

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
Campus	Itaqui
Curso	Curso de Matemática - Licenciatura
Proponente (Coordenador de Curso)	Patricia Pujol Goulart Carpes
Orientador	Radael de Souza Parolin
E-mail do orientador	radaelparolin@unipampa.edu.br
Orientador substituto	Elisa Regina Cara

2. TÍTULO DO CURSO DE NIVELAMENTO
CURSO DE NIVELAMENTO: FUNDAMENTOS DE CÁLCULO.

3. PÚBLICO ALVO	
<p>A credencial do público alvo deste projeto constitui-se a partir de: acadêmicos ingressantes nos cursos de Agronomia, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Engenharia Cartográfica e de Agrimensura, Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia e Matemática - Licenciatura da UNIPAMPA, Campus Itaqui; a respectiva demanda é oriunda, principalmente, da Região da Fronteira Oeste do Estado do Rio Grande do Sul, em especial, da própria cidade de Itaqui e, de modo geral, a mesma apresenta inúmeras dificuldades/defasagens na aprendizagem significativa de conteúdos da educação básica. Além disso, há o ensino remoto advindo da pandemia da COVID-19, que acentuou desigualdades educacionais (pública e privada). Acarretando, assim, uma defasagem ainda maior dos conhecimentos matemáticos básicos dado que muitos discentes pouco acompanharam os dois últimos anos escolares (2020 e 2021). Destarte, acarreta-se em prejuízos para um desenvolvimento acadêmico satisfatório (já no início da trajetória), com efeitos que produzem uma estatística demasiadamente negativa para o Curso (retenção), assim como um quadro de desmotivação crônica para o acadêmico (evasão). Doravante, a tríade pedagógica da escolarização moderna: a) acesso; b) permanência; c) sucesso; é rompida, negada e naturalizada; pois “a base é fraca”. Por isso, o projeto também disponibilizará vagas e atendimento aos alunos retidos nas componentes curriculares iniciais dos cursos, aproveitando assim o potencial máximo desta proposta.</p>	
<b>VAGAS</b> (igual ou superior a 15)	<b>65</b>

4. OBJETIVOS A SEREM ATENDIDOS
De modo geral o projeto visa “compensar as deficiências” na/da formação matemática (basilar e necessária) da educação básica de escolarização dos acadêmicos ingressantes e/ou retidos em componentes curriculares do

primeiro ano dos cursos envolvidos. Outrossim, também vislumbra-se preparar os mesmos para cursarem de forma progressiva e satisfatória as demais componentes do campo disciplinar de conhecimento matemático, que estão previstas no Currículo do Curso. Em termos específicos, estão traçados quatro objetivos fundamentais e potencializadores, a saber:

- Fornecer um sólido conhecimento de base no campo disciplinar de conhecimento matemático;
- Habilitar o acadêmico a ler/interpretar/compreender a linguagem matemática, com vistas à resolução de problemas;
- Desenvolver o raciocínio lógico matemático e suas representações simbólicas;
- Desenvolver uma cultura de estudo e disciplina cotidiana, em que o acadêmico perceba que o hábito constitui-se a partir da projeção do desejo em *dever* de autonomia relativa individual.

Nesse ínterim, julgando ser necessário, também apresenta-se alguns objetivos específicos que espera-se do perfil do bolsista, a saber:

- Elaborar material instrutivo para a realização de cursos, a serem oferecidos aos acadêmicos ingressantes nos cursos de Agronomia, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Engenharia Cartográfica e de Agrimensura, Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia e Matemática - Licenciatura da UNIPAMPA - Campus Itaquí;
- Auxiliar e acompanhar o processo de aprendizagem dos alunos ingressantes ou mesmo retidos nos primeiros semestres dos cursos envolvidos;
- Desenvolver nos/para/com os acadêmicos/colegas a capacidade de pesquisa, organização e senso crítico acerca dos temas que serão trabalhados no projeto;
- Possibilitar ao acadêmico colaborador o aperfeiçoamento da linguagem escrita/discursiva através da elaboração do material didático;
- Incentivar o acadêmico a desenvolver a sua dicção e capacidade de apresentação oral, através da apresentação dos cursos, bem como de seus resultados em eventos científicos, características próprias da formação profissional na/para a docência.

#### **5. COMPONENTES ATENDIDOS (nome/códigoSIE)**

- Teoria Elementar das Funções/IT7304 (Matemática – Licenciatura);
- Cálculo I/IT7307 (Matemática – Licenciatura);
- Cálculo Diferencial e Integral/IT4300 (Agronomia);
- Matemática Básica/IT8503 (Ciência e Tecnologia de Alimentos);
- Cálculo I/IT7612 (Engenharia Cartográfica e de Agrimensura).

#### **6. CONTEÚDOS DO CURSO**

**UNIDADE I – FUNÇÕES:**

- Definição de função, domínio, contradomínio, imagem, gráfico;
- Funções reais de valores reais. Exemplos: função afim, função quadrática, função definida por várias sentenças;
- Operações entre funções: adição, subtração, multiplicação, divisão, multiplicação por escalar e composição;
- Função injetora, sobrejetora e bijetora;
- Função inversa e Função Composta;
- Função modular, exponencial e logarítmica: propriedades e gráficos;
- Funções trigonométricas e trigonométricas inversas: propriedades e gráfico;
- Funções Pares e Ímpares e Funções Periódicas.

