



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:	Cristiane Heredia Gomes				
	E-mail Institucional:	cristianegomes@unipampa.edu.br				
<b>Orientador (conforme item 3.1.1.):</b>	Nome:	Moisés Razeira				
	E-mail Institucional:	moisesrazeira@unipampa.edu.br				
<b>Data de início:</b>	1º/12/2021		<b>Data de término:</b>	26/3/2022		
<b>Campus:</b>	Caçava do Sul					
<b>Curso(s) de vinculação:</b>	Geologia					
<b>Componente curricular específico ou conjunto de componentes curriculares afins:</b>	Cálculo II	<b>Semestre:</b>	2021/2	<b>Alunos Atendidos:</b>	50	
		<b>Semestre:</b>	2021/2	<b>Alunos Atendidos:</b>		
		<b>Semestre:</b>	2021/2	<b>Alunos Atendidos:</b>		
		<b>Semestre:</b>	2021/2	<b>Alunos Atendidos:</b>		
		<b>Semestre:</b>	2021/2	<b>Alunos Atendidos:</b>		
<b>Área do Conhecimento CNPq:</b>	Ciências Exatas e da Terra, Engenharias					
<b>Palavras-chave:</b>	Monitoria; ensino; cálculo; Conhecimento; Integração; Socialização					

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

A monitoria no Campus Caçapava do Sul, Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, visa proporcionar o desenvolvimento em atividades técnico-didáticas na área de Matemática nas Geociências, em disciplina oferecida da grade curricular dos cursos de Geofísica, Geologia e Engenharia Ambiental e Sanitária. Ela é uma atividade discente, na qual o auxílio ao professor intensifica e assegura uma cooperação em aula, entre ambos (aluno e tutor), nas atividades básicas da universidade relativas ao ensino, à pesquisa e à extensão. Desta forma, intensifica-se a conscientização da importância do grupo na construção do conhecimento, a convivência com as diferenças. São vivenciados conteúdos conceituais, atitudes e procedimentos de convívio com o intuito de desenvolver nos discentes responsabilidades consigo e com o outro e, principalmente aprendendo a aprender e a conviver em equipe. O ensinar está indissociavelmente ligado ao aprender. Tem como objetivos o desenvolvimento de habilidades conceituais e técnicas em aula e em atividades extracurriculares, a fim de despertar nos alunos o interesse pelos assuntos abordados. O objetivo principal da monitoria é aprender. Não exclusivamente um aprender dos conteúdos relativos a fatos e conceitos, mas aqueles conteúdos relacionados a procedimentos, elaboração, experimentos e, de certa forma, todos relacionados com o saber conviver em grupo. Portanto, espera-se que o discente/monitor vivencie as experiências proporcionadas pela docência e incorpore essas experiências práticas em sua linha de formação, em complemento e aperfeiçoamento do seu curso. Assim, praticar o auxílio com aqueles discentes que têm dificuldades em cálculo II e proporcionar, a partir disso, uma diminuição na evasão e retenção em disciplinas com alto índice 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).**



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**

Este projeto de monitoria visa dar continuidade aos esforços iniciados pela universidade, equipe diretiva do campus e Curso de Geologia, em proporcionar uma atividade discente e contribuir com a diminuição da evasão e retenção na universidade. Durante as monitorias já desenvolvidas pelos discentes do Campus Caçapava do Sul na disciplina de Cálculo II ficou evidente que o auxílio ao professor intensifica e assegura uma cooperação dentro da sala de aula entre ambos (aluno e tutor) nas atividades básicas da Universidade relativas ao ensino, à pesquisa e à extensão. Sem medir esforços, intensifica-se a conscientização da importância do grupo na construção do conhecimento e a convivência com as diferenças. São vivenciados conteúdos conceituais, atitudes e procedimentos de convívio com o intuito de desenvolver nos discentes, responsabilidades consigo mesmos e com o outro e, principalmente, aprendendo a aprender, a ensinar e a conviver em equipe.

O ingresso no ensino superior transforma significativamente a vida de qualquer pessoa que ainda não tenha vivido esta experiência. Os conhecimentos científicos ao longo do ensino médio são vistos, normalmente, de forma isolada e no ensino superior são rapidamente integrados uns aos outros. Uma das grandes dificuldades do estudante está na integração destes conhecimentos e transformá-los em ferramentas de investigação, aplicando as técnicas em seu dia-a-dia. Normalmente, é nesta etapa que o aluno necessita de algum auxílio e orientação extra para vencer os obstáculos. Assim, é necessário ao monitor conhecimento e fluência no conteúdo abordado nas disciplinas, além de versatilidade e criatividade nas atividades do dia-a-dia. As temáticas podem necessitar de estratégias diferentes para atingir os resultados esperados, que sempre se resumem na melhor compreensão e aprendizado do aluno. Na utilização de analogias é possível transportar um conhecimento denso e complexo ao universo do aluno.

