



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:	Tales Leandro Costa Martins				
	E-mail Institucional:	talesmartins@unipampa.edu.br				
Orientador (conforme item 3.1.1.):	Nome:	Elisabete de Avila da Silva				
	E-mail Institucional:	elisabetesilva@unipampa.edu.br				
Data de início:	1º/12/2021		Data de término:	26/3/2022		
Campus:	BAGÉ					
Curso(s) de vinculação:	Química Licenciatura Engenharia Química					
Componente curricular específico ou conjunto de componentes curriculares afins:	Bioquímica	Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:	07	
	Espectroscopia Orgânica	Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:	49	
		Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:		
		Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:		
		Semestre:	2021/2	Alunos Atendidos:		
Área do Conhecimento CNPq:	1.06.01.00-7 Química Orgânica					
Palavras-chave:	Bioquímica, Química Orgânica, Monitoria, Metodologias ativas					

Resumo

A presente atividade de monitoria visa à integração e a consolidação de conteúdos e o emprego de metodologias ativas, onde o monitor juntamente com o docente orientador, realizará a organização/agendamento de grupos de estudos, revisão/sugestão das listas de exercícios utilizadas nos componentes elencados, aplicação de metodologias ativas e a confecção de um guia de estudos específico a cada um dos componentes elencados. A atividade de monitoria tem como objetivo melhorar o desempenho dos alunos na assimilação do conteúdo ministrado, permitindo a construção de uma visão integrada dos conteúdos, incentivando prática da docência e gerando multiplicadores capazes de contribuir para transmissão e consolidação do conhecimento. Além disso, demonstrar a importância da área de Química Orgânica na formação profissional dos cursos elencados, e desta maneira aumentar o interesse e aprovação dos discentes nos componentes dessa área.

1. Introdução e justificativa

O aprendizado na área de Química Orgânica é essencial para o desenvolvimento das habilidades de investigação científica, além de ser crucial nos processos de inovação nas áreas Tecnológica, Biomédica e algumas Engenharias. Na maioria das vezes os discentes destacam a dificuldade em compreender os processos metabólicos trabalhados no componente curricular Bioquímica, os diferentes tipos de análises de dados trabalhados em Espectroscopia Orgânica e relatam a inabilidade em relacionar o conteúdo trabalhando com seu cotidiano. Além do que, esses componentes apresentam grande flutuação das notas durante os semestres, sendo o componente de Bioquímica o que apresenta maior índice de retenção (> 50%) nos dois



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

últimos semestres (2020/02 e 2021/01). Acredita-se que este fator esteja relacionado ao volume de conteúdo a ser trabalhado nesse componente e o momento de exceção devido a pandemia, pois as atividades de ensino estão sendo trabalhadas na forma remota. Já, o componente de Espectroscopia Orgânica, no semestre 2020/02, apresentou alto índice de evasão e retenção (>60%), o que não ocorria nos semestres anteriores. Neste caso supõe-se que as aulas na forma de ensino remoto dificultaram a compreensão dos discentes em relação ao conteúdo do componente, assim como a falta de monitor disponível para o acompanhamento dos discentes. Devido ao alto índice de retenção nesses componentes propõe-se o emprego de ensino por descoberta, com base na investigação. Os autores ZÔMPERO e LABURÚ (2018), consideram que este tipo de intervenção possibilita o aprimoramento do raciocínio e das habilidades cognitivas dos alunos, e a cooperação entre eles, além de possibilitar que compreendam a natureza do trabalho científico. Com o emprego de metodologias ativas espera-se que os discentes desenvolvam autonomia para construir um novo olhar sobre fenômenos que são apresentados no componente curricular, vinculando conceitos científicos aos seus efeitos *in vivo*, como no caso do componente de Bioquímica. Verifica-se ainda que os discentes, de ambos os cursos Química Licenciatura e Engenharia Química, possuem sobrecarga de créditos a serem cursados durante o semestre, e isto acarreta maior dedicação a alguns componentes em detrimento a outros. Entretanto, não se observava alto índice de evasão nos componentes elencados nesse projeto antes da pandemia de Covid-19. Por outro lado, os discentes finalizavam o semestre, realizavam as avaliações finais, mas sem a dedicação e o empenho necessário para a aprovação. Diante do exposto, surgiu a intenção de elaborar um projeto de monitoria no qual os discentes serão estimulados a participar, juntamente com o monitor, de atividades de consolidação e integração dos conteúdos e o emprego de metodologias ativas nos componentes, passando a ter um comprometimento contínuo com o conteúdo ministrado e melhorando, dessa forma, seus rendimentos de aprendizagens. A realização desta atividade será inviável sem a participação efetiva do monitor, que auxiliará o docente no atendimento, no acompanhamento da aprendizagem, na pesquisa bibliográfica, na discussão e avaliação dos conteúdos trabalhados em seus horários de atendimento na monitoria. O desenvolvimento da atividade de monitoria, ao mesmo tempo em que está colaborando para a formação do discente, também desperta, no monitor, o interesse por aperfeiçoar o seu conhecimento na área e o emprego em sua profissão (PEREIRA, 2007; DIAS, 2007).

2. Objetivos:

2.1. Geral:

Incentivar o aprendizado dos conceitos da área de Química Orgânica aos discentes dos cursos elencados, através da contextualização de assuntos vinculados ao cotidiano de suas futuras carreiras;

2.2. Específicos.

- Contribuir para melhoria do ensino de graduação;
- Permitir ao discente maior e melhor acesso ao conhecimento ou sua sedimentação, resolução de problemas;
- Elaborar materiais didáticos adequados e que possam ser facilmente disponibilizados aos discentes;
- Reduzir a reprovação nos componentes curriculares pela aprendizagem assistida;
- Adaptar os conteúdos dos componentes curriculares às diretrizes dos cursos de Química Licenciatura e do curso de Engenharia Química;
- Proporcionar ao discente-monitor a experiência na docência de ensino superior;
- Empregar a ferramenta de metodologias ativas através do ensino por investigação;
- Realizar a comunicação e/ou socialização dos resultados obtidos no SIEPE ou em outro evento científico.

