma, cabe ressaltar que o reconhecimento das dificuldades desses alunos, principalmente daqueles que são trabalhadores, devem ser enxergadas como um desafio às políticas institucionais, e não como uma limitação do estudante. Deve-se considerar, ainda, que tomar a proposta de mudança de curso e, consequentemente, do período da oferta do curso elege como solução do problema a exclusão do acesso ao ensino público da população até então atendida pelo curso de ADS.

Considerando que, por realização do Sistema de Seleção Unificada, o Curso de ADS, tem recebido procura significativa de candidatos, sendo, costumeiramente, o curso do câmpus que primeiramente preenche todas as vagas ofertadas, demonstrando demanda regional para sua oferta. Como exemplo podemos verificar, a partir dos Editais de aproveitamento de lista de espera dos últimos 3 anos, que: i. No ano de 2020, já foram realizadas oito convocações para matrículas e, desde a terceira chamada, todas as vagas de ADS foram ocupadas. ii. No ano de 2019, foram realizadas 3 convocações para matrículas e após a primeira convocação, todas as vagas foram ocupadas. iii. No ano de 2018, a organização da disponibilização de editais não foi enumerada. No entanto, podemos contar cinco editais de convocação das Engenharias Civil e Elétrica, e apenas dois para o curso de ADS, não havendo mais vagas para ADS nos demais editais. Sendo assim, todas as vagas foram ocupadas já no segundo edital.

Considerando que a viabilidade da mudança se dá única e exclusivamente pelo contingente excessivo de professores da área de informática em nosso câmpus. Explica-se que esse contingente foi atingido devido ao planejamento do câmpus Fernandópolis como unidade avançada vinculada ao campus Votuporanga, o qual absorveria parte dessa mão de obra. Contudo, a não abertura do primeiro gerou um problema administrativo incomum, em que os docentes de informática têm dificuldade para compor sua carga horária básica.

Considerando que o excesso de contingência de docentes de informática é decisivo para o número total de docentes do câmpus, que, atualmente, excede em 4 o número máximo de 70 docentes permitidos em nossa estrutura organizacional e impacta negativamente outras áreas do câmpus, gerando uma sobrecarga de aulas para docentes do núcleo comum, que abarca disciplinas como Língua Portuguesa, Matemática, Geografia, Filosofia, Artes e Educação Física. Destaca-se, ainda, que em outras disciplinas

há um impacto ainda mais grave, que acarreta em déficit de profissionais e impede que áreas como Educação/Pedagogia e Física tenham docentes em número suficiente para o atendimento da demanda de carga horária e de atividades obrigatórias (como estágio curricular supervisionado do curso de licenciatura) dos cursos ofertados atualmente.

Considerando a existência dos balizadores para oferta de cursos pela Rede Federal, que determinam a seguinte distribuição de vagas: 50% para cursos técnicos; 20% para licenciaturas e 30% para demais cursos. Ressalta-se que o câmpus Votuporanga não respeita esses balizadores propostos por lei, sendo que, tomando por base o ano de 2023, apenas 11,7% das vagas ofertadas serão para licenciatura e 43,7% para cursos técnicos. A implantação do curso de BSI não apenas não ajuda a melhorar esses índices como impossibilita a adequação da oferta de cursos a fim de atendê-los.

Diante das considerações expostas, o Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado do Curso de Licenciatura em Física, por meio deste, solicitam o indeferimento, pelo CONCAM, da proposta de implantação do Curso de BSI e da descontinuidade do curso de ADS, tendo em vistas que tal situação geraria um problema de gestão e planejamento do câmpus, perpetuando uma situação não isonômica em relação à distribuição de atribuições docentes e ilegal em atendimento aos balizadores de oferta de curso. Ademais, solicitamos ao órgão máximo do câmpus que implemente a revisão do PDI com o intuito de readequar as propostas de implantação de cursos de modo a atender as exigências legais e as necessidades de todo o câmpus, e não apenas de uma de suas áreas.

Votuporanga, 13 de março de 2020.

Atenciosamente,

Eduardo Rogério Gonçalves

Coordenador do curso superior de Licenciatura em Física - IFSP - Votuporanga

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ivair Fernandes de Amorim**, **PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 13/03/2020 12:05:19.
- **Elen Cristina Mazucchi**, **PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 13/03/2020 12:10:23.
- **Josimar Fernando da Silva**, **PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 13/03/2020 12:12:37.
- **Rafael Enrique Nunes**, **PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 13/03/2020 12:13:26.
- **Mateus Eduardo Boccardo**, **PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 13/03/2020 12:47:06.
- **Eduardo Cesar Catanozi**, **PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 13/03/2020 12:56:29.
- **Maria Elisa Furlan Gandini Castanheira**, **PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 13/03/2020 13:14:00.
- **Eder Flavio Prado**, **PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 13/03/2020 14:06:31.
- **Marina da Silva Margiotti Machado**, **PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 13/03/2020 14:55:07.
- **Anna Isabel Nassar Bautista Saraiva**, **PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 13/03/2020 15:04:23.
- **Eduardo Rogerio Goncalves**, **COORDENADOR - FUC1 - FIS-VTP**, em 13/03/2020 15:08:57.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 13/03/2020. 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: 51667
Código de Autenticação: 332ae9dc6f

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Câmpus Votuporanga - Código INEP: 1062843
Av. Jerônimo Figueira da Costa, 3014, CEP 15503-110, Votuporanga (SP)
CNPJ: 10.882.594/0018-03 - Telefone: (17) 3426-6990

Documento Digitalizado Público

Ofício do NDE de Física com com motivações para encerramento do processo de abertura do curso em questão.

Assunto: Ofício do NDE de Física com com motivações para encerramento do processo de abertura do curso em questão.
Assinado por: Marcos Furini
Tipo do Documento: Ofício
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcos Amorielle Furini**, **DIRETOR GERAL - CD2 - DRG/VTP**, em 18/03/2020 14:46:58.

Este documento foi armazenado no SUAP em 18/03/2020. 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: 376131
Código de Autenticação: 9009240576

18 de abril de 2020

Despacho:

Aos cuidados do servidor e conselheiro do CONCAM Otacílio, para inclusão do parecer para o referido processo. Após inclusão, favor devolver o processo.

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Marcos Amorielle Furini, DIRETOR GERAL - CD2 - DRG/VTP, DRG/VTP, em 18/04/2020 14:58:48.

20 de abril de 2020

Despacho:

Segue parecer conforme solicitado.

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Otacilio Donisete Franzini, TECNICO DE LABORATORIO AREA, CAP-VTP, em 20/04/2020 14:31:27.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
CAMPUS VOTUPORANGA

RELATORIA

Votuporanga, 20 de abril de 2020.

Para: CONCAM

Assunto: Relatoria referente ao Processo 23441.000307.2020-79

- Considerando o Processo 23441.000307.2020-79 que trata do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Bacharelado em Sistemas de Informação onde constam:

i) OFÍCIO 1/2020 - ADS-VTP/INF-VTP/DAE-VTP/DRG/VTP/RET/IFSP - assunto: Envio do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação para apreciação e parecer pelo Conselho de Câmpus do IFSP Votuporanga.
ii) Estudo indicando a quantidade de aulas semanais necessárias nos laboratórios de informática.
iii) Ata de reunião do NDE do curso BSI.
iv) Análise Técnica Pedagógica do PPC do curso de BSI.
v) PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.

- Considerando alguns apontamentos, em resposta de e-mails enviados aos servidores do Campus Votuporanga, no dia 11/03/20, possuíam contribuições/apontamentos para elaboração do parecer representando as diversas opiniões.
- Considerando as opiniões e sugestões verbais apontadas por servidores que solicitaram a não identificação dos mesmos.
- Considerando o OFÍCIO 1/2020 - FIS-VTP/DAE-VTP/DRG/VTP/RET/IFSP representando o Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado do Curso de Licenciatura em Física.
- Considerando o e-mail enviado ao Diretor Geral Marcos Amorielle Furini com a devida devolutiva.
- Considerando o e-mail enviado ao Diretor Educacional Rodrigo Cleber da Silva com a devida devolutiva.

Proponente: Núcleo Docente Estruturante BSI

Propõe a implantação do curso superior em Bacharelado em Sistemas de Informação e apreciação com parecer favorável à oferta deste curso a partir de fevereiro de 2021 – ENEM 2020/2021 – no período matutino, assim como também a descontinuidade do curso superior em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas a partir da mesma data citada.

Tanto a abertura do Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) no período vespertino (matutino), quanto a descontinuidade do curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) estão previstas no PDI 2019-2023.

Para ofertar as disciplinas do eixo de Informática, a força de trabalho formada por 15 docentes. Este quantitativo é suficiente para suportar os cursos Técnico em Informática na modalidade integrado o Bacharelado em Sistemas de Informação, a pós-graduação Lato Sensu e os demais cursos ofertados atualmente pelo câmpus. Para o eixo de **Matemática**, haverá aumento total de **6 aulas**, sendo o acréscimo de quatro aulas de matemática e duas aulas de estatística. Para o eixo de **Gestão**, haverá acréscimo de **4 aulas** que serão suportadas pelos professores do eixo de informática que já lecionam disciplinas deste eixo no curso de ADS.

Com base nos estudos informados pelo coordenador Evandro de Araújo Jardini, observa-se, assim que existe estrutura de laboratório suficiente para suportar todas as disciplinas dos cursos do campus, pois os laboratórios de informática têm-se a capacidade de suportar 360 aulas por semana e a necessidade do campus é de 292 aulas.

Necessidade de no máximo 2 salas de aula para atender o 1°, 3°, 5° e 7° semestre. Necessidade de no máximo 1 sala de aula para atender o 2°, 4°, 6° e 8° semestre.

Pareceres

Pedagoga Leny Cristina Flores Parreira.

"Foram necessários alguns apontamentos no PPC indicando algumas alterações. Outro fato a ser considerado é com relação ao turno de funcionamento do curso, no PPC consta "matutino", o Plano de Desenvolvimento Institucional (2019-2023) está previsto a oferta no turno "vespertino" e considerando a necessidade de atender demanda decorrente do público com vulnerabilidade social e que necessita trabalhar, sugerimos sua oferta no turno noturno."

Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado do Curso de Licenciatura em Física:

"Considerando que a argumentação proposta para a mudança em pauta é frágil e aponta elementos que tangenciam o senso comum, afirmando, por exemplo, que o curso de ADS "por ser noturno, ela [SIC] não permite que o aluno usufrua em sua plenitude do tripé oferecido pelo IFSP: ensino, pesquisa e extensão." Tal afirmação imputa ao aluno do curso noturno uma incapacidade de desenvolver atividades acadêmicas nos âmbitos da pesquisa e da extensão. Dessa forma, cabe ressaltar que o reconhecimento das dificuldades desses alunos, principalmente daqueles que são trabalhadores, devem ser enxergadas como um desafio às políticas institucionais, e não como uma limitação do estudante. Deve-se considerar, ainda, que tomar a proposta de mudança de curso e, consequentemente, do período da oferta do curso elege como solução do problema a exclusão do acesso ao ensino público da população até então atendida pelo curso de ADS.

Considerando que, por realização do Sistema de Seleção Unificada, o Curso de ADS, tem recebido procura significativa de candidatos, sendo, costumeiramente, o curso do câmpus que primeiramente preenche todas as vagas ofertadas, demonstrando demanda regional para sua oferta. Como exemplo podemos verificar, a partir dos Editais de aproveitamento de lista de espera dos últimos 3 anos, que:

i. No ano de 2020, já foram realizadas oito convocações para matrículas e, desde a terceira chamada, todas as vagas de ADS foram ocupadas.

ii. ii. No ano de 2019, foram realizadas 3 convocações para matrículas e após a primeira convocação, todas as vagas foram ocupadas.
iii. iii. No ano de 2018, a organização da disponibilização de editais não foi enumerada.

No entanto, podemos contar cinco editais de convocação das Engenharias Civil e Elétrica, e apenas dois para o curso de ADS, não havendo mais vagas para ADS nos demais editais. Sendo assim, todas as vagas foram ocupadas já no segundo edital.

Considerando que a viabilidade da mudança se dá única e exclusivamente pelo contingente excessivo de professores da área de informática em nosso câmpus. Explica-se que esse contingente foi atingido devido ao planejamento do câmpus Fernandópolis como unidade avançada vinculada ao campus Votuporanga, o qual absorveria parte dessa mão de obra. Contudo, a não abertura do primeiro gerou um problema administrativo incomum, em que os docentes de informática têm dificuldade para compor sua carga horária básica.

Considerando que o excesso de contingência de docentes de informática é decisivo para o número total de docentes do câmpus, que, atualmente, excede em 4 o número máximo de 70 docentes permitidos em nossa estrutura organizacional e impacta negativamente outras áreas do câmpus, gerando uma sobrecarga de aulas para docentes do núcleo comum, que abarca disciplinas como Língua Portuguesa, Matemática, Geografia, Filosofia, Artes e Educação Física. Destaca-se, ainda, que em outras disciplinas há um impacto ainda mais grave, que acarreta em déficit de profissionais e impede que áreas como Educação/Pedagogia e Física tenham docentes em número suficiente para o atendimento da demanda de carga horária e de atividades obrigatórias (como estágio curricular supervisionado do curso de licenciatura) dos cursos ofertados atualmente.

