

CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

AÇÕES INOVADORAS, EXITOSAS E DE IMPACTO LOCAL E REGIONAL

Objetivos das ações inovadoras, exitosas e de impacto local e regional:

- Formar integralmente o aluno, futuro professor da área de Física.
- Atender a demandas locais e regionais na área do ensino e da Física.
- Executar e divulgar práticas exitosas de ensino, pesquisa e extensão.
- Incentivar a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade no curso.
- Promover ações culturais no câmpus e no curso.
- Promover ações afirmativas vinculadas às políticas públicas nessa área.
- Promover a internacionalização do IFSP.
- Promover a acessibilidade metodológica (diferentes ações de ensino e aprendizagem que atendem à diversidade de necessidades dos alunos).
- Uso de espaços inovadores para as aulas, como por exemplo, o Anfiteatro.
- Ampliar a participação nas tomadas de decisão, como por exemplo, a partir dos dados da CPA, das decisões de ações da coordenação, da organização de eventos e de revisão e reformulação dos documentos institucionais, como PDI, PPC e Regulamentos próprios do curso.

Considera-se que o curso de Licenciatura em Física possui diversas ações inovadoras, as quais são, brevemente, elencadas a seguir:

- a) Integração com o Ensino Médio Técnico Integrado do próprio câmpus. O curso está inserido em uma instituição que possui, além de cursos superiores, 3 cursos técnicos integrados (em Informática, Mecatrônica e em Edificações), o que viabiliza, facilita e amplia, enormemente, a interação com cenários reais do ensino de Física em nível médio.
A seguir, apresentam-se algumas ações que direcionam para essa integração:
 - Ação do PIBID: apresentação de experimentos de baixo custo durante a Semana da Física.
 - Promoção de Curso de Oratória durante a Semana da Física, no qual houve participação significativa de alunos do Integrado.
 - 2 iniciações científicas: Ensino de Física por meio de jogos, ambas destinadas ao ensino de Física nos cursos Técnicos Integrados do câmpus.
 - Projeto de Pesquisa desenvolvido pelos alunos do 4º ano: ãO Ensino de Física a partir de Fenômenos Naturais: raios, trovões e relâmpagosõ.
- b) Participação no PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) com 08 alunos bolsistas e 01 bolsa para professor da escola parceira.
- c) Participação no PROFE (Programa de Formação de Professores do Instituto Federal de São Paulo) com 04 alunos bolsistas.

- d) Laboratório do EduLab (multidisciplinar): Desenvolvimento de objetos educacionais (Ivair, Osvandre, Luciene e Leiny) a fim de que os alunos aprendam indiretamente.

Algumas ações vinculadas ao EduLab:

ó Planetário com o sol, a terra e a lua (explicação das fases da lua, a incidência do sol, o solstício, as estações do ano, o movimento de rotação e translação da Terra, dentre outros). (Osvandre)

- Repositório de Objetos Educacionais, com estudo de metodologias inovadoras e desenvolvimento de dispositivos educacionais. (Ivair)

- Projeto embrionário de oficinas de Robótica em fase de estabelecimento de parceria com a Casa da Criança (Osvandre e aluno Alexandre Fuzita).

- e) Projeto de nivelamento em Matemática Básica para alunos ingressantes dos cursos superiores do Instituto Federal ó Câmpus Votuporanga: òComplementação de Conteúdos de Matemáticaö. (Mateus e Éder)

- f) Ações para melhoria da aprendizagem em função dos resultados das avaliações:

- Encaminhamento para o Sociopedagógico.

- Criação de grupos de estudos.

- Encaminhamento para o programa de monitoria.

- Encaminhamento para o curso de nivelamento.

- g) Projeto de Iniciação Científica: Ensino de Física para séries iniciais do Ensino Fundamental I (aluno Arthur).

- h) Aulas de Prática de Ensino desenvolvidas em cenário real: escolas de Ensino Médio de Votuporanga (incluindo EJA). Nas disciplinas de Prática de Ensino, os alunos vão a escolas da rede pública de ensino, ministram aulas, as quais são assistidas pelos professores responsáveis pela disciplina e pelos demais alunos da turma, além dos alunos do Ensino Médio. Após as aulas, há momentos de discussão sobre aspectos de conteúdos de Física e do exercício da docência. A experiência desse processo é registrada em webfolios / portfolios elaborados pelos graduandos e em artigos científicos, nos quais são abordadas essas experiências.

