



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**

<b>Proponente (coordenador de curso):</b>	Nome:	<a href="#">Ricardo Howes Carpes</a>			
	E-mail Institucional:	ricardocarpes@unipampa.edu.br			
<b>Orientador (conforme item 3.1.1.):</b>	Nome:	Silvia Barcelos Machado			
	E-mail Institucional:	silviamachado@unipampa.edu.br			
<b>Data de início:</b>	01/12/2021	<b>Data de término:</b>	26/3/2022		
<b>Campus:</b>	Itaqui				
<b>Curso(s) de vinculação:</b>	Agronomia				
<b>Componente curricular específico ou conjunto de componentes curriculares afins:</b>	Cálculo Diferencial e Integral	<b>Semestre:</b>	2021/2	<b>Alunos Atendidos:</b>	60
		<b>Semestre:</b>		<b>Alunos Atendidos:</b>	
		<b>Semestre:</b>		<b>Alunos Atendidos:</b>	
		<b>Semestre:</b>		<b>Alunos Atendidos:</b>	
		<b>Semestre:</b>		<b>Alunos Atendidos:</b>	
<b>Área do Conhecimento CNPq:</b>	Ciências Agrárias				
<b>Palavras-chave:</b>	Funções matemáticas. Aplicações de funções na Agronomia. Conhecimentos básicos. Monitoria. Evasão e retenção no início do curso.				

**Resumo (somente texto, até 35000 caracteres):**

De modo geral, os acadêmicos iniciantes apresentam uma significativa falta de entendimento acerca de conceitos matemáticos fundamentais que, algumas vezes, permanecem ao longo das componentes curriculares mais avançadas. Ou, ainda, acadêmicos com defasagens mais acentuadas acabam com sucessivas reprovações o que pode levar à evasão do curso. Buscar orientar ativamente alunos com esta problemática pode contribuir não só para o próprio rendimento, mas como uma motivação para conclusão do curso e perfil do egresso. Neste sentido, o projeto de monitoria visa complementar de maneira eficaz, o estudo e aprendizado dos conceitos matemáticos estabelecidos em sala de aula, além de sanar eventuais dúvidas ainda presentes acerca dos conteúdos trabalhados ou pré-requisitos para tal. Assim, pretende-se utilizar a monitoria como ferramenta de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, visando uma melhor compreensão e aproveitamento do conteúdo programático, diminuição dos índices de reprovação e complementando a formação do monitor e do aluno.



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).*

O curso de Agronomia - Bacharelado apresenta sua matriz curricular (re)estruturada, de forma a abranger o Núcleo de Conteúdos Básicos, a componente curricular de Cálculo Diferencial e Integral, buscando fornecer o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. A componente é pré-requisito de outras componentes do Núcleo Profissional Essencial, como IT4308 - Agrometeorologia e Climatologia, IT4311 - Expressão Gráfica, IT4316 - Topografia Geral; além de contribuir indiretamente em outras componentes curriculares da área de engenharias do curso, como IT4333 - Irrigação e drenagem, IT4340 - Máquinas Agrícolas e IT4347 - Mecanização Agrícola, por exemplo.

Enquanto docentes do magistério superior identificamos nos acadêmicos iniciantes uma significativa falta de entendimento acerca de conceitos matemáticos fundamentais, em princípio, desenvolvidos na Educação Básica. Essas lacunas iniciais são responsáveis por elevados índices de retenção e evasão. Além disso, podem causar dificuldades no decorrer de toda a trajetória acadêmica desses discentes.

Um componente com caráter introdutório no curso de Agronomia é Cálculo Diferencial e Integral, abordando conceitos e aplicações de funções, limites de funções, derivadas e integrais. O componente historicamente possui índices elevados de retenção e evasão.

Deste modo, destaca-se a necessidade de monitor para acompanhar o componente e auxiliar o professor responsável (neste caso o orientador do projeto) nas particularidades que envolvem os conhecimentos básicos e os emergentes na turma com expressivo número de discentes (e diferentes defasagens).

As aulas teóricas estão sendo realizadas em formato virtual (Google Meet), com o objetivo de que os alunos desenvolvam a compreensão, interpretação e aplicações de funções. Já o contato dos alunos com um acadêmico monitor, através deste projeto de monitoria, vem de encontro com a necessidade de aprofundar e compreender via outras abordagens, os conceitos trabalhados em aula com o professor responsável.

Ainda em monitoria, é possível trabalhar diretamente na dificuldade do acadêmico, buscando sanar concepções errôneas ou, ainda, conhecimentos não trabalhados ou mal compreendidos da Educação Básica.

Trazendo assim, ao aluno a possibilidade de sanar dúvidas ainda existentes em horários alternativos aos horários das aulas, possibilitando uma expansão e disseminação de conhecimentos. Ademais, o auxílio ao professor via monitorias propicia um melhor atendimento e um acompanhamento mais próximo a todos os alunos da componente curricular, dando aos discentes um suporte no processo de ensino-aprendizagem. Enfim, queremos com esta atividade auxiliar na diminuição dos índices de reprovação, evasão e retenção da componente curricular tratada.

**2. Objetivos:**

**2.1. Geral:**

Complementar de maneira eficaz, o estudo e aprendizado dos conceitos matemáticos estabelecidos em sala de aula, além de sanar eventuais dúvidas ainda presentes acerca dos conteúdos trabalhados.



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**

**2.2. 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*).

- Auxiliar alunos com dificuldades de compreensão acerca dos conteúdos do Componente Curricular de Cálculo Diferencial e Integral;
- Contribuir para uma diminuição dos índices de reprovação, evasão e retenção do componente curricular e demais componentes que a tem como pré-requisito;
- Facilitar a relação aluno/professor;
- Acompanhar os alunos em horários extraclasse.
- Apresentar o relatório do projeto à Comissão de Curso a fim de que possam conhecer e discutir melhorias.