Considerando a existência dos balizadores para oferta de cursos pela Rede Federal, que determinam a seguinte distribuição de vagas: 50% para cursos técnicos; 20% para licenciaturas e 30% para demais cursos. Ressalta-se que o câmpus Votuporanga não respeita esses balizadores propostos por lei, sendo que, tomando por base o ano de 2023, apenas 11,7% das vagas ofertadas serão para licenciatura e 43,7% para cursos técnicos. A implantação do curso de BSI não apenas não ajuda a melhorar esses índices como impossibilita a adequação da oferta de cursos a fim de atendê-los.

Diante das considerações expostas, o Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado do Curso de Licenciatura em Física, por meio deste, solicitam o indeferimento, pelo CONCAM, da proposta de implantação do Curso de BSI e da descontinuidade do curso de ADS, tendo em vistas que tal situação geraria um problema de gestão e planejamento do câmpus, perpetuando uma situação não isonômica em relação à distribuição de atribuições docentes e ilegal em atendimento aos balizadores de oferta de curso. Ademais, solicitamos ao órgão máximo do câmpus que implemente a revisão do PDI com o intuito de readequar as propostas de implantação de cursos de modo a atender as exigências legais e as necessidades de todo o câmpus, e não apenas de uma de suas áreas."

Diretor Geral Marcos Amorielle Furini.

"Prezado Otacílio, bom dia. Em relação aos questionamentos apontados seguem o entendimento da Diretoria-Geral. É importante salientar que as propostas de implantação e extinção de cursos estão previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI. "

1) Quanto ao número de professores e a diferença na carga horária de aulas em algumas áreas.

“R: Quanto a situação do número de professores é importante ressaltar que a Portaria n. 246 da SETEC/MEC estabelece modelos de câmpus e o Câmpus Votuporanga tem como limite o número de 70 professores. Atualmente dispomos de 74 professores, entretanto, 4 professores foram nomeados/removidos via processo de saúde ou judicial. Nesses casos destaca-se que 3 foram removidos por motivo de saúde, sendo que 1 foi removido de forma temporária, ou seja, ao final do período estabelecido de remoção a condição que promoveu sua remoção será reavaliada, podendo continuar no Câmpus Votuporanga ou retornar ao câmpus de origem e 1 nomeado de forma judicial. Quanto a possibilidade de cessão de professores da área de informática sem a necessidade de contrapartida para outros câmpus cabe ressaltar alguns pontos:

a) atualmente dispomos de 16 professores da área de informática, sendo 11 da área de banco de dados e 5 da área de redes;

b) o PDI foi discutido, construído e aprovado de forma democrática por toda a comunidade e seguindo todos os preceitos da metodologia de construção do mesmo, de tal forma a aproveitar a quantidade de professores do nosso câmpus, portanto, foram aprovados 2 novos cursos da área de informática (1 pós-graduação e 1 técnico em informática(EAD)) e a substituição do ADS pelo Bacharelado em Sistemas de Informação;

c) para atendimento da demanda atual de aulas da área de informática, ou seja, para o ano de 2020, é possível a liberação de 3 professores (2 redes e 1 de banco de dados) sem a necessidade de contrapartida para que os mesmos possam ter um número de aulas semanais de aproximadamente 14, sem a consideração da oferta de dependências. Com isso o Câmpus Votuporanga ficaria com 71 professores, ou seja, um número maior do que o disposto na Portaria n. 246 da SETEC/MEC;

d) considerando que ficaríamos com um número maior de professores do limite e seguindo o critério adotado pela Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional, que é de não liberação de nomeação de novos professores para câmpus com total além do limite. A única exceção é no caso de saída de professores que já estão no limite de aulas atribuídos e sua saída impactaria sobremaneira nas aulas a serem cumpridas;

e) do exposto verifica-se que a liberação de 3 professores da área de informática não seria suficiente para viabilizar novas nomeações de professores da área do núcleo comum.”

2) Quanto aos balizadores 50%, 30% e 20%.

“R: Sim haverá um impacto negativo no atendimento aos balizadores definidos no artigo 8 da Lei de Criação dos Institutos Federais, visto que aumenta-se a porcentagem de atendimento de cursos classificados como outros (bacharelados, tecnologias e pós-graduações lato e stricto sensu) e diminui-se a porcentagem de cursos de licenciatura e de cursos técnicos. Essa situação pode ser verificada no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSP na página 319;”

3) Qual a vossa opinião quanto ao curso BSI ser realizado pela manhã uma vez que a necessidade de atender demanda decorrente do público com vulnerabilidade social e que necessita trabalhar seria a noite?

“R: A oferta de cursos de graduação no período noturno realmente possibilita o atendimento de demanda de estudantes trabalhadores e cumpre com o papel social do IFSP. Com a extinção de

um curso de graduação no período noturno diminui-se a possibilidade de atendimento desta demanda e desse público.

Por fim, cabe ressaltar que a Direção Geral do câmpus, solicitou, em 2018, a abertura de concurso público para diversas vagas do núcleo comum, a saber, 01 história, 02 física, 01 português/libras e 01 de matemática, sendo que tal demanda foi atendida e as vagas foram disponibilizadas no edital de remoção, sendo algumas preenchidas (matemática, história e física) e outras foram para concurso público (português e 01 vaga de física). Entretanto, cabe ressaltar que a vaga de remoção para a área de física não foi efetivada, visto que houve desistência por parte do professor contemplado no edital de remoção."

Diretor Educacional Rodrigo Cleber da Silva.

1) Quanto ao número de salas?

"R: Considerando as salas de aulas existentes hoje no câmpus e a forma que está sendo a atribuição de aula hoje, acredito que não será possível atender a demanda solicitada. Hoje temos 10 salas de aulas no Bloco E, 2 salas no Bloco G e 1 sala no bloco D e F, totalizando 14 salas de aulas para atender no período da manhã 9 turmas de integrado, 10 turmas de engenharia Civil. Para que seja possível atender, terá a necessidade de criar novas estratégias de atribuição de aula. Como por exemplo, os cursos de Engenharia Civil e Elétrica assumir um número maior de aula no período noturno, onde a Eng. Elétrica já está ocorrendo. Ou exemplo seria reorganizar os ambientes para que seja possível aumentar os números de sala de aulas (Uma sugestão a ser estudada, transformar as salas do laboratório de informática em sala de aula e colocar os laboratórios em espaço menores). Informo que os laboratórios de informática atendam a demanda, entretanto hoje acredito que NÃO seria possível atender BSI em relação a salas de aula. "

2) Considerando que os professores da Informática suprem as demandas da maiorias dos aulas do curso BSI, o curso ainda demanda de 6 aulas de matemática, o núcleo comum além de atender os outros cursos em andamento consegue atender mais essas 6 aulas de matemática?

"R: Verificando a estrutura curricular e a Representação Gráfica do Perfil de Formação temos no semestre ímpar as disciplinas MT1S1 e ESTS5 (totalizando 8 aulas), já no semestre par MT2S2 e ICDS6 (totalizando 8 aulas), considerando a planilha de impacto que foi aprovada na revisão do PDI 2018-2024, a média dos professores de matemática é 12,36 aulas no semestre ímpar (10,3 horas relógio) e 16,9 aulas no semestre par (14,1 horas relógio), esses dados são quando chegar a 2025 e já considera o BSI em andamento. O que é importante levar em consideração, quando o PDI foi criado estava previsto 8 aulas no semestre ímpar e 4 aulas no semestre par. Com aumento de mais 4 aulas provavelmente ultrapassará 17 horas relógio por professor não sendo possível o professor atender. Entretanto, a planilha não leva em consideração que a professora Andréa atende todas as aulas de Estatística dos cursos superiores, isto ocorre porque ela não é considerada na planilha do PDI como professora de matemática pois a formação dela é Agronomia, o que leva uma redução mínima da carga horária dos professores de matemática. Levando em conta todos esses dados é possível atender, entretanto não será possível pensar em outras ações com estes professores (por exemplo: nivelamento para os cursos integrados, disciplinas em regime de dependência e outras ações)."

3) Considerando o parecer da Pedagoga Leiny "Outro fato a ser considerado é com relação ao turno de funcionamento do curso, no PPC consta "matutino", o Plano de Desenvolvimento Institucional (2019-2023) está previsto a oferta no turno "vespertino" e considerando a necessidade de atender demanda decorrente do público com vulnerabilidade social e que necessita trabalhar, sugerimos sua oferta no turno noturno". Qual a vossa opinião quanto ao curso BSI ser realizado pela manhã?

“R: Em relação ao curso ter saído vespertino em vez de matutino, realmente ocorreu um erro no envio dos dados para a comissão central do PDI. Acredito que matutino ou vespertino, o impacto será da mesma forma em relação as salas de aula. Entretanto o apontamento realizado pela pedagoga Leiny realmente tem pertinência em relação a missão do Instituto Federal. Se o curso fosse noturno o câmpus teria mais condições em atender em relação a infraestrutura, entretanto o impacto na área de matemática será o mesmo. “

Questionamentos e sugestões de Servidores

“Como será o primeiro BSI do IFSP, tive como parâmetro comparativo o curso de Engenharia da Computação, oferecido em Birigui e Piracicaba. Em Birigui, cidade próxima e com cenário populacional, econômico e político semelhante ao nosso, Engenharia da Computação precisou de processo seletivo simplificado para completar a turma, conforme consultado no site desse câmpus. Os proponentes da abertura do curso pesquisaram sobre a relevância e necessidade mercadológica dos profissionais oriundos da formação deste curso? Que justifique a demanda de público do mesmo.”

“Outra ponderação, se o mercado está aberto aos egressos deste curso? Se há pesquisa.”

“No processo é afirmado que os alunos de ADS não usufruíam na totalidade do tripé ensino-pesquisa-extensão, por ser noturno. No entanto, na justificativa de BSI, é citado o trabalho com carteira assinada. Há uma contradição de argumentos aqui. Ainda, nesse argumento, as empresas contratariam funcionários para trabalhar tarde e noite?”

“Parte do curso é EaD, os proponentes teriam dados comprobatórios de que isso seria atrativo para futuros alunos de cidades distantes, estudar presencialmente somente 2 dias na semana, período matutino?”

“Acho que deveria ter uma convocação de todos os servidores para uma reunião, onde seria explanado pelo NDE de implantação do curso à todos, o que implicaria em espaço físico (INFRAESTRUTURA), IMPACTO NO NÚMERO DE DOCENTES, ETC.”

“Minha observação é com relação ao turno do curso. No documento consta que o mesmo será ofertado no período matutino. Entendo que talvez o estudo tenha considerado a oferta neste período em virtude do Tecnólogo em ADS ser no período noturno e poder "chocar" com a utilização de salas de laboratórios e ministração de aulas pelos docentes. Contudo, considerando que os cursos de Tecnologia da Informação são tradicionalmente ocupados por alunos egressos de cursos técnicos ou então de profissionais que atuam no mercado de trabalho e que querem aprofundar os conhecimentos, talvez a oferta no período noturno fosse mais viável. (obs: não tenho estudo que comprove tal afirmação, é mais uma observação).”

Aspectos a serem considerados;

- Leva-se em consideração a abrangência que o campus terá em oferecer um curso matutino, tendo em vista que o compromisso político pedagógico do IF é abranger a maioria da população observando a inclusão social.

- Outra questão foi o número de salas, que no período da manhã tem um número insuficiente para instalação deste curso necessitando assim de mudanças não definidas até o momento; assim como também os professores do núcleo comum onde acontece uma sobrecarga, que deixariam

de atender outras demandas, tais como, nivelamento para os cursos integrados, disciplinas em regime de dependência, estágio curricular supervisionado do curso de licenciatura, e outras ações.

- Outro aspecto importante são os balizadores 50%, 30% e 20%, definidos no artigo 8 da Lei de Criação dos Institutos Federais, visto que aumenta-se a porcentagem de atendimento de cursos classificados como outros (bacharelados, tecnologias e pós-graduações lato e stricto sensu) e diminui-se a porcentagem de cursos de licenciatura e de cursos técnicos.

- As propostas de implantação e extinção respectivamente dos cursos BSI e ADS estão previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI.

Recomendações

- Recomenda-se que seja levantado junto à comunidade (público interno, externo e mercado de trabalho) através de pesquisas fundamentadas, para que haja um maior embasamento da informação de que teria uma necessidade da abertura do curso de BSI matutino e não noturno, e a descontinuidade do curso noturno de ADS, tendo em vista que as informações prestadas na solicitação não poderão basear-se em necessidades apenas dos decentes da área.

- Outra observação, foi a de que o número de professores do campus Votuporanga, atingiu o limite máximo, recomenda-se então, que a direção realize um estudo para minimizar o impacto de sobrecarga sobre os professores do núcleo comum, assim como também não deixar de atender outras demandas, tais como, nivelamento para os cursos integrados, disciplinas em regime de dependência, estágio curricular supervisionado do curso de licenciatura, e outras ações.

- Tendo em vista a importância de oferecer novos cursos que atendam as necessidades do mercado, porém levando em consideração as demandas decorrentes do público com vulnerabilidade social e que necessita trabalhar, assim como também levando em consideração a falta de salas de aula, após observação das recomendações anteriores, caso o curso seja aprovado pelo CONCAM, sugiro que o mesmo aconteça no noturno.