O ensino em sala de aula é tratado de forma generalista no que diz respeito a necessidade de cada aluno e cada temática é debatida visando atender os objetivos gerais de uma disciplina ou curso. Algumas vezes, isto acarreta em dúvidas que não são sanadas de imediato. Elas permanecem e são percebidas apenas no momento em que o aluno necessita do conhecimento para avaliação ou em sua aplicação na resolução de algum problema proposto. Outras vezes, os alunos buscam a monitoria para aprofundar seus conhecimentos em algum tema específico. O acompanhamento continuado do aluno age de maneira a prevenir que estes casos aconteçam ou como forma de diminuir significativamente as lacunas existentes. Assim, as Monitorias possuem um caráter mais específico, onde há uma busca por parte dos alunos de um complemento às temáticas já discutidas em aula. Neste momento é preciso sensibilidade, pois é possível identificar situações recorrentes em uma mesma turma, cabendo ao monitor junto com o professor tutor um ajuste ou mudança nas estratégias de ensino que melhor atendam aos alunos.

Esta proposta se justifica porque a monitoria vem a possibilitar a formação integral dos discentes, dando-lhes uma visão técnica abrangente, sistêmica e interdisciplinar. É uma intenção de tentar construir uma cultura de cooperação dentro da sala de aula, através de mudanças de atitudes e conscientização da importância do grupo na construção do conhecimento. Desta forma, moldar o pensamento para se aprender a conviver com as diferenças, administrando conflitos e estreitando as relações humanas. Os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais são trabalhados em grupo, desenvolvendo, assim, nos discentes, responsabilidades consigo e com o outro e principalmente aprendendo a aprender e a conviver em sociedade.

A importância da monitoria nas disciplinas do ensino superior extrapola a obtenção do título. Sua importância vai mais além, seja no aspecto intelectual do monitor, seja na contribuição dada aos alunos e, principalmente, na relação de troca de experiências e conhecimentos entre o monitor e o professor tutor. O monitor experimenta as alegrias da atuação docente e, também, os dissabores. Vivência o prazer que um professor universitário sente em dividir o conhecimento, contribuir para o crescimento intelectual do aluno e despertar o estímulo no apreender. As situações experimentadas na monitoria acabam por despertar vocações ou para prevenir erros futuros.

**2. Objetivos:**

**2.1. Geral:**

Reduzir a evasão e a retenção na componente curricular de cálculo II.

**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*).



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**

Os objetivos específicos consistem em:

- Um aprofundamento teórico dos temas associados à disciplina por parte do professor e do monitor;
- Um melhor planejamento e execução das atividades em aula;
- O acompanhamento e a assessoria do monitor nas atividades desenvolvidas pelos alunos;
- Desenvolver o interesse pelo seu próprio processo de aprendizagem e do colega,
- Explorar o potencial de cada aluno, interagindo com o diferente e aprendendo a compartilhar.
- Analisar, interpretar e valorizar os conhecimentos adquiridos e nas atividades do dia a dia, aprendendo a aprender, experimentando, argumentando e principalmente tomando decisões.
- Buscar informações, analisando, selecionando, compreendendo os erros e, com isso, construir conceitos e novos modelos de comportamento.
- Saber ouvir e respeitar a opinião do outro;
- Ampliar a participação de alunos de graduação no processo educacional, nas atividades relativas ao ensino e na vida acadêmica da universidade;
- Possibilitar ao aluno a vivência com a prática pedagógica, como uma outra possibilidade de atuação.

**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*);

Para alcançar os objetivos previstos neste projeto, os procedimentos, em síntese, serão os seguintes:

- a) Reuniões quinzenais de estudo e aprofundamento entre o professor e o monitor dos temas abordados na disciplina, conforme bibliografia previamente selecionada;
- b) Reuniões quinzenais de planejamento das atividades a serem desenvolvidas junto aos alunos (aulas, exercícios, atividades extraclasse);
- c) Construção de pesquisa por parte do monitor para aprofundamento teórico e discussão nas reuniões quinzenais de estudo com o professor-orientador;
- d) Assessoria do professor-tutor na preparação da participação do monitor;
- e) Elaboração, por parte do monitor, de relatórios bimestrais a serem discutidos em reunião de avaliação;
- f) Construção de um instrumento de pesquisa, na forma de um questionário, para identificar os aspectos positivos, negativos e a influência da monitoria para o aprendizado;
- g) Construir relatório, resumos e artigos em revista especializada para divulgação e socialização de saberes em eventos acadêmicos.