- i) Projetos desenvolvidos nas disciplinas de Prática de Ensino intrinsecamente vinculados ao Estágio Supervisionado (regência de aulas) e pesquisa (publicação de artigos científicos). Exemplos:

- Ensino de Astronomia com Auxílio de Softwares (voltado a alunos do Ensino Médio). (Aluno responsável: Lucas B. Gastaldon)

- Ensino de Conceitos Básicos de Acústica no Ensino Médio Utilizando Instrumentos Musicais. (Aluno responsável: Ivan Toucedo)

- Mapas Conceituais como Estratégia Potencialmente Significativa em uma Monitoria de Física no Ensino Fundamental II. (Aluno responsável: Milla Cuervo Tarôuco)
 - Ensino de Física Moderna Contextualizado ao Efeito Fotoelétrico e Energia Solar. (Aluno responsável: Eduardo Albacete)
- j) Projeto Melhor Estudante de Votuporanga, em parceria com o Rotary Clube 8 de Agosto.
O curso de Licenciatura em Física do IFSP ó Câmpus Votuporanga possui significativa e ativa participação no processo de elaboração das questões, revisão e aplicação da prova (presidência da Comissão: Eduardo Gonçalves). Nesse projeto, há um estreitamento de relações entre os professores do curso, um clube de serviço (o Rotary) e os alunos da rede pública de ensino.
- k) ATPAs (Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento): alunos e professores são envolvidos nesse processo por meio de uma comissão, a qual é responsável por trazer demandas/propostas de atividades complementares e avaliar / validar os relatórios. Dessa forma, trata-se de um processo extremamente participativo no qual os alunos se envolvem diretamente.
- l) Professor Tutor da turma.
Esse projeto, elaborado, originalmente, pelo curso, foi considerado uma ação tão exitosa que acabou culminando em uma comissão responsável por elaborar e estender o regulamento a todo o câmpus. Essa comissão está sob a coordenação de dois professores do curso de Física (Catanozi e Ivair) e está em fase de avaliação da minuta do Regulamento. Nesse projeto, um professor fica responsável por acompanhar, mais de perto, as necessidades de cada uma das turmas do curso, auxiliando o coordenador e minimizando a evasão.
- m) Programa Aluno Adota Aluno: nesse projeto, um aluno de turmas mais avançadas acompanha um grupo de alunos em fases iniciais.
- n) Desenvolvimento de Pesquisas nas disciplinas Prática de Leitura e Produção de Textos, Química Geral, Práticas de Ensino IV e V com apresentação dos resultados em eventos científicos internos e externos. Por meio dessa ação, os alunos são inseridos no contexto de pesquisas já nos períodos iniciais do curso.
- o) Projeto de Extensão Experimento de Baixo Custo como Instrumento Didático para o Ensino de Física em Nível Médio, destinado aos alunos do Instituto Federal e Comunidade Externa. Houve publicação em evento externo.
- p) Devolutiva e Discussão de Aspectos Observados na Autoavaliação Institucional ó Exercício 2018: Apresentação anual dos resultados do curso de Física pela CPA a alunos e docentes do curso com vistas à discussão de resultados e plano de ação. O curso possui um representante direto na CPA (Mateus).

- q) Seminário de Estágios Supervisionados: evento destinado a repensar a prática do estágio, trocando experiência entre alunos que já realizam o estágio, os que irão iniciá-lo e a comunidade externa, a qual apresenta demandas do mundo do trabalho e toma conhecimento sobre o que já está sendo realizado.
- r) Utilização de metodologias inovadoras de ensino: aulas de teatro vinculadas a conteúdos de Física e de práticas pedagógicas realizadas em espaço adequado (o Anfiteatro).
- s) Ações realizadas pela Comissão de Cultura, Sociedade e Direitos Humanos, com vários integrantes do curso (Leandro, Josimar, Eduardo Gonçalves, Catanozi). São realizadas ações como prevenção ao suicídio, consciência negra, questões ambientais e valorização da cultura indígena. A Comissão é responsável pela exibição de curtas de direitos humanos durante o Festival Entretodos.
- t) Visitas técnicas ó visitas especiais a espaços relacionados ao curso de Física com vistas a ampliar a formação dos alunos e a atentarem-se às necessidades do mundo do trabalho. Visitas técnicas de 2019: INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e Memorial Aeroespacial Brasileiro.
- u) Apresentações culturais: teatros, saraus, aberturas de eventos e concertos de piano. Vários professores do curso são diretamente vinculados a essas áreas de interesse (Osvandre, Bruna, Catanozi, Rafael, Ivair). Há vários alunos do curso de Física que se interessam e atuam na área das artes, o que resultou na apresentação da abertura da Semana da Física e na participação do Sarau Federal.
- v) Palestras realizadas pelo curso e por comissões especialmente dedicadas às ações afirmativas do câmpus (NUGs, NEABI, dentre outras).
- w) Ações inovadoras para a valorização e o ensino de LIBRAS, como por exemplo:
- realização do I Simpósio de Inclusão, com palestrantes surdos;
 - participação do IFSP - no I Fórum do Conselho Municipal dos Direitos da Pessoa com Deficiência de Votuporanga-SP;
 - Curso FIC com público alvo professores da Rede Pública e Profissionais da Saúde;
 - Curso FIC destinado à formação em Libras dos servidores do câmpus.
 - Projeto de Assistência e Apoio à Família da Criança surda;
 - FIC Português para surdos, em 2020;
 - Uso de Laboratório de Informática, uso de redes sociais, músicas em Libras, filmes temáticos para o ensino de Libras.