Voto

O CONCAM possui as competências deliberativas, consultivas e normativas no âmbito do câmpus. A missão do IFSP-Votuporanga e de 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. Não há o que criticar sobre o curso de BSI, pois sabemos da excelência de nossos professores e no carinho ao prepararem esse novo curso. Mas precisamos nos atentar ao processo de implantação, pois apresenta vários impasses a serem definidos junto a gestão e comunidade do IFSP – Votuporanga, e que antes de uma aprovação pelo CONCAM devem ser definidas, tais como disponibilidade de salas de aulas, números de aulas de professores para que não sobrecarregam uma determinada área, atendimento a outras demandas por uma determinada área impactada, período do curso, etc. Não é admissível da minha parte aprovar qualquer curso para que depois sejam verificados os problemas, problemas esses que podem impactar trazendo prejuízos a professores, direção e comunidade. Mediante a todos os aspectos trazidos, meu voto

é que não abra de imediato o curso; sem que haja um consenso claro de todas as partes envolvidas.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Câmpus Votuporanga - Código INEP: 1062843
Av. Jerônimo Figueira da Costa, 3014, CEP 15503-110, Votuporanga (SP)
CNPJ: 10.882.594/0018-03 - Telefone: (17) 3426-6990

Documento Digitalizado Público

Parecer do conselheiro Otacílio Donisete Franzini referente ao processo de implantação do curso de Bacharelado de Sistemas de Informação.

Assunto: Parecer do conselheiro Otacílio Donisete Franzini referente ao processo de implantação do curso de Bacharelado de Sistemas de Informação.
Assinado por: Marcos Furini
Tipo do Documento: Parecer
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcos Amorielle Furini**, **DIRETOR GERAL - CD2 - DRG/VTP**, em 20/04/2020 20:57:32.

Este documento foi armazenado no SUAP em 20/04/2020. 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: 396502
Código de Autenticação: 0661aa9591

21 de abril de 2020

Despacho:

Encaminho processo para inclusão na pauta da reunião do CONCAM do dia 30/04/2020 e disponibilização de acesso aos documentos do referido processo para a comunidade.

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Marcos Amorielle Furini, DIRETOR GERAL - CD2 - DRG/VTP, DRG/VTP, em 21/04/2020 12:25:13.

Resultado da Enquete realizada com a comunidade do IFSP – Câmpus Votuporanga sobre a implantação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

Considerando os encaminhamentos definidos na reunião do CONCAM do dia 30/04/2020 dentre os quais a realização de uma enquete com a comunidade sobre a viabilidade de implantação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação no período matutino. É importante salientar que a oferta do referido curso no período matutino está prevista no Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023, portanto, foi aprovada de acordo com a metodologia do PDI, ou seja, Assembleias, Conselho de Câmpus e Conselho Superior. Dessa forma, decidiu-se, verificar junto à comunidade se existia concordância com a proposta aprovada no planejamento estratégico da instituição. Para isso foi necessário o esclarecimento da comunidade quanto à esse processo, bem como das motivações que culminaram na aprovação do referido curso quando da realização do PDI. Nesse contexto, a enquete ficou disponível para manifestação de opinião no período de 05/05/2020 até às 23:59 do dia 07/05/2020 obtendo uma expressiva participação da comunidade.

Foram realizados 863 votos, dentre os quais 605 foram da comunidade externa, 208 estudantes do IFSP e 50 servidores do IFSP. Considerando todos os seguimentos foram 221 (26%) votos contrários a abertura do curso de BSI no período matutino e 642 (74%) votos favoráveis.

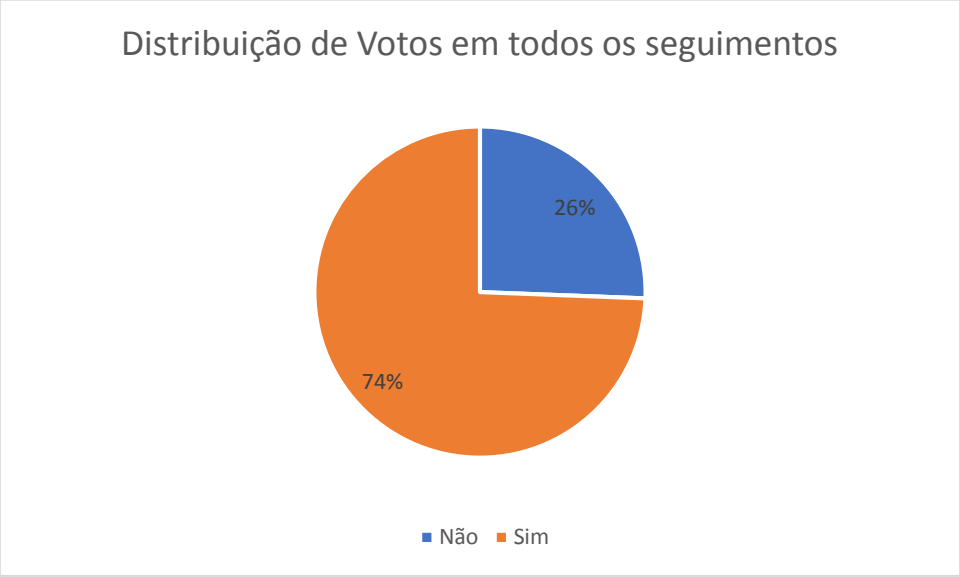


Figura 1 – Distribuição dos votos em todos os segmentos.

Considerando os votos de maneira individual, de acordo com os segmentos apresentados na enquete dispomos dos valores apresentados na tabela a seguir.

Tabela 1 – Distribuição de votos de acordo com o segmento.

Segmentos	**Votos favoráveis**		**Votos contrários**		**Total**
	Quantidade	**Porcentagem**	**Quantidade**	**Porcentagem**	
Servidores	38	74%	12	26%	**50**
Estudantes	128	62%	80	38%	**208**
Externos	476	79%	129	21%	**605**
Total	**642**	**74%**	**221**	**26%**	**863**

De acordo com os dados apresentados na Tabela 1, nota-se que em todos os segmentos pesquisados, o voto favorável para manutenção da oferta do BSI no período matutino foi maior.

Desta forma, encaminho tais informações para consideração do relator do processo e deliberação do Conselho de Câmpus.

Votuporanga, 10 de maio de 2020.

Marcos Amorielle Furini

Diretor-Geral do Câmpus Votuporanga

Instituto Federal de São Paulo

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Câmpus Votuporanga - Código INEP: 1062843
Av. Jerônimo Figueira da Costa, 3014, CEP 15503-110, Votuporanga (SP)
CNPJ: 10.882.594/0018-03 - Telefone: (17) 3426-6990

Documento Digitalizado Público

Resultado da enquete com a comunidade interna e externa sobre a implantação do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação no período matutino.

Assunto: Resultado da enquete com a comunidade interna e externa sobre a implantação do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação no período matutino.
Assinado por: Marcos Furini
Tipo do Documento: Relatorio
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcos Amorielle Furini**, **DIRETOR GERAL - CD2 - DRG/VTP**, em 11/05/2020 22:41:31.

Este documento foi armazenado no SUAP em 11/05/2020. 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: 409102
Código de Autenticação: a4dc53e082

Estudo de impacto devido implantação do curso de Bacharelado em Sistema da Informação (BSI) nas salas de aula e atribuição de aulas para os professores de matemática do Câmpus Votuporanga do IFSP.

Considerando os encaminhamentos definidos na reunião do CONCAM do dia 30/04/2020 dentre os quais a realização do levantamento da disponibilidade de sala de aulas e a disponibilidade dos professores de matemática. É importante salientar que a oferta do referido curso está prevista no PDI 2019-2023.

I – Levantamento de disponibilidade atual de salas de aula e laboratórios de informática

Foram considerados como semestres bases os semestres de 2019/02 e 2020/01. As disciplinas em regime de dependência foram desconsideras inicialmente. A descrição detalhada das aulas dos semestres supracitados será apresentada nas tabelas na sequência.

Tabela 1 – Capacidade atual das salas de aulas no período diurno em número de aulas.

	nº Salas	Manhã	Tarde	Total Diário	Total Semanal
Sala integrado	9	54	36	90	450
Sala demais cursos	5	20	20	40	200
Total	14	74	56	130	650

Atualmente, o Câmpus Votuporanga possui 14 salas de aulas. Entretanto, no período diurno o câmpus possui duas modalidades de ensino com horários distintos. Os cursos técnicos integrados ao ensino médio possuem 6 aulas no período matutino (o início das aulas são às 07h), já os cursos superiores possuem 4 aulas no período matutino (o início das aulas são às 08h). Devido ao início das aulas serem diferente, a disponibilidade de cada sala é distinta. Para facilitar a análise, o conjunto de salas foi dividido em duas categorias: 9 salas de aula para atender as aulas dos cursos técnicos integrados ao ensino médio e 5 salas de aula para atender as aulas dos cursos superiores. A partir dessas condições iniciais temos uma disponibilidade total de 650 aulas que podem ser atendidas em salas de aula.

Tabela 2 – Distribuição das aulas nas salas utilizadas pelos cursos integrados.

Curso	Disciplina	Sala de aula	Laboratório Informática	Outro
Edificações	Língua Portuguesa e Redação	12		
	Arte	6		
	Educação Física	4		
	Matemática	12		

	Física	6		
	Química	6		
	Biologia	6		
	História	6		
	Geografia	6		
	Filosofia	6		
	Sociologia	6		
	Inglês	6		
	Maquetes		4	4
	Integração Profissional		4	
	Introdução a Construção Civil e Aspectos de Segurança do trabalho	2		
	Desenho Técnico			4
	Técnicas de Construção Civil	2		
	Mecânica dos solos e fundações	2		
	Informática Básica		4	
	Aspectos Ambientais e socioculturais da construção	2		
	Materiais de Construção Civil	4		
	Resistência dos materiais	2		
	Informática Aplicada		4	
	Topografia	4		
	Desenho de Construção Civil		4	4
	Instalações Domiciliais	2		
	Práticas de Construção Civil	4		
	Sistemas Estruturais, Patologia e Manutenção das Construções	2		
	Gestão da Qualidade e Empreendedorismo	2		
	Planejamento e Orçamento	2		
Informática	Língua Portuguesa e Redação	12		
	Arte	6		
	Educação Física	4		
	Matemática	12		
	Física	6		
	Química	6		
	Biologia	6		
	História	6		
	Geografia	6		
	Filosofia	6		
	Sociologia	6		
	Inglês	6		
	Projeto Integrador	2	4	
	Algoritmo e Programação		8	
	Sistemas Operacionais		4	

	Hardware		4	
	Gerenciamento de Banco de Dados		8	
	Desenvolvimento de Web Sites		8	
	Análise e Projetos de Sistemas		4	
	Linguagem de Programação I		8	
	Redes de Computadores		4	
	Linguagem de Programação II		8	
	Gestão de Inovação e Empreendedorismo	2		
	Tópicos Avançados em Tecnologia da Informação		4	
	Segurança da Informação		4	
Mecatrônica	Língua Portuguesa e Redação	12		
	Arte	6		
	Educação Física	4		
	Matemática	12		
	Física	6		
	Química	6		
	Biologia	6		
	História	6		
	Geografia	6		
	Filosofia	6		
	Sociologia	6		
	Inglês	6		
	Projeto Integrador	2	2	
	Programação Aplicada à Mecatrônica		4	
	Sistemas Digitais	4		
	Desenho Técnico Mecânico e Metrologia			4
	Segurança do Trabalho	2		
	Tecnologia Mecânica	2		
	Circuitos Elétricos em Corrente Alternada	4		
	Microcontroladores		4	
	Eletrônica Aplicada	4		
	Prática de Usinagem	6		
	Desenho Assistidos por Computador		4	
	Sistemas Hidraulicos e Pneumático			4
	Resistência dos Materiais e Ensaios Mecânicos	2		
	Fabricação Assistida por Computador		4	
	Elementos de Máquinas	2		
	Práticas de Automação e Robótica		4	
	Máquinas e Comandos Industriais	4		
	Instrumentação e Redes Industriais	4		

	Optativa de Libras	2		
	Optativa de Espanhol	6		
	Total	324	110	20

Tabela 3 – Distribuição das aulas nas salas utilizadas pelos cursos de engenharia no semestre ímpar.