**UNIDADE II – LIMITE E CONTINUIDADE:**

- Noção intuitiva;
- Definição, Exemplos;
- Unicidade do Limite e Propriedades de Limite;
- Limites Laterais;
- Cálculo de Limites;
- Limites no Infinito;
- Limites Infinitos;
- Assíntotas;
- Limites Fundamentais;
- Continuidade.

**UNIDADE III – INTRODUÇÃO À DERIVADA:**

- A Reta Tangente;
- Velocidade e Aceleração;
- A Derivada de uma função num ponto;
- A Derivada de uma função.

**CARGA HORÁRIA**

**49 horas**

**7. METODOLOGIA**

A presente proposta de trabalho será descrita conforme algumas etapas metodológicas de forma a contemplar as atividades a serem desenvolvidas.

- Etapa 1. **Seleção de materiais:** leitura exploratória e seletiva do material bibliográfico preliminar (livros, artigos, revistas, etc.; disponíveis em acervo institucional e/ou particular), com vistas à apuração de literatura

adequada aos objetivos; **Revisão do conteúdo:** leitura analítica e interpretativa das obras selecionadas de forma a realizar apontamentos e rever conceitos contemplados na proposta; **Produção de materiais:** elaboração de material didático complementar (apostila, notas de aula, exercícios resolvidos, etc.) e na forma de áudios e vídeos de curta duração que abordem exemplos e conceitos sobre tópicos matemáticos de forma rápida e eficiente e **Ambientação para o uso de Plataformas Virtuais e Criação de turmas:** Investigar e compreender as Plataformas Moodle, Google Meet e Google Classroom afim de compartilhar conteúdos e promover a interação entre os alunos que utilizarão do ambiente, estimulando a aprendizagem colaborativa.

- Etapa 2. **Curso de Nivelamento:** a ser realizado de dezembro a março de 2021. A organização se dará por meio de plataformas virtuais como Google Meet, Google Classroom e o Moodle. Serão utilizados recursos como apresentação na forma de slides e conteúdos digitais (por exemplo, vídeos do Projeto SaveMat e/ou videoaulas a serem selecionadas), visando fornecer suporte aos componentes curriculares atendidos. A depender do COE Local, poderá ser desenvolvido de forma presencial no Campus.
- Etapa 3. **Atendimento extraclasse:** realizado em paralelo a Etapa 2, de forma a disponibilizar um atendimento individualizado aos acadêmicos frequentes ao Curso de Nivelamento, por meio de fóruns criados nas turmas virtuais e disponibilização de horários extras para tutoria via Google Meet. A depender do COE Local, poderá ser desenvolvido de forma presencial no Campus.

No que se refere as **atribuições do bolsista**, destacamos, disponibilizar:

- 12 horas para divulgação do Curso de Nivelamento, no período de 03/12/2021 a 10/12/2021.
- 36 horas (12 horas semanais) para a realização da Etapa 1, no período de 10/12/2021 a 27/03/2021, com ênfase em planejar, organizar e elaborar material didático complementar;
- 70 horas (10 horas semanais) para o curso de Nivelamento, previsto na Etapa 2, no período de 17/12/2021 a 20/03/2021. Salienta-se que, destas 70 horas, serão destinadas 49 horas para ministrar o Curso de Nivelamento e 21 horas para planejar e organizar as atividades semanais;
- 14 horas (2 horas semanais), durante o período de realização do curso de Nivelamento, para atender os alunos e sanar eventuais dúvidas com relação ao conteúdo abordado, conforme Etapa 3;
- 12 horas para participar de reuniões de avaliação, bem como da elaboração de relatórios.

Salienta-se, portanto, a previsão de uma carga horária total de 144 horas ao bolsista.

No que se refere às **atribuições dos professores orientadores**, destacamos:

- Planejar, supervisionar e orientar a execução das etapas metodológicas acima descritas;
- Organizar, por meio de questionários, a avaliação do curso pelos participantes;

- Organizar, por meio de questionários, a avaliação do bolsista pelos participantes;
- Apresentar o relatório e a avaliação das atividades exercidas pelo bolsista.

