



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal do Pampa

ANEXO I

CHAMADA INTERNA PROGRAD N.º 8/2021
PROMOÇÃO DE CURSOS DE NIVELAMENTO POR MEIOS DIGITAIS

PROPOSTA DE CURSO DE NIVELAMENTO POR MEIO DIGITAL

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:	
Campus:	Alegrete
Curso de Graduação:	Ciência da Computação/Engenharia de Software
Proponente (Coordenador(a) de Curso):	Letícia Gindri
Orientador(a):	Rafael Santos Coelho
E-mail do orientador(a):	rafaelcoelho@unipampa.edu.br
Orientador(a) Substituto(a):	Letícia Gindri

2. TÍTULO DO CURSO DE NIVELAMENTO:
Matemática Básica para Cursos de Computação

3. PÚBLICO ALVO:
O público-alvo são os estudantes ingressantes do curso de graduação de Engenharia de Software. Contudo, se as vagas não forem preenchidas, alunos já matriculados no curso de Engenharia de Software ou até mesmo alunos de outros cursos poderão participar do nivelamento.
VAGAS (igual ou superior a 15): 60

4. OBJETIVOS A SEREM ATENDIDOS:
O curso de nivelamento visa a fornecer aos discentes conhecimentos básicos de matemática considerados necessários ao processo de aprendizagem de diversos componentes curriculares dos cursos de graduação em Ciência da Computação e Engenharia de Software. Uma base sólida em matemática é essencial para o sucesso nos cursos, sendo um pré-requisito implícito ou explícito para diversas disciplinas. Este curso de nivelamento tem como objetivo-consequência melhorar o desempenho e aproveitamento dos discentes em alguns componentes curriculares de natureza mais teórica-matemática, contribuindo assim ao combate da evasão e retenção.

5. COMPONENTES ATENDIDOS (nome/códigoSIE):
AL0008 Lógica Matemática; AL0324 Lógica Matemática; AL2198 Introdução à Teoria dos Grafos; AL0018 Matemática Discreta; AL0325 Matemática Discreta; AL0323 Algoritmos e Programação; AL0005 Algoritmos e Programação;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal do Pampa

ANEXO I

**CHAMADA INTERNA PROGRAD N.º 8/2021
PROMOÇÃO DE CURSOS DE NIVELAMENTO POR MEIOS DIGITAIS**

AL0051 Projeto e Análise de Algoritmos

AL0338 Análise e Projeto de Algoritmos.

6. CONTEÚDOS DO CURSO:

- 1. Fundamentos de teoria dos conjuntos:** definição, especificação, pertinência, inclusão e igualdade, conjuntos numéricos (intervalos abertos e fechados), operações de conjuntos (propriedades), relações binárias (propriedades), funções (conceitos básicos), tipos de funções (sobrejetora, injetora, bijetora), composições de funções, funções inversas, funções notórias e suas propriedades (teto, piso, logaritmo, fatorial, valor absoluto).
- 2. Fundamentos de lógica proposicional e de predicados com ênfase na interpretação dos conceitos e na formalização da linguagem natural:** proposições, conectivos lógicos, sintaxe, semântica (tabelas-verdade), classificação de fórmulas proposicionais (tautologias, contradições, contingências, etc), equivalências notórias, predicados, quantificadores, sintaxe, semântica (interpretações), equivalências notórias.
- 3. O básico de teoria dos números:** divisibilidade, números primos, o teorema fundamental da aritmética, congruências.
- 4. Vetores:** definição, notação geral, sistemas de coordenadas, norma, operações com vetores.
- 5. Matrizes:** definição, notação geral, matriz linha, matriz coluna, matriz quadrada, matriz nula, matriz diagonal, matriz identidade, matriz transposta, matriz simétrica, adição e subtração de matrizes, multiplicação por escalar e multiplicação de matrizes.
- 6. Fundamentos de análise combinatória:** princípios básicos de contagem (regra da soma, regra do produto), princípio da inclusão e exclusão, configurações combinatórias com e sem repetições permitidas (arranjos, permutações, combinações)
- 7. Fundamentos de técnicas de demonstração matemática com ênfase na compreensão do objetivo geral:** provas diretas, provas exaustivas, provas por casos, provas indiretas (por contraposição e por contradição), provas construtivas, provas não construtivas.

CARGA HORÁRIA:

60 horas

7. METODOLOGIA:

O material didático será elaborado pelo bolsista selecionado com suporte do orientador. O curso será divulgado através de e-mails e redes sociais. Alunos também poderão ser indicados pelo NuDE. Os conteúdos serão apresentados em aulas remotas, até que seja determinado pela instituição que poderá migrar para o presencial. Serão realizados diversos exercícios junto aos alunos. O bolsista irá revisar a bibliografia do curso conforme os conteúdos da proposta, a partir da



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal do Pampa

ANEXO I

**CHAMADA INTERNA PROGRAD N.º 8/2021
PROMOÇÃO DE CURSOS DE NIVELAMENTO POR MEIOS DIGITAIS**

orientação inicial do professor orientador. Em seguida, ficará responsável pela elaboração do material didático-pedagógico necessário para a realização do curso, o qual será supervisionado pelo orientador. Em um segundo momento o bolsista irá atuar na divulgação do curso de nivelamento ao público-alvo. Já durante a realização do curso, o bolsista será o responsável por ministrar o curso de nivelamento, registrar a frequência dos alunos, além de cumprir os horários de atendimento extraclasse para solução de dúvidas. Após a realização do curso, o bolsista deverá apresentar o relatório final das atividades realizadas, destacando os impactos obtidos com a atividade.