Curso	Disciplina	Sala de Aula	Laboratório de Informática	Outros
Civil	Cálculo 1	4		
	Ciência do Ambiente	2		
	Desenho Técnico			8
	Física Experimental 1			4
	Física Teórica 1	4		
	Geometria Analítica e Vetores	4		
	Informática		4	
	Introdução à Engenharia Civil	2		
	Química Tecnológica	4		
	Cálculo 3	4		
	Computação Gráfica para Engenharia Civil		4	
	Eletricidade	4		
	Fenômenos de Transporte 1	4		
	Física Teórica 3	2		
	Mecânica Geral	4		
	Tecnologia de Construção Civil 2	2		
	Topografia	8		
	Administração	2		
	Cálculo Numérico	4		
	Geologia	2		
	Hidráulica 2	4		
	Materiais de construção 2	4		
	Projetos de Construção Civil		8	
	Resistência dos Materiais 2	4		
	Instalações Hidráulicas Prediais	2		
	Estabilidade das Construções 2	4		
	Estruturas de Concreto 2	4		
	Estrutura Metálicas 1	4		
	Fundações 1	4		
	Higiene e Segurança do Trabalho	2		
	Saneamento Básico 2	4		
	Alvenaria Estrutural	2		
	Concreto Pré-Moldado	2		
	Obras Hidráulicas	4		

	Pontes	4		
	Projetos de estradas 2	4		
	Despejos e Disposição de Resíduos Urbanos	4		
Elétrica	Cálculo Diferencial e Integral I	4		
	Comunicação e Expressão	2		
	Desenho Técnico		8	8
	Eletricidade Básica			4
	Geometria Analítica e Vetores	4		
	Introdução à Engenharia Elétrica	2		
	Probabilidade e Estatística	4		
	Cálculo Diferencial e Integral III	4		
	Cálculo Numérico	4		
	Eletrônica Digital I	4		4
	Fenômeno de Transporte	4		
	Física Experimental II			4
	Física Teórica II	4		
	Circuito Elétrico II	3		4
	Eletromagnetismo	6		
	Eletrônica Analógica II	3		4
	Instalações Elétricas Industriais	4		
	Matemática Aplicada à Engenharia Elétrica	2		
	Eletrônica de Potência I	4		4
	Geração, Transmissão e Distribuição de energia Elétrica	2		
	Máquinas Elétricas I	3		4
	Processamento Digital de Sinais	4		
	Sistemas de Controle II	4		4
	Aspectos de Segurança em Engenharia Elétrica	2		
	Automação Industrial	4		
	Linha de Transmissão	4		
	Planejamento e Projeto de Sistemas de Distribuição	2		
	Projeto Integrador			4
	Proteção de Sistemas de Energia Elétrica	4		
	Subestação de Energia Elétrica	4		
	Optativa	2		
	Total	205	24	56

Tabela 4 – Distribuição das aulas nas salas utilizadas pelos cursos de engenharia no semestre par.

Curso	Disciplina	Sala de Aula	Laboratório de Informática	Outros
Civil	Álgebra Linear	4		
	Cálculo 2	4		
	Comunicação e Expressão	2		
	Desenho de Construção Civil			8
	Estátistica	4		
	Física Experimental 2			4
	Física Teórica 2	4		
	Geometria Descritiva			8
	Tecnologia de Construção Civil 1	2		
	Fenômeno de Transporte 2	4		
	Hidráulica 1	4		
	Materiais de Construção 1	8		
	Resistência dos Materiais 1	4		
	Instalações Elétricas Prediais	2		
	Tecnologia de Construção Civil 3	2		
	Topografia 2	8		
	Economia e Finanças	2		
	Estabilidade das Construções 1	4		
	Estruturas de Concreto 1	4		
	Estruturas de Madeira	2		
	Hidrologia	4		
	Mecânica dos Solos	8		
	Saneamento Básico 1	4		
	Urbanismo	2		
	Concreto Protendido	2		
	Estrutura de Concreto 3		4	
	Estrutura Metáricas		4	
	Ética e Cidadania	2		
	Fundações 2	4		
	Metodologia do Trabalho Científico	2		
	Proejtos de Estradas 1	2		
	Aeroportos	2		
	Empreendedorismo	2		
	Engenharia de Tráfego e transporte Urbano	2		
	Legislação Aplicada	2		
	Planejamento das Construções	2		
	Portos, Rios e Canais	2		
Elétrica	Álgebra Linear	2		
	Cálculo Diferencial e Integrad II	4		
	Ciências dos Materiais	2		

	Computação Científica		8	
	Física Experimental I			4
	Física Teoórica I	4		
	Mecânica Geral	2		
	Química para Engenharia Elétrica	2		2
	Resistências dos Materiais	3		
	Cálculo Diferencia e Integral IV	4		
	Circuitos Elétricos I	4		4
	Eletrônica Analógica I	2		4
	Eletrônica Digital II	4		4
	Física Teórica III	4		
	Instalações Elétricas Prediais	3		4
	Ética e Cidadania	2		
	Microcontroladores		8	
	Ondas e Linhas de Comunicação	4		
	Processamento Analógico de Sinais	4		
	Sistemas de Controle I	4		4
	Sistemas de Energia Elétrica	6		
	Administração e Empreendedorismo	3		
	Acionamentos Elétricos	2		
	Eletrônica de Potência II	4		2
	Estabilidade de Energia Elétrica	4		
	Qualidade de Energia	4		
	Máquina Elétrica II	3		4
	Princípios de Comunicação	4		
	Ciências do Ambiente	3		
	Ciências Jurídicas e Sociais	2		
	Economia	2		
	Fontes Alternativas de Energias	4		
	Total	201	24	52

Analisando as Tabelas 2-4, obtêm-se que há uma necessidade de 529 aulas a serem atendidas no semestre ímpar e 525 aulas a serem atendidas no semestre par.

A Tabela 5 é uma compilação dos dados das Tabelas 1-4. Verificou-se que no semestre 2020/01 estão sendo ofertadas 20 aulas em regime de dependência no período diurno e no semestre 2019/02 foram ofertadas 16 aulas no período diurno. Essa informação foi adicionada nos cálculos. Considerando todos esses dados, verifica-se que no semestre ímpar dispomos de uma ociosidade de 101 aulas e no semestre par dispomos de uma ociosidade de 109 aulas. Se dividirmos esses números por 5 dias (número de dias da semana) e o resultado dividirmos novamente por 8 (número de aulas possíveis em uma sala do câmpus) têm-se: 2,5 salas de aula ociosas no semestre ímpar e 2,7 salas de aula ociosas no semestre par.

Tabela 5 – Compilação dos dados das Tabelas 1-4.

	Ímpar	Par
Integrado	324	324
Superior	205	201
DP	20	16
Total	549	541
Disponibilidade	650	650
Ociosidade	101	109

II – Levantamento do impacto da implantação do curso de BSI na utilização de salas de aula e laboratórios.

A seguir são apresentadas tabelas com dados de distribuição das aulas das disciplinas presenciais do curso de BSI, após finalização de todo o ciclo de entrada, nas salas de aula, laboratórios de informática e outros (laboratórios específicos).

Tabela 6 – Distribuição das aulas nas salas utilizadas pelo curso de BSI no semestre ímpar.

Disciplina	Sala de aula	Laboratório de informática	outros
Algoritmo e Programação		8	
Programação Estruturada		8	
Matemática Elementar	4		
Teoria Geral de Sistema de informação			2
Inglês Instrumental	2		
Arquitetura de Computadores	2		
Banco de Dados I	4		
Análise Orientada a Objetos	2		
Limguagem de Programação I		8	
Redes de Computadores	4		
Gestão Ágil de Projetos	2		
Estruturas de Dados II		8	
Adminstração de Banco de Dados		8	
Desenvolvimento Web II		8	
Implantação de Servidores		8	
Engenharia de Software II	2		
Projeto Integrador			2

Estatística	4		
Desenvolvimento para Dispositivos Móveis II		8	
Gestão de Projetos		8	
Contabilidade			2
Comunicação e Expressão	2		
Metodologia de Pesquisa Cientifíca e Tecnológica I	4		
Automação e Robótica		8	
Optativa 1			2
Optativa 3			4
Total	32	80	12

Tabela 7 – Distribuição das aulas nas salas utilizadas pelo curso de BSI no semestre par.

Disciplina	Sala de aula	Laboratório de Informática de informática	outros
Estrutura de Dados I		8	
Matemática Aplicada à Informática	4		
Programação Orientada a Objetos		8	
Software Livre		4	
Ética e Cidadania			2
Banco de dados II		8	
Administração			2
Sistemas Operacionais	4		
Linguagem de Programação II		8	
Engenharia de Software I	2		
Desenvolvimento web I		8	
Sistemas de infromação Gerenciais			2
Desenvolvimento para Dispositivos Móveis I		8	
Desenvolvimento Web III		8	
Segurança da Informação		8	
Interação Humano Computador	2		
Introdução à Ciencia de Dados		8	
Inteligencia Artificial	2		
Economia e Finanças			2
Tópicos em Tecnologia da informação		8	

Meio Ambiente, Sustentabilidade e Informática			2
Empreendedorismo	2		
Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica II	4		
Optativa 2	2	2	
Optativa 4	4	4	
Total	26	90	10

Nas Tabelas 6 e 7 são apresentados o número de aulas e os locais em que tais aulas deverão ser executadas. O resultado deste estudo foi inserido na Tabela 5, resultando na Tabelo 8. Analisando a Tabela 8, verifica-se que no semestre ímpar dispomos de uma ociosidade de 69 aulas e no semestre par dispomos de uma ociosidade de 83 aulas. Se dividirmos esses números por 5 dias (número de dias da semana) e o resultado dividirmos novamente por 8 (número de aula possível em uma sala do câmpus) têm-se: 1,7 salas ociosas no semestre ímpar e 2 salas ociosas no semestre par.

Tabela 8 – Adicionando as informações das Tabelas 6 e 7 na Tabela 5.

	Semestre Ímpar	Semestre Par
Integrado	324	324
Superior	205	201
DP	20	16
BSI	32	26
Total	581	567
Disponibilidade	650	650
Ociosidade	69	83

Da mesma forma que foi feito com a sala de aula, foi realizadoum estudo dos laboratórios de informática do câmpus. Hoje, o câmpus dispõe de 9 laboratórios de informática. Considerando o pior caso, em que todos os laboratórios tem uma disponibilidade de 8 aulas diárias, os laboratórios podem ofertar no máximo 360 aulas semanais.

Tabela 9 – Utilização atual dos laboratórios de informática.

	Semestre ímpar	Semestre par
Integrado	110	110
Superior	24	24
Total hoje	134	134

Disponibilidade	360	360
Ociosidade	226	226

Analisando a Tabela 9, verifica-se que nos semestres ímpar e par temos uma ociosidade de 226 aulas Se dividirmos esses números por 5 dias (número de dias das semana) e o resultado dividirmos novamente por 8 (que é o número de aula possível de um laboratório do câmpus) têm-se: 5,65 laboratórios de informática ociosos nos semestres ímpar e par.

Tabela 10 – Utilização dos laboratórios de informática considerando o BSI.

	Semestre Ímpar	Semestre Par
Integrado	110	110
Superior	24	24
Total hoje	134	134
BSI	80	90
Total Futuro	214	224
Disponibilidade	360	360
Ociosidade	146	136

Analisando a Tabela 10, verifica-se que no semestre ímpar dispomos de uma ociosidade de 146 aulas e no semestre par dispomos de uma ociosidade de 136 aulas. Se dividirmos esses números por 5 dias (número de dias da semana) e o resultado dividirmos novamente por 8 (número de aulas possíveis em um laboratório de informática do câmpus) têm-se: 3,65 laboratórios de informática ociosos semestre ímpar e 3,4 laboratórios de informática ociosos no semestre par.

Em relação ao processo de atribuição de aulas e alocação das mesmas no horário dos cursos e nas salas disponíveis é necessário fazer algumas considerações:

- Algumas disciplinas dispõem de 3 aulas de crédito, do ponto de vista da ocupação da sala de aula é o mesmo efeito se a disciplina tivesse 4 créditos, ou seja, gera uma ociosidade de 1 aula, sem possibilidade de alocação de outra aula;

- O curso técnico integrado ao ensino médio possui muitas janelas nas primeiras aulas do dia, este fato reduz a disponibilidade de salas para novas aulas dos cursos superiores;

- Algumas disciplinas contabilizadas em outros e em laboratórios de informática eventualmente necessitam de sala de aula para aplicar atividades avaliativas;.

- Vale ressaltar que o levantamento foi feito tomando o semestre base ímpar como sendo o semestre de 2020/01 e o semestre par foi o semestre de 2019/02. Dependendo do professor que é atribuído a disciplina solicita ficar em sala de aula ou em outro espaço.

- A atual resolução nº109, que regulamenta as atividades docentes, e o processo de atribuição de aulas, parte do princípio que o docente oferte sua disponibilidade de atuação na sua folha preferencial de horários e o não atendimento desta folha deve ser devidamente justificado.

III – Levantamento do impacto da implantação do Curso de BSI nas aula da área de matemática

Tabela 11 – Disciplinas na área de matemática ofertadas no semestre ímpar para os cursos já em andamento.

Curso	Disciplina	nº Aulas
Integrado	Matemática	36
Mecânica	Matemática Técnica	6
Civil	Cálculo 1	4
Civil	Geometrica Analítica e Vetores	4
Civil	Cálculo 3	4
Elétrica	Cálculo Diferencial e Integral I	4
Elétrica	Geometrica Analítica e Vetores	4
Elétrica	Probabilidade e Estatística	4
Elétrica	Cálculo Diferencial e Integral III	4
Elétrica	Cálculo Númerico	4
Elétrica	Matemática Aplicada à Engenharia Elétrica	2
Física	Fundamentos da Matemática	4
Física	Cálculo 2	4
Física	Estatística e Probabilidade	2
ADS	Matemática	4
BSI	Matemática Elementar	4
BSI	Estatística	4

Tabela 12 - Disciplinas na área de matemática ofertadas no semestre par para os cursos já em andamento.