8. CRONOGRAMA				
	Dez	Jan	Fev	Mar
Revisão do conteúdo	X			
Seleção de materiais	X			
Produção de materiais	X			
Divulgação do curso	X	X		
Realização do Curso de Nivelamento	X	X	X	X
Atendimento extraclasse		X	X	X
Reunião de avaliação			X	X
Elaboração do relatório final				X

9. CARGA HORÁRIA DO BOLSISTA	
<b>PARA ELABORAÇÃO DE MATERIAL</b>	<b>36 horas</b>
<b>DURANTE O CURSO</b>	<b>49 horas</b>

<b>10. Seleção do bolsista</b>	<p>O/A licenciando/a em Matemática candidato/a à bolsa ao se inscrever deve submeter seu histórico acadêmico. O candidato com maior média aritmética dos três instrumentos (A, B e C) será o selecionado.</p> <p>A) Nota no componente de Teoria elementar das funções (de 6 a 10);</p> <p>B) Nota no componente de Cálculo 1 (de 6 a 10);</p> <p>C) Entrevista (de 6 a 10) quanto a motivação para ser bolsista de nivelamento e tempo livre para dedicação.</p>
--------------------------------	---

11. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Entendemos que a presente proposta vem ao encontro das discussões e preocupações já manifestadas pela instituição, visto que as componentes curriculares atendidas pela proposta apresentam, reiteradamente, altos índices de retenção, sendo responsáveis por parcela significativa da evasão nos cursos. De um modo geral, pressupomos que ao alcançar os objetivos fundamentais e potencializadores supracitados, esta proposta propiciará aos discentes um melhor desempenho em todas as atividades acadêmicas.

Apresentamos, a seguir, dados referentes à retenção nos componentes curriculares atendidos pela proposta, a fim de evidenciar a necessidade de implantação de medidas de nivelamento/acompanhamento.

Figura 1 – Dados de retenção nos cursos atendidos.

DADOS DE RETENÇÃO POR COMPONENTE CURRICULAR <sup>1</sup>					
CURSO	COMPONENTE CURRICULAR	RETENÇÃO		RETENÇÃO	
		2019/I	2019/II	2020/1	2020/II
Matemática - Licenciatura	IT7304 - Teoria Elementar das Funções	89,39%	82,98%	89%	Não ofertada
Matemática - Licenciatura	IT7307 - Cálculo I	50%	50%	Não ofertada	76%
Agronomia	IT4300 - Cálculo Diferencial e Integral	92,54%	33,33%	20%	57%
Ciência e Tecnologia de Alimentos	IT8503 - Matemática Básica	77,78%	Não ofertada	48%	27%
Engenharia Cartográfica e de Agrimensura	IT7612 - Cálculo I	Não ofertada	68,42%	66%	Não ofertada

<sup>1</sup> Dados retirados do sistema GURI (UNIPAMPA)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA**  
**CAMPUS ITAQUI**  
**Comissão de Curso de Matemática - Licenciatura**  
**Avenida Luiz Joaquim de Sá Britto, s/nº**  
**Itaqui-RS**  
**Fone (55) 3433-1669 / 55-99070663 – [www.unipampa.edu.br](http://www.unipampa.edu.br)**

### **Extrato da ATA nº 15/2021**

Às catorze horas do dia dez de novembro de dois mil e vinte e um, reuniu-se a Comissão do Curso de Matemática – Licenciatura de modo virtual por videoconferência. Estiveram presentes Alisson Darós Santos, Alex Sandro Gomes Leão, Ana Cláudia Antunes Fagundes, Bruna Todeschini, Charles Quevedo Carpes/ausência justificada, Cristina dos Santos Lovato/ausência justificada, Daiane Campara Soares, Deise Pedroso Maggio, Elisa Regina Cara, Leonel Giacomini Delatorre, Fabio Lucas Izaguirre Martins, Karla Beatriz Vivian Silveira, Patrícia Pujol Goulart Carpes, Radael de Souza Parolin, Rolando Larico Mamani, Silvia Barcelos Machado, Willian Damin e Rudi Artur Munieweg. Constavam em pauta os seguintes assuntos: aprovação da proposta de nivelamento em Fundamentos de Cálculo para a Chamada Interna 08/2021/PROGRAD, coordenada pela professora Patricia Carpes e orientada pelo professor Radael Parolin [...] Seguindo a pauta, foi aprovada pela comissão de curso a pauta curso de nivelamento para participação da Chamada 08/2021/PROGRAD [...] Encerrada a pauta a Coordenadora do Curso Pró-tempore, Patrícia Pujol Goulart Carpes, agradeceu a presença de todos. E, para constar, eu, Patrícia Pujol Goulart Carpes, lavrei a presente ata que vai assinada por mim, após a devida conferência dos presentes.

*Patrícia Carpes*

**Patrícia Pujol Goulart Carpes**  
Coordenadora do Curso de Matemática –  
Licenciatura Campus Itaqui  
UNIPAMPA




**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA  
CAMPUS ITAQUI  
Conselho do Campus  
Avenida Luiz Joaquim de Sá Britto, s/nº  
Itaqui-RS  
Fone (55) 3432-1850 – [www.unipampa.edu.br/itaqui](http://www.unipampa.edu.br/itaqui)**

### **Ad Referendum 23/2021 - Conselho do Campus Itaqui**

Declaro que está autorizada por parte da direção do Campus Itaqui, a oferta do ***Curso de Nivelamento: Fundamentos de cálculo***, nos termos da Chamada Interna PROGRAD 08/2021.

Esta autorização será submetida ao conselho do Campus Itaqui para apreciação e aprovação.

Itaqui, 11 de novembro de 2021.

  
José Carlos Severo Corrêa – SIAPE 1229098  
Diretor Campus Itaqui – Portaria 97/2021