O tempo destinado às atividades extraclasse ocorrerá, a princípio, em uma sala do Google Meet. Tão logo o retorno presencial dos estudantes seja liberado, poderá ocorrer também em um espaço físico com horários a serem combinados com os estudantes matriculados no curso.

O bolsista será avaliado acompanhado de perto pelo professor orientador, que acompanhará o desenvolvimento das atividades, emitindo, ao final, um parecer sobre o desempenho do bolsista.

8. CRONOGRAMA				
ATIVIDADES	DEZ/21	JAN/21	FEV/21	MARÇO/22
Revisão do conteúdo	X			
Seleção de materiais	X			
Produção de materiais	X	X	X	
Divulgação do curso	X	X		
Realização do curso		X	X	X
Atendimento extraclasse		X	X	X
Reunião de avaliação				X
Elaboração do relatório final				X

9. CARGA HORÁRIA DO BOLSISTA	
PARA ELABORAÇÃO DE MATERIAL:	160 horas
DURANTE O CURSO:	160 horas

10. SELEÇÃO DO BOLSISTA:
Requisitos para inscrição do(a)s estudantes: Estar regularmente matriculado no Curso de Engenharia de Software no Campus Alegrete da UNIPAMPA; Disponer de 20h/semana para dedicação ao projeto; Proceder corretamente com a inscrição no endereço, apresentando o histórico escolar (duas versões, a normal e a simplificada), o Currículo atualizado na Plataforma Lattes e horários disponíveis.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal do Pampa

ANEXO I

**CHAMADA INTERNA PROGRAD N.º 8/2021
PROMOÇÃO DE CURSOS DE NIVELAMENTO POR MEIOS DIGITAIS**

Critérios de seleção

O(A) candidato(a) deve ter cursado com êxito mais de metade do curso (deve estar cursando pelo menos o 5o semestre);

Maior média aritmética das notas;

Para a realização das atividades previstas no plano de trabalho, o(a) bolsista necessita de: um computador com acesso à Internet.

A classificação será realizada em duas etapas:

Etapa 1: compreenderá todos os inscritos e envolverá a média aritmética das notas, a análise do histórico escolar, análise do Currículo Lattes e análise dos horários disponíveis; serão classificados até 5 (cinco) candidatos para a Etapa 2;

Etapa 2: compreenderá até 5 (cinco) candidatos, que tenham sido classificados na Etapa 1, e envolverá a análise do desempenho em entrevista.

A classificação final envolverá as categorias:

- Média aritmética das notas
- Análise do histórico escolar
- Análise do Currículo Lattes
- Análise dos horários disponíveis
- Desempenho na entrevista

Onde cada categoria acima irá gerar uma pontuação entre 0 e 10 e terá peso 2 para compor a nota final.

11. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Os componentes curriculares selecionados apresentam índices de reprovação superiores a 50%.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

REFERENDO Nº 33/2021/CC-ALE/CALEG/UNIPAMPA

Interessado: CONSELHO DO CAMPUS

O PROFESSOR EDERLI MARANGON, PRESIDENTE DO CONSELHO DO CAMPUS ALEGRETE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA, no uso de suas atribuições legais e regulamentares, em especial a disposta no art. 70, inciso VIII, da RESOLUÇÃO Nº 5, DE 17 DE JUNHO DE 2010 da UNIPAMPA, resolve *ad referendum* do Conselho do Campus:

Aprovar a proposta de curso de nivelamento por meio digital, do Curso de Ciência da Computação, intitulada "Matemática Básica para Cursos de Computação", em atenção à Chamada Interna Prograd 8/2021.

Ederli Marangon

Diretor do Campus Alegrete



Assinado eletronicamente por **EDERLI MARANGON, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 23/11/2021, às 15:48, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0673916** e o código CRC **436544A6**.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

REFERENDO Nº 2/2021/ALCC/CA-ALE/DC-ALE/CALEG/UNIPAMPA

Interessado: @interessados_virgula_espaco@

A COORDENADORA DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO DO CAMPUS ALEGRETE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA, no uso de suas atribuições legais e regulamentares, em especial a disposta no art. 105, inciso VII, do Regimento Interno da UNIPAMPA, da RESOLUÇÃO No 5, DE 17 DE JUNHO DE 2010 da UNIPAMPA, resolve *ad referendum* do Curso de Ciência da Computação:

Aprovar a proposta de curso de nivelamento por meio digital, do Curso de Ciência da Computação, intitulada "Matemática Básica para Cursos de Computação", em atenção à Chamada Interna Prograd 8/2021.

Alegrete, 23 de novembro de 2021.

Letícia Gindri
SIAPE 2401846
Coordenadora do Curso de Ciência da Computação



Assinado eletronicamente por **LETICIA GINDRI, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 23/11/2021, às 16:26, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0673921** e o código CRC **D0229CB5**.