Curso	Disciplina	nº Aulas
Integrado	Matemática	36
Civil	Álgebra Linear	4
Civil	Cálculo 2	4
Civil	Estatística	4
Elétrica	Álgebra Linear	2
Elétrica	Cálculo Diferencial e Integral II	4
Elétrica	Cálculo Diferencial e Integral IV	4
Física	Cálculo 1	4
Física	Vetores e Geometria Anaitica	4
Física	Cálculo 3	4

Física	Cálculo 4	4
ADS	Estatística	2
BSI	Matemática Aplicada à Informática	4
BSI	Introdução à Ciência de Dados	8

Tabela 13 – Carga horaria atual dos docentes de matemática.

	Total de aulas	Nº de aula por professor (verificada nos PPCs)	Total de aulas atendidas pela área de Matemática	Nº de aula por professor
Ímpar	90	15	84	14
Par	76	12,7	70	11,7

Tabela 14 – Carga horária dos docentes de matemática com a implantação do Curso de BSI.

	Total de aulas	Nº de aula por professor (verificada nos PPCs)	Total de aulas atendidas pela área de Matemática	Nº de aula por professor
ímpar	94	15,7	84	14
par	78	13	74	12,3

As Tabelas 11 e 12 apresentam a carga horária das disciplinas de matemática detodos os cursos do câmpus. Atualmente o câmpus possui 6 docentes na área de matemática. A Tabela 13 mostra o número de aula dos professores de matemática atualmente. Na coluna "Nº de aula por professor (verificada nos PPCs)" foram consideradas todas as aulas de matemática do câmpus, entretanto, existem outros professores que tradicionalmente auxiliam para atender essa demanda. Na coluna "Nº de aula por professor" é o número de aula que cada professor de matemática executa em média. A Tabela 14 apresenta a carga horária dos docentes de matemática substituindo o curso de ADS pelo BSI, conforme consta no PDI. Verifica-se que o impacto no semestre ímpar é o mesmo e no semestre par o impacto aumenta em duas aulas.

IV – Considerações finais

Em relação a disponibilidade dos docentes de matemática, nota-se que não há impacto devido implantação do curso de BSI, já que as aulas que aumentam são justamente no semestre em que os docentes dispõem de um número de aula atribuídas menor. Além disso, destaca-se que nos dois semestres o número máximo de aulas está dentro do limite estabelecido na Resolução n . 109.

Em relação a disponibilidade de salas de aulas e considerando o estudo apresentado, nota-se que, numericamente, é possível viabilizar a implantação do curso de BSI. Entretanto, é importante ressaltar que neste semestre de 2020/01 foi necessário

atribuir 10 aulas no período noturno e existem 12 janelas no período matutino nos cursos técnicos integrados ao ensino médio. Estas situações descritas anteriormente limitam a disponibilidade de uma margem de manobra para alocação das aulas. Ao analisar a disponibilidade dos laboratórios de informática, verifica-se que a taxa de ocupação é muito menor do que das salas de aula. Analisando as taxas de ocupação das salas de aula e dos laboratórios de informática, acredita-se que seja mais adequado transformar um laboratório de informática em uma sala de aula. Mas, para que essa solução seja realmente efetiva, tal mudança deverá ocorrer em uma sala do bloco D, pois, possui a mesma dimensão das salas do bloco E.

Uma ação que promoveria a maximização da utilização das salas de aula seria a realização das aulas do curso de BSI de maneira síncrona com as aulas dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, ou seja, começar as aulas às 07h ou às 8h55. Se esta ação fosse realizada pelos demais cursos superiores, o câmpus ganharia 50 aulas de folga na semana, ou seja, ação equivalente ao de criar uma nova sala de aula.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Câmpus Votuporanga - Código INEP: 1062843
Av. Jerônimo Figueira da Costa, 3014, CEP 15503-110, Votuporanga (SP)
CNPJ: 10.882.594/0018-03 - Telefone: (17) 3426-6990

Documento Digitalizado Público

Relatório de estudo de impacto da implantação do curso de BSI na disponibilidade de salas de aula, laboratórios de informática e aulas de professores de informática

Assunto: Relatório de estudo de impacto da implantação do curso de BSI na disponibilidade de salas de aula, laboratórios de informática e aulas de professores de informática
Assinado por: Marcos Furini
Tipo do Documento: Relatorio
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcos Amorielle Furini**, **DIRETOR GERAL - CD2 - DRG/VTP**, em 11/05/2020 23:17:55.

Este documento foi armazenado no SUAP em 11/05/2020. 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: 409111
Código de Autenticação: 0843954050

Mail IFSP **vp114261@ifsp.edu.br**

CONCAN - Encaminhamento de Ofício

De : NATAL HENRIQUE CORDEIRO <natalhenrique@ifsp.edu.br>
Assunto : CONCAN - Encaminhamento de Ofício
Para : Marcos Amorielle Furini <marcos.furini@ifsp.edu.br>

Sex, 08 de Mai de 2020 22:53
Direção
1 anexo

Boa noite Professor e Diretor Marcos Amoriele Furini.

Encaminho em nome de alguns professores que atuam na área de informática,
um Oficio que contém argumentos relacionados com a pauta (Aprovação do curso BSI)
abordada na última reunião do CONCAN (30 de Abril de 2020) para que ele seja encaminhado
para a reunião do CONCAN do dia 21 de Maio de 2020.

Atenciosamente,

Natal Henrique Cordeiro

BSI_CONCAN_21Maio2020.pdf
214 KB

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Câmpus Votuporanga - Código INEP: 1062843
Av. Jerônimo Figueira da Costa, 3014, CEP 15503-110, Votuporanga (SP)
CNPJ: 10.882.594/0018-03 - Telefone: (17) 3426-6990

Documento Digitalizado Público

E-mail de encaminhamento de documento a ser apreciado pelo CONCAM

Assunto: E-mail de encaminhamento de documento a ser apreciado pelo CONCAM
Assinado por: Marcos Furini
Tipo do Documento: Inicial
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcos Amorielle Furini**, **DIRETOR GERAL - CD2 - DRG/VTP**, em 11/05/2020 23:20:54.

Este documento foi armazenado no SUAP em 11/05/2020. 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: 409113
Código de Autenticação: 9a33fdcf9c

OFÍCIO 1/2020 - INF-VTP

Ao Relator do Processo 23441.000307.2020-79 no Conselho de Câmpus (CONCAM). Conselheiro de Câmpus: Otacílio Donizete Franzini.

O objetivo deste documento é demonstrar aos membros do CONCAM que, contrariando às diversas informações apresentadas na última reunião do dia 30 de abril de 2020, o corpo docente da área de Informática do IFSP Campus Votuporanga está se baseando em previsões de mercado de trabalho, áreas de estudo dos docentes e diante de uma nova era que se inicia, conhecida como a Quarta Revolução Industrial, a qual necessitará de diversos profissionais da área de Tecnologias de Informação e Comunicação, momento no qual a substituição do humano por máquinas deixará muitas pessoas desempregadas. Por outro lado, especialistas mostram que haverá a necessidade de profissionais cada vez mais qualificados, principalmente aqueles ligados ao tratamento de sistemas e informações digitais.

Assim, reafirma-se que de forma alguma a proposta do NDE do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação deixou de pensar no desenvolvimento da sociedade local e regional, tampouco deixou de pensar no desenvolvimento do campus. O grupo de docentes do referido NDE acredita que investir em um curso no período matutino permitirá que o estudante tenha, na realidade, muito mais chances de se envolver em projetos que permitam a vivência profissional na área e estudos avançados, tendo em vista que o egresso possa ter uma formação mais ampla e atuar em um mercado de trabalho extremamente competitivo de forma exemplar. Isso é, sim, pensar no desenvolvimento econômico e social, pois vislumbra e considera um cenário que mudará radicalmente, segundo várias pesquisas, nas próximas décadas 1.

Além do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, está prevista a oferta do curso de Pós-Graduação Lato-Sensu em Gestão de Sistemas de Informação no período noturno, o que atrairá estudantes de diversas áreas ligadas ao tratamento de sistemas e informação, já que se trata de um curso de gestão e tecnologia.

Ademais, os professores se comprometem em oferecer cursos de extensão, modalidade FIC, que atenderão pessoas dos mais diferentes níveis, inclusive o cidadão com baixa escolaridade. E por último, é previsto um curso, na modalidade EAD, de Técnico em Informática. Obviamente

atendendo os critérios para que ele seja ofertado de forma adequada de acordo com as normas que regem essa modalidade no IFSP.

No texto, o leitor poderá encontrar argumentos mais detalhados para o plano arrojado da área de Informática do campus Votuporanga. Vale salientar que todos os referidos cursos estão previstos no PDI (Página 319 - PDI 2019-2023) e já foram aprovados depois de longas reuniões ocorridas em tempos anteriores.

Acredita-se que os responsáveis pela elaboração do PDI tenham se baseado em dados e informações tendo em vista o crescimento do campus. Desconsiderar o trabalho realizado pelas comissões que o prepararam poderá fazer com que o Campus Votuporanga perca o protagonismo na região, deixando de se tornar a única instituição de ensino superior a ofertar tantas possibilidades, gratuitamente, inclusive criando um curso no período matutino, um diferencial para a região, comparado a modalidades presentes em grandes universidades, como UFSCAR, Unesp, USP, e tantas outras públicas pelo país.

A área de Informática acredita que, nesse momento em que as tecnologias estão possibilitando que empresas e organizações, públicas e privadas, se mantenham ativas e operacionais justamente por meio das TIC's é inestimável que se considere a aprovação da proposta dos novos cursos e período proposto. Assim, espera-se que os membros do CONCAM considerem as informações presentes neste documento, assumindo a responsabilidade, diante da comunidade, apoiando e permitindo que a cidade de Votuporanga se torne uma referência em qualidade de ensino, pesquisa e extensão, pública e gratuita.

Durante a última reunião do CONCAM, referente ao processo nº 23441.000307.2020-79 e de acordo com fala do relator ao apresentar seus argumentos e das falas de outros servidores, no qual vota contra a abertura do BSI durante a seção, deu-se a entender que os docentes da área não estavam com carga horária completa referente ao número máximo de aulas que um docente EBTT pode ter no IFSP, bem como cita que a sociedade não foi ouvida durante o processo.

Ficou-se uma impressão, então, para quem estava ouvindo a leitura do documento protocolado pelo curso de Física, que os docentes da área de Informática estavam sendo subutilizados e mais, que tal quantidade atrapalha o bom andamento dos demais cursos da instituição. Mas, de acordo com o Anexo 01, é possível observar que os docentes estão ativos em outras atividades, além das atividades de ensino em sala de aula. Ainda pode-se ressaltar que, no IFSP, o docente deve dedicar seu tempo de trabalho em Pesquisa e Extensão, completando o tripé:

Educação, Pesquisa e Extensão. Uma observação desse nível, escrita no documento protocolado, de certa forma, demonstra um certo grau de desconhecimento das atividades que um docente pode e deve dedicar de acordo com suas atribuições, bem como dos fatos anteriores ocorridos para que o cenário atual tenha se consolidado.

Portanto, observa-se que não há nenhuma anormalidade nas atividades. Isso é possível de ser provado considerando que os planos de trabalho de todos os docentes foram avaliados e aprovados por membros da CAAD (Comissão para Avaliação de Atividade Docente), o qual atesta que todos os docentes estão cumprindo as 40 horas a eles atribuídas. Tais documentos são públicos e podem ser acessados via SUAP.

[1] GABRIEL, Martha. **Você, Eu e os Rôbos - Pequeno Manual do Mundo Digital**. São Paulo: Atlas, 2017.

1)- DO CORPO DOCENTE E AS SITUAÇÕES DETECTADAS NO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Na Figura 1, (assim como o Anexo 01) no final deste documento é possível observar o nível de qualificação do corpo docente. Vê-se portanto que se trata de um grupo altamente qualificado e preparado para assumir compromissos e atuar em diversas frentes como pesquisa, ensino e extensão. Assim, torna-se evidente que esse grupo de docentes, no Campus Votuporanga, é o que possui maior grau de expertise para argumentar sobre o mercado de trabalho, sobre propostas para o desenvolvimento institucional na área de Tecnologias de Informação e Comunicação, assim como fazer previsões para as novas oportunidades. Assim, esse documento, procura contrapor os argumentos apresentados no CONCAM do dia 30 de abril de 2020.

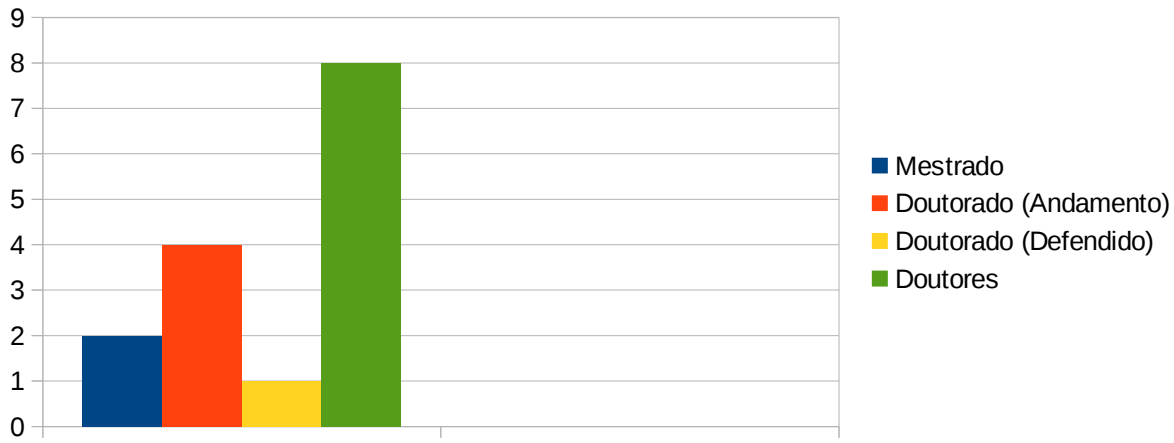


Figura 01: Gráfico que apresenta a titulação do corpo docente.

