



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal do Pampa

ANEXO I

**CHAMADA INTERNA PROGRAD N.º 9/2021
MONITORIA PARA COMPONENTES CURRICULARES COM ALTAS TAXAS DE REPROVAÇÃO**

Plano de Trabalho de Monitoria e de Atividades do Bolsista

Proponente (coordenador de curso):	Nome:	Natalia Braun Chagas			
	E-mail Institucional:	nataliachagas@unipampa.edu.br			
Orientador (conforme item 3.1.1.):	Nome:	Luiz Eduardo Medeiros			
	E-mail Institucional:	luizmedeiros@unipampa.edu.br			
Data de início:	1º/12/2021	Data de término:	26/3/2022		
Campus:	Alegrete				
Curso(s) de vinculação:	Engenharia Elétrica, Engenharia de Telecomunicações, Engenharia Civil, Engenharia Mecânica e Engenharia Agrícola.				
Componente curricular específico ou conjunto de componentes curriculares afins:	AL0003 - Física I	Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:	50
		Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:	
		Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:	
		Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:	
		Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:	
Área do Conhecimento CNPq:	1.00.00.00-3 Ciências Exatas e da Terra				
Palavras-chave:					

Resumo (somente texto, até 35000 caracteres):

Física I é uma disciplina do primeiro semestre do curso de Engenharia Elétrica e, muitas vezes, os alunos apresentam dificuldades para a assimilação do conteúdo. Isso se deve a diversos fatores, tais como formação básica deficiente em matemática e física e um certo despreparo para enfrentar as dificuldades, quando estas aparecem. Como resultado, boa parte dos alunos acaba desistindo no decorrer do semestre (alguns da disciplina e outros até do curso).

1. Introdução e justificativa (contextualização e importância da monitoria, considerando o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação do proponente e o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI– da Unipampa, principalmente em atenção aos contextos sociocultural, educacional, econômico e político da região de inserção da Unipampa ou do Campus).

Física I é uma disciplina do primeiro semestre do curso de Engenharia Elétrica e, muitas vezes, os alunos apresentam dificuldades para a assimilação do conteúdo. Isso se deve a diversos fatores, tais como formação básica deficiente em matemática e física e um certo despreparo para enfrentar as dificuldades, quando estas aparecem. Como resultado, boa parte dos alunos acaba desistindo no decorrer do semestre (alguns da disciplina e outros até do curso). A disciplina de Física I exige muito estudo fora da sala de aula através da leitura do livro-texto e resolução de exercícios, dentre outros. O Monitor também tem um papel fundamental no auxílio com a resolução de exercícios extraclasse. A disciplina de Física I está muito relacionada com Cálculo I, outra disciplina do primeiro semestre do curso. O professor orientará o Monitor a mostrar a relação, sempre que possível, que os conteúdos apresentam.

2. Objetivos:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal do Pampa

ANEXO I

**CHAMADA INTERNA PROGRAD N.º 9/2021
MONITORIA PARA COMPONENTES CURRICULARES COM ALTAS TAXAS DE REPROVAÇÃO**

2.1. Geral:

Expandir, melhorar, e nivelar os conhecimentos dos conteúdos de Física 1 entre os alunos ingressantes e já engajados na universidade.

2.2. Específicos (*ação pretendida, considerando: a) o aprofundamento conceitual (conteúdos); b) alternativas à evasão e retenção; c) a interação e integração acadêmica de forma interdisciplinar e contextualizada; d) a comunicação e ou socialização dos resultados obtidos*).

Evitar a evasão através de oportunidade extra de aprendizado e do contato do aluno ingressante e inexperiente com aluno monitor mais experiente.

3. Pressupostos metodológicos (*metodologias e estratégias que contemplem: a) os procedimentos em relação aos objetivos propostos; b) a interação e integração acadêmica de forma interdisciplinar e contextualizada; c) a Comunicação e ou socialização dos resultados obtidos*);

Resolução de problemas práticos sobre mecânica com foco nos conceitos básicos de mecânica.

Além do auxílio na resolução dos exercícios propostos em aula, algumas demonstrações feitas pelo próprio monitor como conversão/investigação de unidades de medida, investigação de propriedades trigonométricas, interpretação de gráficos, dedução de equações (para que visualizem a origem dos métodos que utilizam para resolver os problemas).

4. Atribuições do bolsista (*descrição sucinta*):

Preparar material didático e ministrar aulas com resolução de exercícios para alunos de Física I. Espera-se que o aluno monitor gaste 9 horas semanais preparando material didático e gaste 3 horas semanais lecionando.

5. Resultados esperados (*considerar os objetivos geral e específicos*):

Aumentar o conhecimento de Mecânica e diminuir os índices de evasão dos alunos matriculados em Física I.

6. Avaliação da Monitoria:

Critério:	Indicador:
Encontros quinzenais remotos via Google Meet	Material didático apresentado, frequência das aulas, e assiduidade nos encontros com o professor responsável/orientador.

7. Referências:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER J. Fundamentos de Física: Mecânica. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6 ed. São Paulo: LTC, 2009. 1 v.
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica 1. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Sears e Zemansky I. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2003.
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. Física 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. 5. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.
HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal do Pampa

ANEXO I

**CHAMADA INTERNA PROGRAD N.º 9/2021
MONITORIA PARA COMPONENTES CURRICULARES COM ALTAS TAXAS DE REPROVAÇÃO**

RAMALHO, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os fundamentos da física. v. 1. 6. ed. São Paulo: Moderna, 1996.
TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros, V.1 mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. Rio de Janeiro LTC 2009 1 recurso online ISBN 978-85-216-2618-3. (Ebooks) - <https://pergamum.unipampa.edu.br/biblioteca/index.php>

8. Cronograma de atividades do bolsista monitor (adicionar quantas linhas for necessário):

Descrição das Atividades (incluir data/dia da semana e horário, sempre que possível)	Dezembro 2021	Janeiro 2022	Fevereiro 2022	Março 2022
Divulgação do curso	X			
Produção de material didático	X	X	X	X
Cinemática e Leis de Newton – Módulo 1		X		
Conservação de energia – Módulo 2			X	
Conservação do momento linear e angular – Módulo 3				X

9. Seleção do bolsista monitor:

Descreva os critérios e metodologias de avaliação. Estes, deverão ser os mais objetivos possíveis, sendo atribuída pontuação para cada critério (total de pontos = 10,0).

É facultado ao orientador, em caso de necessidade, solicitar dos concorrentes à bolsa documentos e informações complementares. Neste caso, deverá solicitar ao candidato que o(s) envie ao seu e-mail institucional.

- Ter sido aprovado em cálculo I e II (3 pontos)
- Ter sido aprovado em Física I e II (3 pontos)
- Ter sido aprovado em Geometria Analítica (2 pontos)
- Ter sido aprovado em Álgebra Linear (2 pontos).

Se houver empate entre os candidatos, aquele(a) com maior média entre os cursos mencionados (Cálculo I e II, Física I e II, Geometria Analítica, e Álgebra Linear) será o selecionado(a).

Os candidatos interessados deverão enviar seu histórico escolar (em formato pdf) para luizmedeiros@unipampa.edu.br