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

Revisar os conteúdos necessários para exercer a monitoria, estar disponível nos horários acordados com os discentes para atendimento remoto e executar a monitoria.

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

Espera-se que o discente/monitor vivencie as experiências proporcionadas pela docência e incorpore estas experiências práticas em sua linha de formação, em complemento e aperfeiçoamento do seu curso.

- Engajamento do aluno no grupo, aceitando o diferente;
- Participação ativa e constante nas aulas e nas atividades desenvolvidas;
- Sensibilidade para acolher o outro com suas diferenças, desenvolvendo a autoestima e a autoconfiança, aumentando a interação entre todos envolvidos no processo;
- Diminuição significativa de reprovação nas disciplinas;
- Diminuição de evasão dos alunos;



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**

- Estimulação da busca e da investigação do porquê das faltas dos colegas.
- Melhora no desempenho dos discentes nas avaliações de conteúdo realizadas na disciplina alvo.

**6. Avaliação da Monitoria:**

<b>Critério:</b>	<b>Indicador:</b>
Participação (Adesão) dos discentes na monitoria	Presença (a ser obtida através do preenchimento de documento online de presença.)

**7. Referências:**

1. ANTON, H., BIVENS, I., DAVIS, S. Cálculo. 8 ed., Vol. 2, Porto Alegre: Editora Bookmann, 2007.
2. ÁVILA, G. Cálculo das funções de uma variável. 7 ed., Vol. 2, Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.
3. BUTKOV, E. Física Matemática. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978.
4. BOYCE, W. E., DIPRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno, 8 ed., Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006.
5. DIACU, F. Introdução a Equações Diferenciais – Teoria e Aplicações. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2004.
6. FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, limites, derivação e integração, 6 ed., São Paulo: Editora Prentice Hall, 2006.
7. LEITHOLD, G. O. Cálculo com Geometria Analítica. 3 ed., Vol. 2, São Paulo: Editora Harbra, 1994.
8. THOMAS Jr, G. B., WEIR, M. D., HASS, J., GIORDANO, F. R. Cálculo. Vol. 2. São Paulo: Editora Addison Wesley, 2009.
9. WREDE, R., SPIEGEL, M. Cálculo avançado. Coleção Schaum, 2 ed., Porto Alegre: Editora Bookmann, 2004.
10. ZILL, D. G., CULLEN, M. R. Equações diferenciais. 3 ed., Vol. 1, São Paulo: Editora MakronBooks, 2001.
11. ZILL, D. G., CULLEN, M. R. Equações diferenciais. 3 ed., Vol. 2, São Paulo: Editora Makron Books, 2001.

**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>	<b>Dezem bro 2021</b>	<b>Janeiro 2022</b>	<b>Fevereiro 2022</b>	<b>Março 2022</b>
Revisão do conteúdo	X	X	X	X
Seleção de materiais	X			
Divulgação, inscrições dos candidatos e seleção	X			
Atendimento dos discentes	X	X	X	X
Reunião de avaliação	X	X	X	X
Elaboração do relatório final				X

**9. Seleção do bolsista monitor:**

A seleção levará em consideração os seguintes critérios:

1. (peso 3) Média dos conceitos em disciplinas que envolvem o conteúdo do projeto (Cálculo II): média



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**

- dos conceitos (normalizado entre os candidatos: ao candidato com maior média é atribuída nota 10,0)
2. (peso 3) Participação em projetos anteriores: 1,0 ponto para cada participação em monitorias/projetos de nivelamento; 2,0 pontos para cada participação em monitorias/projetos de nivelamento na área de matemática (normalizado entre os candidatos: ao candidato com maior número de pontos é atribuída nota 10,0)
3. (peso 4) Entrevista, onde são avaliados:
- a) cumprimento dos requisitos da Chamada Interna;
  - b) cumprimento dos requisitos da Chamada Interna;
  - c) desenvoltura.

Será realizada uma média aritmética ponderada das notas obtidas nos critérios acima, com pesos conforme indicados.