**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*);

O projeto de monitoria é mais uma das estratégias que o professor utiliza a fim de minimizar dúvidas e/ou lacunas de aprendizagem dos seus discentes. A metodologia adotada tem por objetivo auxiliá-los de maneira mais individualizada. Com o apoio do monitor será possível um melhor acompanhamento dos alunos, ou seja, determinar as maiores dificuldades encontradas em sala de aula, visto que as turmas de semestres iniciais, frequentemente, possuem quantidade elevada de alunos.

Serão realizados encontros virtuais via Google Meet entre o docente orientador e o monitor visando traçar a melhor estratégia e a maneira mais eficaz de auxiliar os alunos nos conteúdos programados e que estarão sendo abordados em aula. Durante tais encontros será discutida a necessidade ou não de elaboração de material complementar ao que já foi disponibilizado pelo professor. Além disso, o docente trabalhará junto com o monitor listas e trabalhos destinados aos alunos, para que o monitor possa, posteriormente, melhor auxiliar os alunos.

Cabe ao docente envolvido no projeto a tarefa de supervisionar, orientar e preparar o estudo dirigido, bem como acompanhar periodicamente o desenvolvimento e assiduidade do monitor nas tarefas solicitadas. Além disso, estimular o monitor a buscar novos conhecimentos a partir de outros referenciais e incentivar o uso de recursos didáticos para melhor compreensão dos alunos participantes da monitoria.

O acadêmico monitor disponibilizará horários semanais de atendimento aos alunos (via Google Meet), estando disponível dentro desses horários a esclarecer e auxiliar os alunos nos tópicos abordados em aula, conforme orientação do docente. Além disso, o monitor deverá demonstrar interesse pela atividade de monitoria; cumprir as demandas solicitadas pelo orientador observando a carga horária semanal a ser cumprida; demonstrar iniciativa e bom desempenho acadêmico principalmente nos componentes curriculares que se utilizam daqueles envolvidos na monitoria.

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

As atribuições do aluno bolsista são:

- cumprir as demandas solicitadas pelo orientador, seguindo o plano de atividades do bolsista e o cronograma estipulado;
- planejar e executar suas atividades de monitoria;



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**

- exercer suas funções de monitor semanalmente com uma carga horária de 12 (doze) horas de trabalho acadêmico, sob orientação e responsabilidade do orientador, durante os 4 (quatro) meses que correspondem ao período letivo;
- não divulgar, sem prévia autorização, nenhuma das informações compartilhadas e desenvolvidas com o orientador;
- agir baseado nos mesmos preceitos éticos que regem a administração pública;
- demonstrar iniciativa e interesse pela atividade.

Obs: "É vedado atribuir ao aluno monitor atividades didáticas próprias do professor tais como: ministrar aulas, fazer verificação do rendimento escolar, implantar dados dos alunos na GURI e desempenhar funções meramente burocráticas".

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

- Promover a compreensão e o aproveitamento, por parte dos alunos, ao conteúdo programático da componente curricular;
- Complementar a formação acadêmica do monitor e dos discentes envolvidos;
- Contribuir para uma diminuição nos índices de evasão e retenção do curso já nos semestres iniciais;
- Troca de experiências entre aluno monitor e alunos do componente curricular;
- Auxiliar o processo de ensino-aprendizagem.

**6. Avaliação da Monitoria:**

<b>Critério:</b>	<b>Indicador:</b>
Desempenho do discente em sala de aula. Evolução do discente em sala de aula.	Avaliações de desempenho do discente em sala de aula.

**7. Referências:**

ANTON, H. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007 2v.  
IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar, 1: Conjuntos e funções. 8 ed. São Paulo: Atual, 2004.  
IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar, 3: trigonometria. 8 ed. São Paulo: Atual, 2004.  
SILVA, Paulo Sergio Dias da. Cálculo diferencial e integral. Rio de Janeiro LTC 2017  
COELHO, Flávio Ulhoa. Cálculo em uma variável. São Paulo Saraiva 2013  
FLEMMING, D. M. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007 IX, 448p.  
FOULIS, M. Cálculo I. Rio de Janeiro: LTC, 2001.  
LIMA, E. et.al. A matemática do ensino médio. Coleção do professor de Matemática. V.1 3ed. Rio de Janeiro: SBM, 2001.  
RIPOLL, J. et.al. Números racionais, reais e complexos. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2006.  
STEWART, J. Cálculo. v.I. 7 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2013.



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**

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

<b>Descrição das Atividades</b> <i>(incluir data/dia da semana e horário, sempre que possível)</i>	Dezembro 2021	Janeiro 2022	Fevereiro 2022	Março 2022
Acompanhamento do docente para com o monitor	X	X	X	X
Estudos e planejamento das atividades	X	X	X	X
Atendimento virtual extraclasse aos alunos	X	X	X	X
Avaliação do desempenho do discente		X		X
Elaboração e entrega de relatório de atividades				X

**9. Seleção do bolsista monitor:**

No momento da inscrição, o candidato a monitor deve enviar o histórico acadêmico a fim de comprovar aprovação no componente curricular de Cálculo Diferencial e Integral. Para a seleção o candidato deve participar de uma entrevista pré-agendada, via email institucional. Na entrevista, deverá explanar sobre

- motivação para ser bolsista do componente (3,0);
- tempo livre para dedicação da monitoria (3,0);
- média no histórico escolar neste componente (4,0).