



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:	Jaelson Budny				
	E-mail Institucional:	jaelsonbudny@unipampa.edu.br				
Orientador (conforme item 3.1.1.):	Nome:	Fernanda Bianchi Pereira da Costa				
	E-mail Institucional:	fernandacosta@unipampa.edu.br				
Data de início:	1º/12/2021		Data de término:	26/3/2022		
Campus:	Alegrete					
Curso(s) de vinculação:	Engenharia civil e Engenharia agrícola					
Componente curricular específico ou conjunto de componentes curriculares afins:	Estabilidade das Estruturas I	Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:	29	
		Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:		
		Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:		
		Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:		
		Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:		
Área do Conhecimento CNPq:	Engenharia Civil – Estruturas – Mecânica das Estruturas					
Palavras-chave:	Análise de estruturas, Estática dos corpos rígidos, Isostática					

Resumo (somente texto, até 35000 caracteres):

O ensino, a pesquisa e a extensão formam a base do processo de ensino-aprendizagem das universidades. Assim, como parte do processo de desenvolvimento e formação acadêmica do discente, a sua participação em tais atividades torna-se de suma importância. Tratando-se do processo de ensino, tem-se a monitoria, que proporciona o envolvimento do discente em um projeto. O processo de monitoria, ressalta-se como um incentivo no fortalecimento do conhecimento do aluno, através da instrução fornecida a outros discentes que se encontram em um nível mais inicial do curso. Esta atividade, enaltece, ainda, o relacionamento e a aproximação entre os alunos de diferentes semestres, favorecendo o diálogo e as perspectivas em relação ao curso. Dessa forma, o presente projeto de monitoria, visa facilitar o processo de aprendizagem dos alunos inscritos nas disciplinas contempladas, através da resolução de listas de exercícios práticos, a serem realizados com o auxílio do(s) monitor(es) e do respectivo docente da disciplina, assim como o acompanhamento na realização dos projetos propostos.

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 componente curricular da disciplina de Estabilidade das Estruturas I, formam uma das bases para os estudos focados na área de Estruturas do curso de Engenharia Civil. É, portanto, um dos subsídios para as disciplinas específicas que fazem parte do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil a serem cursadas pelos discentes nos semestres seguintes, como: Estruturas de Madeira, Estruturas de Aço, Estruturas de Concreto Armado I, II, e III, Estruturas de Pontes, e Ação e Segurança



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**

das Estruturas.

Com o expressivo número de alunos constantemente matriculados na disciplina, o atendimento individual no auxílio de cada aluno pode tornar-se insustentável, especialmente em datas muito próximas às avaliações. Diante disso, por se tratar de uma disciplina que propõe, em sua parte prática, a resolução de diversos exercícios, a incorporação de um discente monitor se mostra de grande valia no melhoramento do atendimento individual dos alunos.

A disciplina de Estabilidade das Estruturas I, possui um maior nível de complexidade e, também, abordam conteúdos e exercícios práticos que requerem o envolvimento do aluno por um grande período na resolução dos problemas propostos. Assim, são frequentes as solicitações de atendimento ao respectivo docente para assessoramento e esclarecimento de dúvidas. Dessa forma, a atividade de monitoria melhoraria o atendimento individual a cada aluno, proporcionando maior tempo para auxílio na resolução dos problemas.

O projeto de monitoria visará integrar os alunos do curso de Engenharia Civil, instigando o diálogo interdisciplinar para a resolução de listas de exercícios que contemplem múltiplos conteúdos da área de concentração do projeto pedagógico do curso de Engenharia Civil da UNIPAMPA.

2. Objetivos:

2.1. Geral:

Facilitar o processo de aprendizagem dos alunos inscritos na disciplina, através do auxílio do docente e do monitor, no esclarecimento de dúvidas e na resolução de exercícios práticos, bem como o acompanhamento na realização de trabalhos propostos.

Melhorar o índice de aprovação e da compreensão dos conteúdos das disciplinas que fazem parte da Mecânica dos Sólidos, proporcionando o aumento do entendimento sobre os fenômenos físicos abordados nessa e consequentemente nas disciplinas posteriores de forma a fornecer uma base sólida para a formação de bons engenheiros.

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*).

Os objetivos específicos são:

- Frisar os conteúdos apresentados pelo docente, através de exercícios adicionais a serem realizados fora do ambiente de sala de aula;
- Diminuir o índice de evasão dos discentes a partir da exposição de problemas práticos e instigantes ligados ao curso de Engenharia Civil e a ciência em sua totalidade;
- Diminuir o índice de retenção dos discentes nestes componentes curriculares, incentivando e promovendo a progressão no curso;
- Fomentar atividades de ensino no Campus Alegrete.

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 atendimentos particulares e aulas extras fornecidas aos discentes ajudarão a sanar dúvidas que muitas vezes não podem ser sanadas em sala de aula, devido à falta de tempo ou vergonha, fazendo assim com que a monitoria sirva como uma espécie de mediação entre o aluno e o professor em prol do conhecimento. Os atendimentos ocorrerão de forma remota (via *google meet* e/ou outros aplicativos) enquanto não houver retorno das atividades presenciais durante a vigência deste projeto.

Além disso, os encontros buscam incentivar o diálogo entre discentes de semestres distintos, a troca de experiências e de conhecimentos adquiridos, especialmente pelos discentes mais adiantados no curso. Tal fato visa, portanto, além de facilitar o processo de aprendizagem tanto do monitor fixando/amadurecendo o seu conhecimento quanto dos demais 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**

acarretar na aproximação entre os mesmos, melhorando as perspectivas em relação ao curso.