- x) Participação extremamente significativa do curso no Congresso Internacional de Educação (12 trabalhos), realizado na cidade de Votuporanga, o que estreita o relacionamento do curso com a comunidade externa (sobretudo educadores).
- y) Projetos de Extensão, Pesquisa e de Ensino com grande participação de professores e alunos do curso (com verba do próprio IFSP).
- z) Projeto de extensão e responsabilidade social de Robótica realizado no Lar Frei Arnaldo (alunos envolvidos: Emanuel e Alexandre Fuzita).
- aa) Projeto de iniciação científica de Robótica e Ensino de Física ó utilização do Laboratório LCAA ó Laboratório de Computação Aplicada à Automação (Prof. Osvandre e aluno Alexandre Fuzita).
- bb) Atuações de professor do curso (Osvandre Alves Martins) como membro da comissão idealizadora e organizadora do TRIF (Torneio de Robótica do IFSP) (portarias GAB 4273/2016, GAB 2970/2017, GAB 2870/2018 e GAB 3587/2019), destinado a "fomentar a prática da robótica como instrumento de incentivo ao processo de ensino-aprendizagem e pesquisa científica, preparando membros da comunidade do IFSP para possíveis participações em competições nos âmbitos nacional e internacional, bem como promover a integração e a troca de experiências sobre Robótica, esse vasto e rico campo da ciência e tecnologia que, cada vez mais, provê soluções práticas e aplicáveis ao cotidiano, transformando a vida das pessoas, principalmente no setor produtivo e no mercado de trabalho".
- cc) Ações de Internacionalização (realizadas, sobretudo, pela ARINTER ó Associação das Relações Internacionais, a qual possui docente do curso como representante - Catanozi).
- dd) Atuações de professor do câmpus e do curso (Osvandre Alves Martins) junto ao Comitê para Fomento e Acompanhamento de Inovações Pedagógicas e Curriculares nos Câmpus do IFSP (Portarias GAB 522/2017 e GAB 1703/2018), mediante sua participação no programa Professores para o Futuro - Finlândia III (chamada pública CNPq - SETEC/MEC N° 026/2015), realizando o treinamento Vocational Education and Training - Teachers for the Future da Universidade de Ciências Aplicadas de Tampere na Finlândia.
- ee) Práticas que incentivam diálogos entre diferentes áreas do saber:
 - Alunos da Física que desenvolveram pesquisa na área de Mecânica (alunos Yasmin e Eduardo Albacete).
 - Alunos da Física que desenvolveram pesquisa na área da Linguística Aplicada (alunos Guilherme Stella).

- ff) Participação de professor do curso na elaboração da Prova de Formação Geral do ENADE no INEP em Brasília (Catanozi), o que amplia a representatividade do curso e do câmpus em ações de nível nacional.
- gg) Setor Sociopedagógico de apoio ao discente e ao docente, composto por psicólogo, assistente social, pedagogo e técnico-administrativo para atendimento individual ou coletivo. Esse setor atua também na contenção da evasão, na assistência estudantil.
- hh) Existência de um NAPNE (Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais) bastante atuante.
- ii) Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para a disponibilização de material didático-pedagógico. (SUAP ó Moodle).
- jj) Uso de Softwares educacionais gratuitos: GeoGebra, LATEX, Scilab, GNU Octave, Plataforma Wolfram, SoftwaR e o *site* PhET Colorado.
- kk) Programa Casa Aberta: divulgação da instituição e das ações acadêmicas local e regionalmente.
- ll) Revisão participativa de alunos e servidores na elaboração e/ou do PDI, do PPC e Regulamentos próprios do curso.