



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:	Patrícia Pujol Goulart Carpes				
	E-mail Institucional:	patriciacarpes@unipampa.edu.br				
Orientador (conforme item 3.1.1.):	Nome:	Silvia Barcelos Machado				
	E-mail Institucional:	silviamachado@unipampa.edu.br				
Data de início:	1º/12/2021	Data de término:	26/3/2022			
Campus:	Itaqui					
Curso(s) de vinculação:	Matemática					
Componente curricular específico ou conjunto de componentes curriculares afins:	Teoria Elementar dos Números	Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:	45	
		Semestre:		Alunos Atendidos:		
		Semestre:		Alunos Atendidos:		
		Semestre:		Alunos Atendidos:		
		Semestre:		Alunos Atendidos:		
Área do Conhecimento CNPq:	Ciências exatas					
Palavras-chave:	Operações matemáticas. 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, permanece 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.

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 Graduação em Matemática apresenta sua matriz curricular (re)estruturada, de forma a abranger conteúdos comuns a todos os cursos de Licenciatura, conforme o Parecer N.º: CNE/CES 1.302/2001 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Além disso, contempla componentes curriculares obrigatórios de sua grade curricular e de cunho científico comuns a outros cursos de graduação da UNIPAMPA – Campus Itaqui.



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**

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 Matemática é Teoria elementar dos números, pois trata-se da evolução dos conjuntos numéricos (Naturais ao Complexos) no qual é retomado as operações e propriedades fundamentais. O componente historicamente possui índices elevados de retenção e evasão conforme a tabela 1. O curso de Matemática, em uma tentativa de melhorar o aproveitamento dos acadêmicos, alterou-o do primeiro para o segundo semestre letivo, a partir de 2019. Observa-se uma melhoria em 2020, contudo o ensino foi remoto e há peculiaridades neste sentido.

Tabela 1: dados de retenção e evasão à Teoria elementar os números

ANO	TOTAL MATRÍCULA	APROVAÇÃO	REPROVAÇÃO NOTA	REPROVAÇÃO FREQ
2020	29	22	1	6
2019	45	8	10	27
2018/1	49	6	19	24
2018/2	18	14	1	3
2017	48	13	17	18

Fonte: GURI - relatório 1822. Acesso dia 01 nov 2021.

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 desenvolver a capacidade de raciocínio lógico, interpretação e abstração dos alunos. 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 e, posteriormente, do próprio curso de graduação.

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.

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**

- Auxiliar alunos com dificuldades de compreensão acerca dos conteúdos do Componente Curricular de Teoria Elementar dos Números;
- Contribuir para uma diminuição dos índices de reprovação, evasão e retenção dos componentes curriculares do curso;
- Aproximar os acadêmicos da universidade e do curso de graduação no qual eles estão inseridos;
- Facilitar a relação aluno/professor;
- Acompanhar os alunos em horários extraclasse.
- Apresentar o relatório do projeto à Comissão de Curso a fim 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;
- 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".



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

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:

Critério:	Indicador:
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:

IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar. v. 1. São Paulo: Atual Editora, 2005.
RIPOLL, J. B.; RIPOLL, C. C.; SILVEIRA, J. F. P. da S. Números racionais, reais e complexos. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2011.
SAMPAIO, J. C. V.; CAETANO, P. A. S. Introdução à Teoria dos Números. São Carlos: EdUFSCar, 2008.
FIGUEIREDO, D. G. de. Números irracionais e transcendentos. Rio de Janeiro: SBM, 2002.
HUGUEROS, H. Fundamentos de Aritmética. 1 ed. Florianópolis: EdUFSC, 2009.
LIMA, E. L. et al. A matemática do ensino médio. Coleção do Professor de Matemática, v. 1. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2001.
NETO, A. C. M. Tópicos de matemática elementar: Números Reais. v. 1. Rio de Janeiro: SBM, 2013.
SANTOS, J. P. de O. Introdução à Teoria dos Números. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.
SAMPAIO, J. C. V.; CAETANO, P. A. S. Introdução à Teoria dos Números. São Carlos: EdUFSCar, 2008.

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

Descrição das Atividades <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 Teoria Elementar dos Números. Para a seleção o candidato deve participar de uma entrevista pré-agendada, via email institucional. Na entrevista, deverá explanar sobre

- a) motivação para ser bolsista do componente (5,0);
- b) tempo livre para dedicação da monitoria (3,0);
- c) conhecimentos de tecnologias digitais (2,0).