Em reuniões realizadas pelos docentes da área técnica de informática, verificou-se uma pequena procura dos alunos que cursam Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas em projetos de pesquisa, extensão e ensino. Uma alta porcentagem dessa pequena procura é justificado porque o público desse curso normalmente trabalha em outros períodos e possuem poucas possibilidades e estímulo para participar desses projetos.

Os alunos de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (maioria) que participam de pesquisa, normalmente começam a realizar a Iniciação Científica no final do segundo ano de curso, momento em que ele possui conhecimentos básicos da área de programação e que consegue absorver mais adequadamente às necessidades do projeto. Porém, este aluno já está próximo do término do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e isso apresenta os seguintes pontos negativos:

1. O aluno executa a sua Iniciação Científica em Paralelo com o seu Trabalho de Conclusão de Curso e com as disciplinas exigidas;
2. Conclusão da Iniciação Científica ocorre em paralelo com a conclusão do curso (ADS-Apenas 3 anos). Neste momento, ele não possui tempo hábil de preparação para apresentação em congressos com os resultados finais;
3. Após formado, o aluno não tem mais o contato com o professor e a dificuldade de publicar os resultados em congressos e periódicos aumentam. Observação: Congressos e periódico com qualis CAPES exigem mais tempo de escrita devido ao seu processo de análise, seleção, correção e aprovação antes da publicação;
4. A não execução adequada dos itens anteriores prejudicam no desenvolvimento profissional e a execução da Iniciação Científica não tem possibilidades de ser tão efetiva comparado se o aluno possuísse maior tempo;
5. Os itens acima geram consequências negativas para o ingresso deste aluno em programas de pós-graduação stricto sensu. Esses programas são essenciais para o aluno e permite que o aluno tenha maior capacidade de atuar no mercado em cargos superiores e ainda adquirir maturidade para iniciar o seu próprio negócio (empresa); O mercado de trabalho tem necessitado de pessoas com alta competência e esses alunos podem ser pontos importantes na evolução da região em que eles moram ou atuam.
6. A pequena procura na participação desses programas ou baixa efetividade deles devido ao curto período interfere na produção do professor e na disponibilidade dos estudos perante a sociedade;

Além dos problemas detectados nos projetos de Iniciação Científica, verificam-se também a baixa efetividade em projetos de ensino e extensão;

No Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI - 2019-2023,está prevista a abertura do curso superior de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) com duração de 4 anos e turno de oferta matutino. Também, está prevista a abertura de um curso de Pós-Graduação no Período Noturno e temos a previsão de um curso Técnico na forma de Ensino a Distância (EAD) com as atividades avaliativas sendo feitas à noite. Além dos FICs profissionalizantes também no período noturno. Desta forma, precisaremos descontinuar o ADS, visto que serão ofertados diversos cursos no período noturno. Aos alunos que já estiverem cursando o ADS, nada vai mudar. Ninguém será prejudicado. Enquanto houver aluno para se formar no ADS, as disciplinas serão ofertadas normalmente. Os novos alunos ingressantes serão matriculados no BSI no período matutino. Assim, teremos alunos estudando de manhã e trabalhando/estagiando a tarde e/ou noite. Alunos fazendo projeto de Iniciação Científica ou de Extensão à tarde. Alunos cursando Pós-Graduação GRATUITA à noite e alunos aprendendo uma profissão no curso técnico EAD e nos FICs profissionalizantes no período noturno. No fim, todos saem ganhando.

2)- VANTAGENS DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Fornecer maior carga horária técnica e maior tempo para absorção de conhecimentos;
- Disponibilizar um formato de curso que prevê uma maior efetividade de projetos de ensino, pesquisa e extensão;
- O aluno no curso diurno tem maior flexibilidade de horários após o término das horas presenciais exigidas pelo curso:
    i. Maior presença em horários alternativos no campus;
    ii. Maior contato com o corpo docente nos programas que exigem maior atenção, como iniciação científica e trabalho de conclusão de curso.
    iii. Ausência de incertezas (para com o aluno) relacionado ao período das disciplinas presenciais exigidas, já que o curso é matutino e não em período integral;
    iv. Consequentemente, pode ocorrer um aumento de demanda de alunos, maior concorrência das vagas, rápido preenchimento delas e menor desistência durante o curso.
    v. Horário flexível para participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão;

Ensino:

- O aluno poderá ter maior contato com o corpo docente ao término das aulas matutinas para a produção de materiais de apoio. Realização de reunião para orientar demais alunos com dificuldades na disciplina;
- Essas ações não têm alta procura com o curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas desde o seu surgimento, o que pode resultar em um aumento de evasão devido às dificuldades encontradas pelo aluno em determinadas disciplinas e uma menor flexibilidade de horários para sanar as mesmas junto ao professor e às ferramentas disponibilizadas pelo mesmo;
- Maior disponibilidade de laboratórios e equipamentos para uso extra-classe;
- Possibilidade de aprendizagem interdisciplinar, pois os alunos podem cursar disciplinas de outras áreas, tais como Engenharia Civil, Engenharia Elétrica e Física;
- Presença de carga horária optativa no curso, tais disciplinas auxiliam a complementação para a regionalidade pois pode abranger desde agricultura de precisão e automação até computação em nuvem, dependendo da demanda local e necessidades dos poderes municipais, estadual e federal.

Pesquisa:

- Participação mais efetiva em programas de IC (Iniciação Científica):
    - Com uma maior flexibilidade de horários e por ser um curso de 4 anos, mais alunos podem participar em projetos de IC proporcionados pelos docentes de informática. O aluno, ao fazer uma IC, pode receber bolsa de estudo.
- Possibilidade de escrita de artigo orientado pelos professores. Observação: Congressos e periódico com qualis CAPES exigem mais tempo de escrita devido ao seu processo de análise, seleção, correção e aprovação antes da publicação;
- Possibilidade de apresentação de trabalhos em congressos com Qualis-CAPES permite um maior impacto e visibilidade da instituição de ensino;
- Possibilidade de amadurecimento científico devido às flexibilizações e oportunidades nas atividades acadêmicas, o que poderia promover o ingresso deste aluno em programas de pós-graduação Stricto Sensu (mestrado/doutorado);
- Martha Gabriel[1], pesquisadora e escritora na área de Inteligência Artificial, afirma que para a 4ª Revolução Industrial, baseada em conhecimento e tecnologias, demandará profissionais que consigam lidar com tecnologias sofisticadas e estejam bem qualificados, inclusive mestres e doutores, mesmo nos setores produtivos. Essa formação permitirá que o aluno

tenha maior capacidade de atuar no mercado em cargos superiores e ainda adquirir maturidade para iniciar o seu próprio negócio (empresa);

- O mercado de trabalho tem necessitado de pessoas com alto grau de qualificação e competência, assim, os egressos de BSI poderão contribuir no crescimento das regiões onde residirão.

Extensão:

- Participação efetiva nos eventos locais;
- Aumentar o contato e parcerias com as empresas públicas e privadas da cidade e região;
- Fornecer suporte a estágio na área com empresas parceiras em vez de manter o aluno trabalhando em outra área que não seja informática, o que possibilita maior aprendizado técnico para o aluno;
- Possibilidade de maior presença em diferentes períodos no campus;
- Flexibilidade de horários para participarem de reuniões de grupo, reuniões com empresas públicas ou privadas que poderão se tornar parceiras do campus;
- A abertura do curso em nível matutino também proporciona a possibilidade de cursos de extensão como Informática Básica e Excel Intermediário/Avançado, entre outros para a comunidade de Votuporanga no período noturno;
- Possibilidade da criação de uma fábrica de software, contando com alunos e professores trabalhando com o desenvolvimento de soluções tecnológicas para empresas e entidades da região, podendo assim alavancar o crescimento pessoal dos alunos, melhor organização das empresas além de abrir portas para que Votuporanga entre na rota de criação de um parque tecnológico, trabalho já desenvolvido por São José do Rio Preto e que poderia ser estendido a Votuporanga;
- Maior participação de alunos em Olimpíadas de Conhecimento, Informática, Matemática, entre outros, tendo em vista a maior disponibilidade dos alunos nos anos iniciais do curso;
- Participação em programas como o INOVA São Paulo, INOVA IFSP, movimento STARTUP, HACKATONS e parcerias com SEBRAE e Centro Paula Souza no fomento à inovação e empreendedorismo desde a universidade.

Informações complementares:

- Horário flexível para estágio e trabalho na área da tecnologia da Informação;

- Em 7 anos, foram atendidas as exigências para o perfil desse público. Acreditamos ser o momento de também fornecer a oportunidade de um curso de graduação outros perfis de público, especialmente dada a grande quantidade de habitantes que trabalham no período tarde e noite;
- Para o público que trabalha, podem ser ofertados cursos FIC que visam também a formação profissional e ingresso no mercado de trabalho na área de TI;
- Está previsto também a abertura de uma pós-graduação noturna e de um curso técnico na modalidade EAD.

3) VANTAGENS PARA A SOCIEDADE LOCAL

- Votuporanga se tornará protagonista, ofertando um curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI), o único (Gratuito) nessa modalidade no extremo oeste paulista;
- Um curso superior, bacharelado na área de computação, permitirá que Votuporanga se torne uma referência na área de Tecnologias de Informação e Comunicação;
- Uma cidade com população qualificada permite que empresas percebem-na como uma opção para abertura de filiais;
- Fomento ao desenvolvimento de empreendedorismo local, tendo em vista que o curso oferta também formação na área de gestão;
- Além da abertura do curso de BSI no período matutino, também está prevista a oferta de um curso de pós-graduação em Gestão de Sistemas de Informação, nível Lato-Sensu (Noturno). Ofertado gratuitamente;
- Também está previsto a oferta de um curso no formato EAD (Educação a Distância) no nível técnico (com 4 semestres);
- Por último, como o curso de graduação será ofertado no período matutino, os docentes e alunos poderão ministrar cursos de extensão (Formação Inicial Continuada - FIC) no período noturno, cursos básicos de informática ou cursos avançados visando formação profissional na área. Os cursos FIC oferecem treinamento de curta duração que podem atingir pessoas com baixa formação acadêmica;
- Se perdermos essa oportunidade, nesse momento, outros campus do IFSP na região poderiam vir a ofertá-lo, o que dificultaria a abertura em um outro momento no Campus Votuporanga;

- Espera-se que, com o curso no período matutino, os estudantes consigam ter uma maior dedicação para as várias atividades acadêmicas ofertadas pelo IFSP, como: pesquisa, extensão, estágios, e projetos sociais em parceria com organizações públicas e privadas, etc;
- Além disso, poderão trabalhar em outras atividades (na área ou não) em períodos alternativos (tarde e noite) em empresas e organizações;
- A oferta do curso permitirá atingir um grupo de estudantes que poderão se mudar para a cidade. Novos alunos na cidade permite impulsionar o consumo de produtos e serviços, colaborando para o aquecimento econômico.

4)- ANÁLISE SOBRE AS AFIRMAÇÕES DO DOCUMENTO DO COLEGIADO DE FÍSICA

Em resposta ao ofício 01/2020 assinado pelos membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e do Colegiado do de Licenciatura em Fśica, seguem as considerações do NDE do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI):

Em resposta ao parágrafo **terceiro**, informamos que o documento versa sobre a implantação do BSI. Todo o estudo técnico é com relação a abertura do curso. O curso de BSI está atualizado, com maior carga horária e com disciplinas que propõe atender as necessidades do mercado de trabalho.

No parágrafo 4 sentido da frase "por ser noturno, ela [SIC] não permite que o aluno usufrua em sua plenitude do tripé oferecido pelo IFSP: ensino, pesquisa e extensão." se baseia nas análises apresentadas na seção 1. Porém, resumindo, o aluno do ADS fica apto a realizar projetos de pesquisa ou de extensão no final do 4º semestre, ou seja, no final do segundo ano, restando assim, apenas 1 ano para executar atividades de pesquisa ou extensão, obter resultados, escrever artigos, submetê-los e apresentá-los. Observa-se um intervalo de tempo curto e ainda tem-se o agravante da falta de apoio institucional para ele ir a eventos acadêmicos, pois, uma vez que se tornou egresso do IFSP, não conta mais com ajuda custo, transporte, alimentação, etc, limitando seu pleno desenvolvimento. Com relação ao aluno que deseja trabalhar, o profissional de TI possui jornada flexível. A área de TI fornece essa flexibilidade e permite que este profissional possa trabalhar nos mais diversos horários, não se limitando ao turno das 8:00 às 18:00. A oferta do BSI no período da manhã não prejudicará os que desejam trabalhar.