Cabe salientar que para facilitar o entendimento físico dos conteúdos é de muita utilidade a realização de algumas experiências em laboratório, as quais apresentam o comportamento dos materiais/estruturas trabalhados na área. Além disso, o uso de modelos físicos ou em escala reduzida ajudará a atrair a atenção, conseguindo assim aumentar o interesse dos alunos pelas componentes curriculares e contemplando diferentes maneiras de aprendizado, pois, como escreveu o grande educador Clayton Christensen, é necessário “fortalecer o entendimento de que as pessoas podem ver as coisas de maneira diferente umas das outras – e de que essas diferenças merecem respeito, jamais perseguição”.

Tais medidas auxiliarão consideravelmente o aprendizado dos alunos e sua compreensão sobre os fenômenos abordados nos conteúdos, despertando também o interesse para o desenvolvimento de pesquisas na área.

Para o desenvolvimento do projeto serão preparadas listas de exercícios a serem resolvidas pelos discentes dos cursos contemplados no projeto. As listas contarão com múltiplas questões a serem resolvidas, sendo que destas listas serão selecionadas questões que constarão na prova. Assim, reforça-se o incentivo na resolução dos problemas propostos nas listas e a participação dos alunos.

Os conteúdos a serem abordados nas listas de exercícios são:

- Vigas e Vigas Gerber;
- Pórticos, Arcos e Grelhas;
- Treliças;
- Linhas de Influência.

4. Atribuições do bolsista (descrição sucinta):

O bolsista será responsável por elaborar e aplicar exercícios extraclasse, previamente selecionados junto ao professor. Também devem se mostrar disponíveis para auxiliar em dúvidas que surgirem ao longo da disciplina. O monitor fornecerá suporte ao professor da disciplina, orientando os alunos nas dúvidas relacionadas ao seu desenvolvimento.

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

Com o projeto de monitoria, espera-se:

- Aprofundar os conteúdos de sala de aula em horários extraclasse;
- Estreitar os relacionamentos entre os alunos;
- Diminuir o índice de reprovação e desistência destes componentes curriculares;
- Despertar no(s) aluno(s) monitor(es) o interesse pela carreira docente;
- Proporcionar a preparação dos alunos para as avaliações e trabalhos do componente curricular assim como para as situações comumente vividas na engenharia de estruturas.
- Melhorar o resultado nas avaliações do ENADE.
- Redução do número de evasões na disciplina e no curso.

6. Avaliação da Monitoria:

Critério:	Indicador:
Assiduidade	A “assiduidade” do discente monitor será avaliada através de uma folha ponto controlada pelo docente responsável no horário a ser realizado a atividade de monitoria.
Empenho	O “empenho” do discente monitor será avaliado através de um questionário, que será aplicado aos alunos da respectiva disciplina, juntamente com a avaliação final do docente pelo discente. Neste questionário, o aluno será



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**

	capaz de avaliar se houve esforço e comprometimento do monitor no auxílio ao aluno, através de uma nota de 1 a 5 (muito ruim, ruim, regular, bom, muito bom).
Capacidade de resolução dos problemas	A “capacidade de resolução dos problemas” do discente monitor será avaliada através de um encontro semanal ou quinzenal, cujo objetivo é o questionamento a respeito da capacidade do monitor na resolução dos problemas propostos nas listas de exercícios e/ou nos trabalhos/projetos.

7. Referências:

HIBBELER, R. C. Estática – Mecânica para Engenharia. Editora Person Prentice Hall, 10ª Edição, 2004.
BEER, F. P., JOHNSTON JR. E. R., EISENBERG, E. R. Mecânica Vetorial para Engenheiros. Editora Mc Graw Hill, 7ª Edição, 2006.
GERE, J. M. Mecânica dos Materiais. Editora Thomson, 5ª Edição, 2003.
GERE, J. M.; GOODNO, B. J. Mecânica dos Materiais. Editora Cengage. 3ª edição, 2017
SUSSEKIND, J. C. “Curso de análise estrutural”. Ed. Globo, Porto Alegre, Vol. 1 e 2, 11ª ed., 1991.
GORFIN, B.; OLIVEIRA, M. M. Sistema de estruturas isostáticas: teoria e exercícios resolvidos. Rio de Janeiro. Editora LTC, 1980.
SORIANO, H.L. Análise de Estruturas. Rio de Janeiro, Editora Ciência Moderna, 2005.

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
Auxílio na elaboração de listas de exercícios para resolução	X	X	X	X
Apoio direto aos alunos da disciplina durante a realização dos exercícios propostos	X	X	X	X
Preparar materiais de apoio e exercícios adicionais	X	X	X	X
Relatório das atividades realizadas na monitoria				X

9. Seleção do bolsista monitor:

O aluno deve estar regularmente matriculado no curso de Engenharia Civil do campus Alegrete. O aluno deve, obrigatoriamente, ter cursado e ter sido aprovado na disciplina de Estabilidade das Estruturas I. A avaliação mais alta será atribuída àqueles que tiverem obtido média mais alta na disciplina. Também pontuarão àqueles que já estiverem atuando como monitores voluntários.

No final = Média na disciplina (peso 8,0) + Monitoria voluntária (peso 2,0) = 10,0

Os concorrentes à bolsa deverão enviar seu histórico por e-mail institucional ao docente responsável.