



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:	Bruna Denardin da Silveira			
	E-mail Institucional:	brunasilveira@unipampa.edu.br			
Orientador (conforme item 3.1.1.):	Nome:	Ronaldo Erichsen			
	E-mail Institucional:	ronaldoerichsen@unipampa.edu.br			
Data de início:	1º/12/2021	Data de término:	26/3/2022		
Campus:	São Gabriel				
Curso(s) de vinculação:	Engenharia Florestal				
Componente curricular específico ou conjunto de componentes curriculares afins:	Física para Engenharia Florestal II	Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:	25*
		Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:	
		Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:	
		Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:	
Área do Conhecimento CNPq:	Ciências Exatas e da Terra				
Palavras-chave:	Física, Monitoria de Física, Ensino de Física				

Observação: O Resumo e a Introdução e justificativa, abaixo, abordam a necessidade de monitoria nesta disciplina neste semestre e o quantitativo de estudantes envolvidos.

Resumo (somente texto, até 35000 caracteres):

As disciplinas relacionadas às ciências exatas, notadamente física, química, matemática e estatística, representam, em geral, um grande desafio para a maioria dos estudantes. Muitas vezes, as dificuldades apresentadas por estes são aprofundadas por falhas provenientes do processo educacional ao longo do ensino fundamental e do ensino médio. Em meio a esta situação, evidencia-se a necessidade de estabelecerem-se estratégias de ensino adequadas às peculiaridades deste alunado. Neste sentido, vê-se no acompanhamento do aprendizado, em relação às carências e dificuldades deste público nos componentes curriculares de Física, segundo a iniciativa desta proposta, uma medida influente no enfrentamento do problema. Este acompanhamento tem por objetivo voltar a atenção às dificuldades específicas de cada educando no processo de aprendizagem da disciplina, procurando contornar tais dificuldades e evitando assim uma possível reprovação nesta, ou uma evasão do curso. O componente curricular a ser atendido na monitoria é Física para Engenharia Florestal II (FEF II). FEF II pode ser considerado uma continuação do componente curricular Física para Engenharia Florestal I (FEF I), sendo que este satisfaz historicamente o quantitativo de alunos solicitado pela Chamada Interna PROGRAD N.º 9/2021. Ambos componentes têm costumeiramente taxas de aprovação pequenas e semelhantes, apesar da desistência de estudantes entre um componente curricular e outro. Evidencia-se que um monitor pode ser aqui de grande utilidade, para ajudar a quebrar esta sequência de índice de reprovação. O monitor bolsista estará em acompanhamento periódico e sistemático, recebendo, do professor do componente curricular deste projeto, orientações pertinentes a esse processo de ensino. As atividades de monitoria relacionadas a esta proposta seriam desenvolvidas completamente de maneira remota.



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**

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).*

Nota-se, entre os estudantes que seguem os componentes curriculares básicos dos primeiros semestres nos cursos de graduação oferecidos no campus São Gabriel da Unipampa a cada ano, um grande despreparo para o acompanhamento de conteúdos cuja base seja o raciocínio exato e científico, assim como um desconhecimento de conceitos básicos da Física. Desde o trato com unidades de medidas e as quatro operações matemáticas, até funções e equações matemáticas e definições de grandezas da Física, como força e calor, por exemplo, são conhecimentos em relação aos quais há deficiência por parte dos estudantes destes cursos, sendo que estes conteúdos deveriam ter sido estudados, compreendidos e assimilados nos níveis educacionais mais básicos.

Considera-se senso comum, que, dentro dos contextos sociocultural, educacional, econômico e político da região, o Ensino Básico oferecido nas escolas da cidade de São Gabriel converge para o quadro apresentado no parágrafo anterior. Ou seja, os estudantes desta cidade, em geral, estão inseridos na situação de preparo precário para o posterior acompanhamento dos conteúdos a serem propostos em disciplinas da área da Física. Além disto, muitos estudantes ingressantes nos cursos do campus São Gabriel neles não se introduzem vindos diretamente do Ensino Médio, mas sim apenas após algum intervalo de tempo fora de salas de aula, que pode ter sido, inclusive, de vários anos, o que amplia o despreparo destes estudantes.

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UNIPAMPA, em seus Programas da Política de Assistência Estudantil, no item Apoio às Aprendizagens, e o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Engenharia Florestal, em sua Organização Didático-Pedagógica, preveem e estimulam programas de monitoria, em horário extraclasse, como um dos estímulos para que o discente permaneça na UNIPAMPA.