No Parágrafo 5, foi citado que o ADS preenche vagas antes de se esgotar a lista de espera. O ADS preenche as vagas por apresentar um mercado ativo. De forma geral, os cursos na área da tecnologia da informação sempre preenche as vagas, basta ver os outros cursos do IFSP, tanto ADS como Engenharia da Computação. Entretanto, há de se notar que houve necessidade de se fazer mais de uma chamada. A necessidade de se fazer chamadas de candidatos em lista de espera vai contra a percepção de ser um curso de procura significativa. Um curso de procura significativa é o curso que não precisa de chamar os excedentes. Além, do mais, após o início do curso, temos evasões que são identificadas apenas no semestre seguinte.

Parágrafo 6 (Contratação de professores relacionados ao Campus de Fernandópolis)

Com relação a esse parágrafo, como essa situação já foi esclarecida entre o representante do colegiado do curso de Física e a direção do Campus, inclusive antes da reunião do CONCAM em que foi apresentado e lido pelo relator, o corpo docente, declara apenas que, por uma questão de bom senso, não há necessidade de expressar a sua opinião sobre esse assunto.

Parágrafo 7

Não existe mais a "área de informática". Os professores com conhecimento de informática ministram aulas em todos os cursos. Ressalta-se, aqui, não diretamente ao colegiado de Física, mas para deixar registrado para toda a sociedade, que os cursos do IFSP não são propriedades de áreas técnicas. Os professores devem atuar em suas respectivas áreas respeitando as premissas de impessoalidade, imparcialidade e sempre com boa fé. Porém, fica muito claro que os professores que atuam em áreas técnicas, são os profissionais mais qualificados a compreender e planejar ações que podem beneficiar o IFSP nas suas específicas áreas de atuação.

5)- ANÁLISE RELACIONADA A AFIRMAÇÃO DE SERVIDORES (QUESTIONAMENTOS E SUGESTÕES DE SERVIDORES)

Parágrafo 1

Essa resposta apresenta algumas pesquisas realizadas por instituições renomadas com as demandas que o mercado de trabalho tem exigido na área de tecnologia da informação. Essas demandas têm aumentado substancialmente a cada dia e devido a isso, a maioria das instituições de ensino, possuem cursos na área de TI. Com isso, a sociedade tem observado os benefícios e por isso sempre tem apresentado interesse em realizar cursos nessa área.

CRESCIMENTO DA ÁREA DE TI

1.1)- LINKEDIN (Carreiras mais promissoras)

RESUMO DA NOTÍCIA

- Estudo feito pela rede social usou perfil público de usuários que ocuparam uma ou mais posições nos últimos cinco anos
- Das 15 profissões em alta no Linkedin (rede social profissional), nove são ligados à tecnologia da informação

1º lugar: Gestor(a) de mídias sociais
2º lugar: Engenheiro(a) de cibersegurança
5º lugar: Cientista de dados.
6º lugar: Engenheiro(a) de dados
7º lugar: Especialista em inteligência artificial
8º lugar: Programador(a) de JavaScript
12º lugar: Assistente de mídias sociais
13º lugar: Desenvolvedor(a) de plataforma Salesforce
14º lugar: Recrutador(a) especialista em tecnologia da informação

FONTE: https://educacao.uol.com.br/noticias/2020/01/16/carreiras-ligadas-a-tecnologia-sao-as-mais-promissoras-segundo-linkedin.htm
16/01/2020

1.2)- TUA CARREIRA (Profissões Promissoras)

- Desenvolvedor de aplicativos e engenheiro de software
- Gestor de Big Data
- Virtual Store Sherpa
- Augmented Reality Journey Builder
- Master of Edge Computing
- All-Assisted Healthcare Technician
- Man-Machine Teaming Manager

FONTE: https://www.tuacarreira.com/profissoes-promissoras/

09/01/2019

1.3)- GUIA DA CARREIRA (Profissões que mais crescem)

2º Lugar - Tecnologia da Informação

O que estudar:

Engenharia da Computação

Ciências da Computação

Gestão da Tecnologia da Informação

Sistemas de Informação

FONTE:https://www.guiadacarreira.com.br/profissao/profissoes-que-mais-crescem/

1.4)- UNIVERSIA (Carreiras profissionais promissoras)

1. Gerente de SEO

2. Cientista de dados

3. Analista de BI (Business Inteligent)

FONTE: https://noticias.universia.com.br/emprego/noticia/2019/02/11/1164182/7-carreiras-profissionais-promissoras-brasil.html

11/02/2019

Parágrafo 2

A resposta anterior contempla esse questionamento.

Parágrafo 3

Não há uma contradição. É apenas uma constatação da possibilidade de realizar o projeto de pesquisa com mais efetividade, como apresentado nas seções anteriores (2 e 3) e possibilitar que esse aluno tenha o direito de escolha de também poder trabalhar.

Parágrafo 4

“Parte do curso é EaD, os proponentes teriam dados comprobatórios de que isso seria atrativo para futuros alunos de cidades distantes, estudar presencialmente somente 2 dias na semana, período matutino?”

Essa afirmação não se baseia em dados reais. O BSI matutino terá aulas presencias em quatro dias da semana.

Parágrado 5

Essa ação já foi realizada. Consta no PDI 2019-2023.

Parágrafo 6

O corpo docente da área técnica fez uma análise ao longo de quase 7 anos e constatou os itens apresentados na Seção 1 e 2.

6)- ANÁLISE SOBRE AS AÇÕES DO CONCAM

Análise relacionada ao pedido de consulta pública

Inicialmente, gostaríamos de ressaltar o trabalho das comissões do PDI e apresentar o quanto elas são importantes para o planejamento do campus. As páginas 142 a 146 do PDI 2019-2023, apresentam o trabalho das comissões do PDI e o quanto esse trabalho foi realizado de modo a não ser inviabilizado. No PDI 2019-2023 já havia sido realizada uma consulta pública, com todas as exigências formais. Em vista disso, pedimos que o CONCAN considere as ações executadas pelas comissões, no PDI.

Documento assinado pelos seguintes professores:
Cecílio Merlotti Rodas
Luciene Cavalcanti Rodrigues
Natal Henrique Cordeiro
Rafael Garcia Leonel Miani
Ubiratan Zakaib do Nascimento

ANEXO 01

Nome	Graduações / Licenciaturas	Pós-graduação	Síntese de ações internas e externas
Cecilio Merlotti Rodas	Bacharel em Ciência da Computação; Licenciado em Informática	Especialização em Banco de Dado (WPos)s; Mestre em Engenharia Elétrica (Unesp de Ilha Solteira); Doutor em Ciência da Informação (Unesp de Marília)	Professor permanente na Pós-Graduação em Ciência da Informação da Unesp de Marília, com orientação de 4 alunos de mestrado e co-orientação de 1 aluno de mestrado. Orientação de 4 TCC no Ensino Médio; Orientação de 1 TCC no curso de ADS; Orientação de Iniciação Científica com aluno bolsista do Ensino Médio; Orientação de Iniciação Científica de aluno não bolsista do curso de ADS Membro da Comissão para Avaliação de Atividade Docente (CAAD) - Portaria VTP.0079/2018; Comissão de Comunicação do Câmpus Votuporanga; Avaliador ad hoc do Enancib - GT8 Comissão de Cultura, Sociedade e Direitos Humanos do Câmpus Votuporanga; Membro de Núcleo Docente Estruturante - NDE dos Cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia Elétrica e Sistemas de Informação.
Ivan Oliveira Lopes	Bacharel em Ciência da Computação	Mestre em Ciência da Computação, Doutor em Engenharia Elétrica	Orientação (Co-orientação) de aluno de mestrado na Unesp de Ilha Solteira (Ainda informal, pois o orientando é aluno especial). Orientação de 3 TCC's no curso de ADS Projeto de Extensão Taekwondo IFSP: Disciplina, Cortesia, Integridade e Educação; Comissão de Esportes;
Rafael Garcia Leonel Miani	Bacharel em Ciência da Computação - UFSCar	Doutor em Ciência da Computação - UFSCar. Mestre em Ciência da Computação - UFSCar	Ações em que participam e desenvolvem: IC - Aluno bolsista PIBIFSP - ADS; Orientação de TCC: 2 alunos do ADS comissões: CAAD, NDE de ADS e comissão esportiva
Osvandre Martins	- Bel. em Ciência da Computação (UNOESTE - Pres. Prudente)	- Mestre e Doutor em Ciências - Departamento de Eng. Eletrônica e Computação ITA - Área de Informática (Doutorado Sanduíche na Technische Universität Berlin - ILR Institut für Luft- und Raumfahrt). - Especialista em Sistemas de Informação (UFScar/FEMA)	Iniciação Científica: - Desenvolvimento de Dispositivo de Verificação da Qualidade em Válvula Neurológicas para Hidrocefalia (projeto em andamento e com bolsista PIBIFSP) - SINAR - um Sistema de Navegação para Robôs Móveis (projeto em andamento há 5 anos - suspenso aguardando bolsista para atuação em Controle de Navegação) - ControlAR - Solução Tecnológica em IoT para controle de Condicionadores de Ar a partir de dispositivos conectados em rede (projeto em andamento há 3 anos - proposta de continuidade a ser submetida para o segundo semestre de 2020)

			- Dispositivo de Interface Homem-Maquina de Kit de Motorização de Baixo Custo para Cadeiras de Rodas Convencionais - projeto em andamento há mais de 1 ano, aguardando oportunidade de continuidade e bolsista) - SCADITA - Sistema de Coleta e Análise de Dados de Isolamentos Térmico e Acústico (projeto suspenso aguardando oportunidade de retorno). Extensão: - Sarau Federal (Idealizador e Coord.) - Arduino Day (Membro da Comissão) - TRIF (Torneio de Robótica do IFSP) (Membro da comissão há 4 anos) - Projeto Música na Escola (em fase de implantação e não institucionalizado ainda, mas já conta com aquisições de instrumentos e equipamentos para montagem de espaço de estudo e prática de música por membro da comunidade interna. Também pode atender a comunidade externa cm oferta de FICs. - Cursos FIC pela CISCO Networking Academy implantada no campus (Formação CISCO CCNA) - Curso FIC de Alemão Básico Comissões: - NAPNE - Representante - CONCAM - Representante Docente - COMPESQ - Membro - Equipe de Form. Continuada Docente - Membro - Comitê da PRE para de Fomento e Apoio a Inovações Pedagógicas e Curriculares nos Campus do IFSP (Membro há mais de 2 anos) 4) Se participam em parecerias com outras IES ou empresas e quais são os projetos. - Empresa Ventura Biomédica - PD&I em soluções tecnológicas de apoio à produção de Válvulas Neurológicas para Hidrocefalia. - Unidade Lucy Montoro de Fernandópolis/ Sta Casa de Fernandópolis / AAMFER - Projeto de Tecnologia assistiva para mobilidade (cadeira de rodas motorizadas de baixo custo)
Ubiratan Zakaib do	Bacharel em	Especialista em Redes	Orientação TCC 2020

Nascimento	Engenharia da Computação Licenciatura em Engenharia da Computação.	de Computador Especialista em Desenvolvimento de Sistemas Web Mestre em Ciências Ambientais	Ensino Medio 4 Graduação ADS 2 Membro do Núcleo Docente Estruturante - NDE do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas Membro da Comissão para Elaboração e Implementação de Curso Membro permanente do NDL – Núcleo de Desenvolvimento Livre, onde são desenvolvidas ações de apoio, suporte e ensino do uso de soluções e softwares livres.
Cristiane Paschoali de Oliveira Vidovix	Graduação: Bacharelado em Sistemas de Informação	Pós-graduação: Especialização em Gestão Universitária Mestrado: Engenharia Elétrica	Ações em que participam e desenvolvem: iniciação científica / extensão / comissão Coordenação do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio Presidente da CEIC (Comissão de Estruturação e Implementação de Curso) do curso Integrado em Informática Orientação de trabalhos de conclusão de curso e de iniciação científica Se participam em parcerias com outras IES ou empresas e quais são os projetos. Ação voluntária na área de informática ofertando curso de preparação profissionalizante em operador de computador em conjunto com o Lar Beneficente Celina Membro permanente do NDL – Núcleo de Desenvolvimento Livre, onde são desenvolvidas ações de apoio, suporte e ensino do uso de soluções e softwares livres.
Eduardo De Pieri Prando	Bacharel em Sistemas de Informação; Licenciatura em Computação	Pós Graduação: Especialização em Desenvolvimento de Software para WEB; Mestre em Ciências Ambientais; Doutor em Tecnologia Ambiental	Síntese das ações internas e externas: 1 Orientação de TCC do ensino médio com 2 alunos; 4 Projetos de iniciação científica; Pesquisador no College of Engineering and Computer Science na The University of Texas Rio Grande Valley.
André Luis Gobbi Primo	Tecnólogo em Informática	Especialização em Desenvolvimento de Software Web e Mestre em Ciência da Computação	Orientação de 3 TCC no Ensino médio, Orientação de aluno de Iniciação Científica, Orientação de 5 projetos interdisciplinar
Natal Henrique Cordeiro	Bacharel em Sistemas de Informação; Licenciatura em Informática	Mestre em Sistemas e Computação; Doutorado (Defendido) em Ciência da Computação)	Revisor de três periódicos internacionais (Elsevier, Pattern Recognition Letters, Engineering Applications of Artificial Intelligence e Data in Brief), e de outros dois periódicos internacionais, Journal of Electrical and Computer Engineering e Journal on Computer Science and Information Technologies - Aptikom.

