



Seminário de Projetos de Ensino

Diretoria de Planejamento e Projetos Educacionais - Dproj
19 a 21 de setembro de 2018

**Tema: SOCIEDADE E UNIVERSIDADE
SABERES E VIVÊNCIAS REGIONAIS**

PROJETO DE APOIO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO AO DISCENTE INGRESSANTE NA DISCIPLINA DE FÍSICA I DOS CURSOS DE ENGENHARIA DO INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS.

Bianca de Figueiredo Batista (Apresentador)¹ - Unifesspa

José Enoque Barbosa Júnior (Apresentador)² - Unifesspa

Thayane Pereira da Silva - Unifesspa

Márcio Paulo de Araújo Mafra (Coordenador do Projeto)³ - Unifesspa

PROEG – UNIFESSPA

Eixo Temático/Área de Conhecimento: Engenharias: Física I

1. INTRODUÇÃO

Os cursos de Engenharia da Unifesspa têm como base uma formação generalista para o engenheiro, onde em sua base curricular se encontram disciplinas como cálculo, física e química que vão nortear maior parte das disciplinas desses cursos, dando suporte técnico básico para disciplinas do núcleo profissionalizante dos cursos.

É de suma importância a promoção de ações de apoio didático-pedagógicas que irão reforçar os conteúdos das aulas teóricas e práticas da disciplina de Física I, com intuito de facilitar compreensão dos discentes com relação aos assuntos e atividades desenvolvidas em sala de aula, visando à melhoria de ensino/aprendizagem para esta disciplina dos cursos de engenharia do Instituto de Geociências e Engenharias da Unifesspa.

Os objetivos deste projeto são ampliar e fortalecer o conhecimento teórico-básico dos discentes ingressantes na instituição, proporcionando-lhes uma melhor compreensão dos conteúdos ministrados na disciplina no sentido de minimizar deficiências desses conhecimentos na disciplina de Física I dos cursos de Engenharia, bem como reduzir os índices de reprovação, retenção e evasão nos cursos de engenharia do IGE.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Promover atividades como: palestras, seminários, oficinas, práticas experimentais e minicursos, abordando os temas a seguir: reconhecer as grandezas físicas e suas unidades fundamentais correspondentes no SI, bem como, diferenciar grandeza escalar de grandeza vetorial e realizar operações com vetores; identificar as teorias fundamentais de física; descrever o mundo real através de modelos de fenômenos físicos; utilizar tabelas, gráficos e equações que expressem relações entre as grandezas envolvidas em determinado fenômeno físico; aplicar conceitos físicos na formulação e resolução de problemas de engenharia.

¹ Graduanda do Curso de Engenharia Química (FEMMA/IGE/Unifesspa). Bolsista do Programa de Ação de Apoio ao Discente Ingressante. E-mail: bianca.fb@outlook.com

² Graduando do Curso de Engenharia Química (FEMMA/IGE/Unifesspa). Bolsista do Programa de Ação de Apoio ao Discente Ingressante. E-mail: enoque.jr@unifesspa.edu.br

³ Mestre: em Engenharia Industrial com Ênfase em Processos de Fabricação pela UFPA. Professor Assistente da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FEMAT/IGE/Unifesspa). E-mail: mafra@unifesspa.edu.br.



Seminário de Projetos de Ensino

Diretoria de Planejamento e Projetos Educacionais - Dproj
19 a 21 de setembro de 2018

**Tema: SOCIEDADE E UNIVERSIDADE
SABERES E VIVÊNCIAS REGIONAIS**

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ato inicial de promover palestras para integralizar os discentes ingressantes de Física I, demonstrou resultado intermediário, visto que não houve grande participação dos discentes ingressantes, devido ao fato de grande parte se recusar a participar das mesmas pela falta de certificado. A Figura 01 demonstra a realização da palestra cujo tema era “A física nas engenharias”, bem como a participação dos discentes ingressantes da instituição.

Figura 01 – Palestra promovida para os discentes ingressantes dos cursos de Engenharia do Instituto de Geociências e Engenharias da Unifesspa.



Fonte: Autor.

Posteriormente, ações que visavam habituar os discentes ingressantes ao ramo laboratorial da física foram realizadas. A prática experimental não obteve resultados satisfatórios, visto que como citado anteriormente, não houve boa participação do público alvo. A Figura 02, demonstra uma prática experimental que costuma atrair a curiosidade dos discentes, por isso a escolha da mesma.

Figura 02 – Prática experimental promovida para os discentes ingressantes dos cursos de Engenharia do Instituto de Geociências e Engenharias da Unifesspa.





Seminário de Projetos de Ensino

Diretoria de Planejamento e Projetos Educacionais - Dproj
19 a 21 de setembro de 2018

**Tema: SOCIEDADE E UNIVERSIDADE
SABERES E VIVÊNCIAS REGIONAIS**

Fonte: Autor.

Assim, destaca-se a pequena participação dos alunos nas atividades de monitoria, isso se deve ao fato supracitado, de que a maioria dos alunos envolvidos declarou que somente participaria das atividades caso fosse emitido certificado de participação. Embora a equipe tenha elaborado uma estratégia para participação dos discentes, com intuito de incentivar os mesmos a participarem das atividades previstas na monitoria, a mesma não logrou resultados.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da pequena participação dos discentes, os resultados dos mesmos foram satisfatórios na disciplina, além de uma resposta positiva dos discentes que participaram, demonstrando que foram de certa forma incentivados e assistidos durante à monitoria da disciplina de Física I.

5. REFERÊNCIAS

1. BAUER, W.; WESTFALL, G. D.; DIAS, H. Física para universitários: Mecânica. São Paulo: Bookman, 2012.
 2. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: Mecânica. 9 eds. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
 3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K.S. Física I. 5. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2003.
 4. HEWITT, P. G. Física Conceitual. 11 ed. São Paulo: Bookman, 2011.
 5. JEWETT JR, J. W.; SERWAY, R. A. Física para cientistas e engenheiros: Mecânica. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Mecânica. 5 ed. São Paulo: Blucher, 2013.
6. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6 eds. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
 7. YOUNG, H. D; FREEDMAN, R. A. **Física I**: Mecânica. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.