



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<br/>(coordenador de curso):</b>  | Nome:   | Sandra Regina Coracini            |                         |                          |    |
|  | E-mail Institucional:                                       | sandrakoracini@unipampa.edu.br    |                         |                          |    |
| <b>Orientador<br/>(conforme item 3.1.1.):</b>  | Nome:   | Fabiane Flores Penteado Galafassi |                         |                          |    |
|  | E-mail Institucional:                                       | fabianegalafassi@unipampa.edu.br  |                         |                          |    |
| <b>Data de início:</b>   | 1º/12/2021  |                                   | <b>Data de término:</b> | 26/3/2022                |    |
| <b>Campus:</b>   | Itaqui  |                                   |                         |                          |    |
| <b>Curso(s) de vinculação:</b>   | BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA - BICT |                                   |                         |                          |    |
| <b>Componente curricular específico ou conjunto de componentes curriculares afins:</b> | Algoritmos e Programação                                    | <b>Semestre:</b>                  | 2021/2                  | <b>Alunos Atendidos:</b> | 20 |
|  |   | <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>  | Ciência da Computação                                       |                                   |                         |                          |    |
| <b>Palavras-chave:</b>   | Programação e Algoritmos                                    |                                   |                         |                          |    |

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

O presente plano de trabalho de trabalho e monitoria tem como objetivo possibilitar a vivência prática e real dos conteúdos abordados em sala de aula, bem como proporcionar aos alunos que procuraram a monitoria, tirar dúvidas e implementar as listas de exercícios do componente curricular de Algoritmos e Programação.

**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).**

Os computadores representam uma parte importante em nossas vidas diárias, e continuarão representando no futuro. A ciência da computação é uma área relativamente jovem, que está evoluindo e progredindo. Como exemplos, podemos citar as redes de computadores com pessoas conectadas nos pontos mais distantes do globo, a realidade virtual que vem criando imagens tridimensionais que surpreendem a todos. Outro campo que cresce exponencialmente é a exploração espacial que deve parte de seu sucesso também aos computadores. Até mesmo os efeitos especiais criados em computadores vêm modificando a indústria do cinema (Forouzan e Mosharraf, 2011). E a área da educação, como processo natural, não poderia deixar de ser citada, pois vem utilizando as tecnologias informações e de comunicações (TICs) e inserindo estes recursos tecnológicos na condução e criação de novas práticas no ensino. Gradualmente, o computador vai tornando-se um aparelho corriqueiro em nosso dia a dia, principalmente no meio social.

Conceitualmente a Informática é o conjunto de conhecimentos e técnicas ligadas ao tratamento racional e automático de informação (armazenamento, análise, organização e transmissão), o qual se encontra associado à utilização de



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**

computadores e respectivos programas (Luft, 2006). Assim como conceitualmente, um algoritmo pode ser definido como uma sequência finita de passos (instruções) para resolver um determinado problema. E à medida que desenvolvemos um algoritmo estamos estabelecendo um padrão de comportamento que deverá ser seguido (ou seja, uma norma de execução de ações) com a finalidade de alcançar o resultado de um determinado problema (Souza, 2012). Desta forma, qualquer tipo de informação que deva ser transferida, processada ou armazenada deve estar na forma de uma linguagem. A linguagem é imprescindível para o processo de comunicação. Por exemplo:

- Duas máquinas trocam informação através de uma linguagem, que neste caso mais técnico e restrito, se chama protocolo.
- Um computador armazena suas instruções em código de máquina.

Assim, para que um ser humano possa programar armazenar e buscar informações num computador tornando necessário que se saiba instruí-lo na sua linguagem de máquina ou numa linguagem intermediária (uma linguagem de programação) que possa ser facilmente traduzida para o computador. A linguagem de programação é como uma língua normal, um grupo de palavras com significados. No caso da programação, a maioria das linguagens é escrita em Inglês. Estas linguagens fazem o computador assimilar cada comando e função de um algoritmo, para depois executar cada função desejada.

Dado esse contexto, Algoritmos e Programação é uma disciplina geradora do curso do BICT, sendo ofertada no 2º semestre de curso, para os cursos Noturno e Integral. Os números de vagas variam entre 20 e 50, independente do período.

Esta ação de Monitoria em Algoritmos e Programação tem como principal objetivo auxiliar os alunos e professores em sala e no atual contexto também fora dela (visto que no prezado momento estamos em trabalho remoto). Dentre os objetivos mais específicos que esta ação busca abordar tem-se principalmente o enfrentamento das dificuldades de aprendizagem e das situações de retenção e evasão neste componente (o que ficou mais difícil em função de estar remoto).