Os estudantes do componente curricular Física para Engenharia Florestal II (FEF II), a ser atendido neste projeto de monitoria, tem tido, historicamente, uma taxa de aprovação menor ou igual a 50%, sendo dramaticamente baixo o nível de preparo destes estudantes para o raciocínio exato e matemático. O componente curricular FEF II pode ser considerado como uma continuação do componente do primeiro semestre de cada ano, Física para Engenharia Florestal I (FEF I), sendo que este tem, ano após ano, quantitativo de alunos matriculados em torno de 70% e introduzem, ambos os componentes, semelhantemente, grande quantidade de conceitos que serão empregados em várias disciplinas ao longo do curso. A respeito das taxas de aprovação nestes dois componentes, mencione-se particularmente o ano de 2019, o qual teve porcentagens especialmente pequenas, sendo em torno de 15% para FEF I e 20% para FEF II. Mesmo com a diminuição do número de estudantes entre o componente FEF I e FEF II, a taxa de reprovação em ambos é semelhante dentro do mesmo ano. Por este histórico de pequenas taxas de aprovação nestes componentes, evidencia-se que um monitor pode ser aqui de grande utilidade para auxiliar a aumentá-las.

O presente projeto propõe a oferta de monitoria extraclasse aos estudantes do componente curricular Física para Engenharia Florestal II, para o segundo semestre de 2021, através de atividades desenvolvidas por estudante veterano, que possua histórico escolar compatível para tanto. O conteúdo desta disciplina é o seguinte: Ondas e Física Moderna; Fluidos; Termodinâmica. O monitor, que porventura for selecionado para desenvolver atividades nesta proposta, estará em acompanhamento periódico e sistemático, recebendo, do professor orientador da proposta, orientação e supervisão pertinentes, através de encontros virtuais. Não será empregada a infraestrutura do campus São Gabriel para o desenvolvimento das atividades de monitoria desta proposta, respeitando protocolos sanitários da Unipampa, que evitam o recrudescimento da pandemia de covid-19. Os encontros entre o monitor e os estudantes ocorrerão virtualmente, através de plataforma computacional que possibilite encontros virtuais.

2. Objetivos:

2.1. Geral:

Como objetivo geral, conforme o PDI da instituição, este projeto de monitoria pretende desenvolver ações de ensino, para que os estudantes de Física para Engenharia Florestal II tenham, neste componente curricular de alta taxa de



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**

reprovação, melhor desempenho e aproveitamento, culminando numa diminuição da retenção e evasão causadas por este componente. Este objetivo geral consta também no Programa Institucional de Acompanhamento e Enfrentamento da Evasão e Retenção – Resolução Consuni/Unipampa nº 300/2020.

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*).

Listam-se abaixo objetivos específicos para as atividades deste projeto de monitoria:

- através do acompanhamento de um monitor, proporcionar ao acadêmico matriculado em FEF II a possibilidade de enfrentar e superar eventuais dificuldades de aprendizado no componente curricular, evitando retenção ou evasão de sua parte;
- através também do acompanhamento de um monitor, proporcionar o aprimoramento, por parte do acadêmico, do conhecimento de conteúdos relativos à teoria e prática do componente curricular Física para Engenharia Florestal II, incluindo as práticas de laboratório, sendo estas desenvolvidas também remotamente, assim como a parte teórica da disciplina;
- promover interação e integração acadêmica dos matriculados, em horário extraclasse e de maneira virtual, entre si e com estudante veterano do curso – o monitor – de maneira contextualizada;
- estimular os estudantes no componente curricular FEF II a permanecerem na universidade, ou seja, diminuir a evasão e também a retenção;
- apresentar os resultados do projeto em eventos acadêmicos promovidos pela UNIPAMPA ou outras instituições

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*);

Os pressupostos metodológicos a serem utilizados na monitoria, visando a melhoria do aproveitamento e desempenho acadêmico e da diminuição da evasão e da retenção, são os seguintes:

- atendimento personalizado de cada acadêmico, o qual deve levar ao monitor suas dúvidas na compreensão dos conteúdos estudados em aula, assim como dúvidas na resolução dos exercícios propostos à turma, sendo todas atividades realizadas remotamente, assim como nos itens posteriores;
- atendimento a turma de estudantes, conforme o item anterior;
- atendimento personalizado de lacunas de conhecimento, originárias no ensino médio ou mesmo fundamental, por parte do acadêmico, que porventura apareçam durante as atividades de monitoria;
- atendimento a turma de estudantes, conforme o item anterior;
- planejamento de atividades a serem desenvolvidas, seja através de experimentos realizados virtualmente, seja através de exercícios teóricos, que tomem situações para abordar os conteúdos da ementa da disciplina;
- a partir das dúvidas trazidas pelos acadêmicos ao monitor e ao professor, subsidiar a realização do procedimento descrito no item anterior;
- anotação sistemática das atividades desenvolvidas, do número de estudantes atendidos, do número de encontros realizados, do acompanhamento da assimilação e do progresso no desempenho acadêmico dos estudantes ao longo do semestre, para posterior comunicação dos resultados do projeto.