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



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

socialização dos resultados obtidos);

Esta atividade prevê a participação de 1 (Um) monitor e 1 (UM) docente orientador a fim de auxiliar no processo de ensino-aprendizagem dos componentes curriculares da área de Química Orgânica. Durante a execução dessa atividade o monitor desempenhará as seguintes atividades:

- I) Preparação e/ou revisão de listas de exercícios;
- II) Atendimento na forma remota, extraclasse ao aluno, em horários previamente estabelecidos;
- III) Preparação de guia de estudos;
- IV) Organização de grupos de estudos;
- V) Elaboração de fluxogramas de conteúdos de Bioquímica e tutoriais dos conteúdos de Espectroscopia Orgânica;
- VI) Acompanhamento dos discentes na busca/pesquisa por respostas nos problemas/estudos de casos propostos nos componentes de Bioquímica e Espectroscopia Orgânica;
- VII) Elaboração de manuscritos científicos para serem publicados no SIEPE e/ou outros eventos científicos.

4. Atribuições do bolsista (descrição sucinta):

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

Espera-se que no decorrer da execução desta atividade sejam alcançados os seguintes resultados:

- i) Avanços no processo de ensino-aprendizagem em componentes da área de Química Orgânica;
- ii) Redução do índice de reprovação pela aprendizagem assistida;
- iii) O desenvolvimento de metodologias e recursos didáticos visando a melhoria do processo de ensino-aprendizagem;
- iv) Adaptação dos conteúdos dos componentes curriculares às diretrizes curriculares dos cursos de Química Licenciatura e Engenharia Química;
- v) Prover aperfeiçoamento do conhecimento para o monitor;
- vi) Desenvolver a autonomia dos discentes, matriculados em Bioquímica, para construir um novo olhar sobre fenômenos apresentados no componente curricular;
- vii) Perpetuar o ensino por investigação pelos discentes que uma vez formados poderão utilizar como arsenal metodológico em suas aulas;
- viii) Publicação dos resultados obtidos em evento (s) científico (s).

6. Avaliação da Monitoria:

Critério:	Indicador:
Número de atendimentos ao discente nos horários disponíveis para monitoria.	Interesse apresentado pelos discentes na busca por atendimento extraclasse



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

Elaboração de Fluxogramas na área de Bioquímica	Divulgação através da plataforma MOODLE
Elaboração de tutoriais na área de Espectroscopia Orgânica	
Elaboração de estudos de casos no componente de Bioquímica e interpretação de problemas de análise de dados no componente de Espectroscopia Orgânica	Avaliação da evolução de ensino-aprendizagem nas avaliações a serem realizadas pelos discentes
Diminuir o índice de retenção.	Utilizar os dados disponibilizados pelo docente para realizar a comparação entre os semestres no índice de aprovação.
Publicação dos dados obtidos como retorno a comunidade do projeto de monitoria.	Anais de Eventos científicos onde serão publicados os resultados.

7. Referências:

Assis, F., Borsatto, A. Z., Silva, P. D. D., Peres, P. L., Rocha, P. R., & Lopes, G. T. (2006). Programa de monitoria acadêmica: percepções de monitores e orientadores. Revista de Enfermagem da UERJ, 14 (3), 391-397.

Dias, A. M. I. A monitoria como elemento de iniciação à docência: ideias para uma reflexão. In: Santos, M. M. dos; Lins, N. M. (Org.). **A monitoria como espaço de iniciação à docência**: possibilidades e trajetórias. Natal, EDUFN, 2007, p. 37-44.

Faria, J. P. (2003). A monitoria como prática colaborativa na universidade. Dissertação de mestrado não-publicada, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Pereira, J. D. Monitoria: uma estratégia de aprendizagem e de iniciação à docência. In: Santos, M. M.; Lins, N. M. (Org.). **A monitoria como espaço de iniciação à docência**: possibilidades e trajetórias. Natal: EDUFN, 2007, p. 69-80.

Topping, K. J. (1996). The effectiveness of peer tutoring in further and higher education: a typology and review of the literature. Higher Education, 3 (3), 321-345.

Zômpero, A. F., Laburu, C.E. (2011) Atividades investigativas no ensino de ciências: aspectos históricos e diferentes abordagens. Revista Ensaio, v.13 (03), p.67-80 .

8. Cronograma de atividades do bolsista monitor

Descrição das Atividades (incluir data/dia da semana e horário, sempre que possível)	Dezembro 2021	Janeiro 2022	Fevereiro 2022	Março 2022
Guia de estudos – resumos, fluxogramas, tutoriais	X	X	X	X
Atendimento extraclasse	X	X	X	X
Estudo de caso ou resolução de problema		X		X
Busca de resposta/solução ao problema proposto		X	X	X
Estudo do índice de aprovação				X
Elaboração e Apresentação de artigo científico			X	X



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

9. Seleção do bolsista monitor:

O bolsista monitor deverá ter cursado Bioquímica, Espectroscopia Orgânica e/ou Métodos Físicos de Análise, e ter obtido aprovação nesses componentes curriculares.

É imprescindível que disponha de tempo livre para exercer a carga horária de 12 horas semanais em atividades como monitor.

Serão avaliados:

- Histórico escolar (média geral) (2,0)
- Entrevista (5,0)
- Currículo Lattes (3,0)

Casos omissos serão avaliados pelo orientador/entrevistador.