## **2. Objetivos:**

### **2.1. Geral:**

Auxiliar professores e alunos dentro de sala de aula e principalmente fora dela.

**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*).

- Promover estratégias de desenvolvimento e organização utilizando tecnologias e metodologias criativas e inovadoras de apoio à aprendizagem, que visem à melhoria do aproveitamento acadêmico;
- Diminuir a retenção dos alunos;
- Diminuir o número de alunos desistentes e reprovados em ambos os componentes curriculares;
- Desenvolver raciocínio lógico, crítico e analítico para operar com valores e formulações matemáticas presentes nas relações formais e causais entre fenômenos produtivos, administrativos e de controle, bem assim expressando-se de modo crítico e criativo diante dos diferentes contextos organizacionais e sociais;
- Ter iniciativa, criatividade, determinação, vontade de aprender, abertura às mudanças e consciência da qualidade e das implicações éticas do seu exercício profissional;

**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*);

Devido aos conteúdos comportarem características de caráter 100% práticos, o componente curricular Algoritmos e



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**

Programação deveriam ser lecionados em laboratório de informática. No entanto, estamos trabalhando de forma remota e mais intensa, pois o aluno precisa ter mais autonomia. Metodologicamente utiliza-se como apoio o ambiente virtual de aprendizagem disponibilizado pela IES Moodle. Nele todas as aulas são registradas passo a passo com informações sobre a disciplina, como organização, planejamento e conteúdos abordados. Na disciplina de Algoritmos e Programação além destes recursos, se tem a utilização da ferramenta CodeBlocks que é uma plataforma para desenvolvimento e programação a qual é utilizada na realização das atividades de programação.

Associado a isso, é possível a criação de grupos de estudo com apoio de um monitor de forma a auxiliar estes alunos e os professores.

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

- Prestar auxílio ao professor e alunos na resolução das listas de exercícios utilizando o ambiente de programação CodeBlocks (Elaboração e correção das listas de exercícios, atividades práticas em laboratório e apresentação de ferramentas);
- Acompanhar os alunos na resolução dos algoritmos;

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

- Que a disciplina tenha um melhor aproveitamento/andamento;
- Aplicação prática dos conceitos tratados na disciplina;
- Consolidação do conhecimento;
- Diminuição dos casos de evasão e retenção no CC;
- Abertura de novos horizontes de aplicações relacionadas ao contexto computacional;

**6. Avaliação da Monitoria:**

| <b>Critério:</b>                                   | <b>Indicador:</b>    |
|--|----------------------|
| Desempenho dos alunos nas componentes curriculares | Número de aprovações |

**7. Referências:**

FOROUZAN, B.; MOSHARRAF, F. Fundamentos da Ciência da Computação. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011.  
LUFT, C.P Dicionário Luft. São Paulo: Ática, 2006.  
SOUZA, Marco A. Furlan de, etc e al. Algoritmos e Lógica de Programação. 2ª edição. Editora Cengage. 2012.

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

| <b>Descrição das Atividades</b><br><i>(incluir data/dia da semana e horário, sempre que possível)</i> | <b>Dezembro<br/>2021</b> | <b>Janeiro<br/>2022</b> | <b>Fevereiro<br/>2022</b> | <b>Março<br/>2022</b> |
|---|--------------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Acompanhamento remoto   | X                        | X                       | X                         | X                     |
| Plantão de dúvidas  | X                        | X                       | X                         | X                     |
| Auxílio do monitor na elaboração e correção de listas de exercícios                                   | X                        | X                       | X                         | X                     |
| Redação do relatório de monitoria   |                          |                         |                           | X                     |

**9. Seleção do bolsista monitor:**



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**

O candidato deverá:

1. Estar regularmente matriculado em curso de graduação da UNIPAMPA;
2. Proceder corretamente com a inscrição, apresentando a documentação exigida;
3. Ter disponibilidade de tempo para atender as atividades programadas;
4. Ter sido aprovado no componente curricular de Algoritmo e Programação;
5. Possuir conhecimentos e habilidades necessárias de utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação;
6. Possuir os recursos necessários - de hardware e software - e acesso à Internet para o desempenho adequado das suas atribuições;
7. Encaminhar para o e-mail institucional da orientadora [fabianegalafassi@unipampa.edu.br](mailto:fabianegalafassi@unipampa.edu.br), o histórico atualizado com a média das componentes cursadas até o momento;
8. O critério de seleção será 50% histórico e 50% entrevista.