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

São atribuições do bolsista monitor:

- estudar conteúdos e exercícios da disciplina de Física para Engenharia Florestal II, sob supervisão do orientador;
- atender os alunos da disciplina, em suas dúvidas e dificuldades;
- auxiliar o professor a promover o planejamento didático e pedagógico das aulas, incluindo aulas práticas, em função de dificuldades reveladas pelos alunos ao professor e ao monitor;



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**

- auxiliar na construção dos experimentos de aulas práticas, e no acompanhamento da sua execução, quando houver compatibilidade de horário entre o monitor e as aulas;
- promover interação e integração acadêmica dos matriculados, em horário extraclasse e de maneira virtual, entre si e consigo de maneira contextualizada;
- apresentação das propostas e dos resultados em eventos acadêmicos.

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

- Listam-se abaixo resultados a serem alcançados nestas atividades de monitoria:
- aprimoramento, por parte dos acadêmicos, do conhecimento de conteúdos relativos à teoria e prática da disciplina Física para Engenharia Florestal II;
 - auxílio no planejamento didático e pedagógico de aulas de Física, através da interação entre o orientador e o monitor, incluindo aulas práticas, em função de dificuldades reveladas pelos alunos ao professor e ao monitor, para o semestre corrente e para futuros;
 - desenvolvimento de aptidões para o ensino, para a extensão e para pesquisa, por parte do monitor, através do atendimento e da análise das necessidades dos alunos, assim como no planejamento de aulas teóricas e experimentais;
 - auxílio para o cumprimento dos objetivos apresentados no plano de ensino da disciplina;
 - ocorrer interação e integração acadêmica dos matriculados, em horário extraclasse e de maneira virtual, entre si e com estudante veterano do curso – o monitor – de maneira contextualizada;
 - apresentação das propostas e da experiência de monitoria em eventos acadêmicos.

6. Avaliação da Monitoria:

Critério:	Indicador:
Relevância do projeto	Necessidade indiscutível de grande parte dos estudantes de FEF II terem acompanhamento no seu processo de aprendizagem; atividade de monitoria prevista no PDI e no PPC.
Profundidade das abordagens	Emprego de bibliografia reconhecida internacionalmente; monitor com desempenho no histórico escolar amplamente satisfatório para o desenvolvimento das atividades previstas; acompanhamento das atividades do monitor pelo professor da disciplina.
Qualidade de ensino no projeto	Mesmos indicadores do item anterior; retorno, por parte dos estudantes atendidos na monitoria, em relação ao grau de entendimento dos conteúdos por estes alcançado e ao seu aproveitamento na disciplina.

7. Referências:

- PDI da UNIPAMPA;
- PPC da Engenharia Florestal da UNIPAMPA.

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



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**

Descrição das Atividades <i>(incluir data/dia da semana e horário, sempre que possível)</i>	Dezembro 2021	Janeiro 2022	Fevereiro 2022	Março 2022
Estudar conteúdos e exercícios da disciplina de Física para Engenharia Florestal II	X	X	X	X
Atender os alunos da disciplina para sanar dúvidas e dificuldades no aprendizado	X	X	X	X
Auxiliar o professor a promover o planejamento didático e pedagógico das aulas, incluindo aulas práticas, em função de dificuldades reveladas pelos alunos ao professor e ao monitor	X	X	X	X
Apresentação das propostas e dos resultados do projeto em eventos acadêmicos				X

9. Seleção do bolsista monitor:

Critérios de avaliação e pontuação máxima em cada critério:

- Desempenho geral nos componentes curriculares: 2 pontos;
- Desempenho em Física para Engenharia Florestal II: 4 pontos
- Relato por escrito*: 4 pontos

Total: 10,0 pontos

* O Relato por escrito consiste num breve histórico do candidato e considera em especial aspectos como os que seguem: experiência em atividades de ensino, envolvendo modos remoto e presencial e envolvendo ainda atividades de monitoria, também nos modos remoto e presencial; tempo livre disponível para desenvolver as atividades do curso; habilidades computacionais para desenvolver reuniões remotas e atendimento de monitoria remoto; disponibilidade de uso de equipamentos técnicos para desenvolver as atividades remotas.

Observação: O orientador do curso, responsável pela seleção de bolsista, poderá requerer, através do e-mail institucional, documentos e informações complementares que comprovem a obtenção da nota nos critérios de seleção.