			Projeto de Ensino: Desenvolvimento de protótipos para aprendizado da robótica. Projetos de Extensão (5) -Robótica Fundamental: Um processo de inclusão robótica com alunos da rede municipal e estadual. -Semana do primeiro passo. - Arduino Day -Workshop de Iniciação Científica e Monografias (WICM) - TRIF (Participante do Torneio de Robótica do IFSP) Projeto de Pesquisa: Participação em 4 projetos de pesquisa. Pesquisador em dois Grupos de Pesquisa (IFSP). Orientador de 6 Iniciações Científicas (Finalizadas) e 1 (em execução) no IFSP. Orientador de 5 TCC (Finalizadas) e 4 (em execução) no IFSP. Já foi membro do Núcleo Docente Estruturante - NDE do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e atualmente é membro do NDE de Bacharelado em Sistemas de Informação
Evandro de Araújo Jardini	Tecnologia em Processamento de Dados; Bacharel em Administração Pública	Mestrado em Ciências da Computação; Doutor em Engenharia Elétrica - área computação	Orientação: Orientador de IC com Bolsista e IC voluntária. Orientador de TCC no curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Avaliador ad hoc da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco.
Luciene Cavalcanti Rodrigues	Tecnologia em Processamento de Dados; Licenciatura em Computação; Pedagogia	Mestrado em Engenharia Elétrica; Doutorado em Física Aplicada Computacional; Pós-doutorado em andamento. Especialização em Design instrucional, implantação e gestão da EAD, Didática do Ensino Superior e Educação a Distância - Habilitação em Tecnologias Educacionais (EAD)	Ensino - Participação em bancas de TCC, qualificação e WICM Comissões: - Membro da Equipe de Formação Continuada; - Presidente comissão de estudos para EAD; - Membro da Comissão para Avaliação de Atividade Docente (CAAD) - Portaria VTP.0079/2018; - Comissão de Cultura, Sociedade e Direitos Humanos do Câmpus Votuporanga; - Membro de Núcleo Docente Estruturante - NDE dos Cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia Elétrica e Sistemas de Informação; - COMPESQ (Suplente). Pesquisa: - Orientação de pelo menos 3 projetos de IC com bolsa por ano; - Orientação de TCCs graduação - pelo menos 2 por ano - Líder de grupo de pesquisa: Tecnologia e práticas inovadoras aplicadas ao ensino desde 2013; - avaliadora externa UEMG;

			- avaliadora de projetos IFSP; - Co-orientação de 3 alunos junto ao programa de mestrado da FAMERP. Extensão: - Arduino Day - Organização do Workshop de Iniciação Científica e Monografias (WICM) - Cursos FIC, EJAFIC (2012) com turmas regulares semestralmente - Code Clube Votuporanga - Game Challenge - Semana Nacional de Ciência e Tecnologia
Ricardo César de Carvalho	Bacharel em Ciência de Computação; Licenciado em Computação	Especialista em Redes de Computadores; Mestre em Ciência da Informação; Doutorando em Ciência da Informação	Ações: - Orientações em todos os anos de 2 alunos em TCC do Ensino Médio e algumas orientações de alunos do ADS. - Membro permanente do LCAA - Laboratório de Computação Aplicada à Automação, onde são desenvolvidos projetos ligados a essa área e pertinentes de trabalhos de conclusão de curso e iniciações científicas. - Membro pesquisador do GPCAA - Grupo de Pesquisa em Computação Aplicada à Automação. - Membro pesquisador do NUPEM - Núcleo de Pesquisa e Ensino em Microfabricação. -Organizador do evento anual Arduino Day que acontece desde 2015. -Participação na equipe de organização do evento anual FLISOL.
Eder Antonio Pansani Junior	Bacharel em Engenharia de Computação; Licenciado em Computação	Mestre em Ciência da Informação. Doutorando em Ciência da Informação, ambos pela Unesp de Marília	- Orientações, nos últimos 3 anos tive sempre 2 grupos do ADS, 2 ou 3 grupos do Técnico Integrado em informática e 1 ou 2 coorientações. Membro permanente do NDL – Núcleo de Desenvolvimento Livre, onde são desenvolvidas ações de apoio, suporte e ensino do uso de soluções e softwares livres. Desenvolvimento e suporte de softwares utilizados para o controle de eventos e matrícula/gerenciamento de cursos FIC (extensão). Além de outras soluções pontuais, como o controle de patrimônio em 2015 e 2016, o desenvolvimento de uma aplicação para controle de calendário e atividades escolares e outra para gerenciamento de solicitações para a CRA – coordenadoria de atendimento ao aluno, estes últimos concluídos ainda. Fui coordenador de TI por alguns meses no ano de 2015. Participação na equipe de organização dos eventos anuais internos FLISOL e COTESI, além de avaliador do evento WICM.
Marcelo Luis Murari	Bacharel em Ciência de Computação; Licenciado em	Especialista em Desenvolvimento Web; Mestre em	Ações: - Orientações em todos os anos de 2 alunos em TCC do Ensino Médio e algumas orientações de alunos do ADS. - Orientação: Orientador de IC voluntária. Membro atuante do NDE de ADS e BSI, - Elaborador do

	Computação	Engenharia Elétrica; Doutor em Engenharia Ambiental.	PPC da Pós-Graduação em Gestão de Sistemas de Informação.
Ricardo Salvino Casado	Engenharia de Computação (UNIFEV)	Mestre em Engenharia Elétrica EESC/USP São Carlos; Aluno Regular de Doutorado em Ciência da Computação UFSCar (em andamento).	- Apoio em orientação de projeto integrado no Ensino Médio; - FIC de Informática Básica

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Câmpus Votuporanga - Código INEP: 1062843
Av. Jerônimo Figueira da Costa, 3014, CEP 15503-110, Votuporanga (SP)
CNPJ: 10.882.594/0018-03 - Telefone: (17) 3426-6990

Documento Digitalizado Público

Relatório com motivações para abertura do curso de BSI enviado por professores da área de informática para apreciação do CONCAM.

Assunto: Relatório com motivações para abertura do curso de BSI enviado por professores da área de informática para apreciação do CONCAM.
Assinado por: Marcos Furini
Tipo do Documento: Relatorio
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcos Amorielle Furini**, **DIRETOR GERAL - CD2 - DRG/VTP**, em 11/05/2020 23:22:03.

Este documento foi armazenado no SUAP em 11/05/2020. 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: 409115
Código de Autenticação: c84f33f180

11 de maio de 2020

Despacho:

Considerando os encaminhamentos realizados na reunião do CONCAM do dia 30/04, na qual foram solicitados a realização de pesquisa com a comunidade sobre a implantação do curso de BSI no período matutino, bem como o estudo de impacto na disponibilidade de salas de aula e na atribuição de disciplinas para professores da área de matemática. Venho, por meio deste, encaminhar o processo para vossa análise e emissão de parecer quanto à implantação do curso em tela. Cabe ressaltar que além dos relatórios das demandas solicitadas pelo CONCAM foi encaminhado documento enviado por professores da área de informática com motivações para a realização da implantação do curso.

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Marcos Amorielle Furini, DIRETOR GERAL - CD2 - DRG/VTP, DRG/VTP, em 11/05/2020 23:27:58.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
CAMPUS VOTUPORANGA

RELATORIA

Votuporanga, 21 de maio de 2020.

Para: CONCAM

Assunto: Relatoria referente ao Processo 23441.000307.2020-79

- Considerando o Processo 23441.000307.2020-79 que trata do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Bacharelado em Sistemas de Informação assim como também todos os documentos anexados ao mesmo.
- Considerando os encaminhamentos realizados na última reunião do CONCAM onde foi solicitado:
  1° Pesquisa junto à comunidade verificando o melhor turno a ser ofertado o BSI
  2° Estudo de impacto com relação ao número de docentes.
  3° Estudo da disponibilidade de salas.

1° Pesquisa junto à comunidade verificando o melhor turno a ser ofertado o BSI.

Considerando os encaminhamentos definidos na reunião do CONCAM do dia 30/04/2020 dentre os quais a realização de uma enquete com a comunidade sobre a viabilidade de implantação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação no período matutino. Nesse contexto, a enquete ficou disponível para manifestação de opinião no período de 05/05/2020 até às 23:59 do dia 07/05/2020 obtendo uma expressiva participação da comunidade. Foram realizados 863 votos, dentre os quais 605 foram da comunidade externa, 208 estudantes do IFSP e 50 servidores do IFSP. Considerando todos os seguimentos foram 221 (26%) votos contrários a abertura do curso de BSI no período matutino e 642 (74%) votos favoráveis.

Tabela 1 – Distribuição de votos de acordo com o segmento.

Segmentos	Votos favoráveis		Votos contrários		Total
	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem	
Servidores	38	74%	12	26%	**50**
Estudantes	128	62%	80	38%	**208**
Externos	476	79%	129	21%	**605**
Total	**642**	**74%**	**221**	**26%**	**863**

2° Estudo de impacto com relação ao número de docentes.

Considerando os encaminhamentos definidos na reunião do CONCAM do dia 30/04/2020 dentre os quais a realização do levantamento da disponibilidade dos professores de matemática.

Conforme documento anexo ao processo elaborado pela Direção do IFSP-VTP, em relação a disponibilidade dos docentes de matemática, não há impacto devido implantação do curso de BSI, já que as aulas que aumentam são justamente no semestre em que os docentes dispõem de um número de aula atribuídas menor. Além disso, destaca-se que nos dois semestres o número máximo de aulas está dentro do limite estabelecido na Resolução n . 109.

3° Estudo da disponibilidade de salas.

Conforme documento anexo ao processo elaborado pela Direção do IFSP-VTP, em relação a disponibilidade de salas de aulas e considerando o estudo apresentado, nota-se que, numericamente, é possível viabilizar a implantação do curso de BSI. Entretanto, é importante ressaltar que neste semestre de 2020/01 foi necessário atribuir 10 aulas no período noturno e existem 12 janelas no período matutino nos cursos técnicos integrados ao ensino médio. Estas situações descritas anteriormente limitam a disponibilidade de uma margem de manobra para alocação das aulas. Ao analisar a disponibilidade dos laboratórios de informática, verifica-se que a taxa de ocupação é muito menor do que das salas de aula. Analisando as taxas de ocupação das salas de aula e dos laboratórios de informática, acredita-se que seja mais adequado transformar um laboratório de informática em uma sala de aula. Mas, para que essa solução seja realmente efetiva, tal mudança deverá ocorrer em uma sala do bloco D, pois, possui a mesma dimensão das salas do bloco E. Uma ação que promoveria a maximização da utilização das salas de aula seria a realização das aulas do curso de BSI de maneira síncrona com as aulas dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, ou seja, começar as aulas às 07h ou às 8h55. Se esta ação fosse realizada pelos demais cursos superiores, o câmpus ganharia 50 aulas de folga na semana, ou seja, ação equivalente ao de criar uma nova sala de aula.

Recomendações

- Recomenda-se que todos os cursos antes de ser apresentado ao CONCAM, conste uma pesquisa ouvindo a opinião da comunidade, assim como também um estudo de disponibilidade de professores e salas. Acredito que isso ajuda bastante a decisão dos conselheiros.

Voto

O CONCAM possui as competências deliberativas, consultivas e normativas no âmbito do câmpus. A missão do IFSP-Votuporanga e de 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. Não podemos esquecer que nós como servidores devemos ser imparciais e devemos escutar o que a comunidade e o mercado tem a dizer, podemos apresentar o que o IFSP tem a oferecer, assim como foi realizado na pesquisa, porém não poderia deixar de notar que alguns servidores através de suas redes sociais não foram tão imparciais assim. Acredito que todos os cuidados foram tomados pelo IFSP-VTP, o que diminui possíveis problemas futuros. Mediante a todos os aspectos trazidos, discutidos na reunião do dia 30/04/20 e respondidos através dos documentos anexados ao processo 23441.000307.2020-79, meu voto é favorável a abertura do curso BSI e a descontinuidade do curso ADS.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Câmpus Votuporanga - Código INEP: 1062843
Av. Jerônimo Figueira da Costa, 3014, CEP 15503-110, Votuporanga (SP)
CNPJ: 10.882.594/0018-03 - Telefone: (17) 3426-6990

Documento Digitalizado Público

Relatoria Otacilio 21.05.20

Assunto: Relatoria Otacilio 21.05.20
Assinado por: Otacilio Franzini
Tipo do Documento: Relatorio
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Otacilio Donisete Franzini**, **TECNICO DE LABORATORIO AREA**, em 14/05/2020 14:04:17.

Este documento foi armazenado no SUAP em 14/05/2020. 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: 410782
Código de Autenticação: 1cd11d1e1a

14 de maio de 2020

Despacho:

Segue parecer conforme solicitado.

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Otacilio Donisete Franzini, TECNICO DE LABORATORIO AREA, CAP-VTP, em 14/05/2020 14:05:42.

15 de maio de 2020

Despacho:

Encaminho processo para inclusão na pauta da reunião do CONCAM do dia 21/05/2020.

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Marcos Amorielle Furini, DIRETOR GERAL - CD2 - DRG/VTP, DRG/VTP, em 15/05/2020 14:06:23.