



Coordenação de Extensão do Campus São Gonçalo

**PROPOSTA DE CURSO LIVRE DE EXTENSÃO**

Curso Caminho do Cálculo

Prof. Ailton Artimos da Matta

Ano 2022 – 3<sup>a</sup> edição

## **CURSO DE EXTENSÃO/INICIAÇÃO**

### **CURSO PRESENCIAL**

TÍTULO DO CURSO: **CAMINHO DO CÁLCULO – 3ª edição**

1. Identificação do Proponente.

Nome: **AILTON ARTIMOS DA MATTA**

SIAPE: **1647457**

Campus de Lotação: **SÃO GONÇALO**

2. Campus ao qual o curso está vinculado: **SÃO GONÇALO**

3. Área temática: **CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

4. Instituições parceiras: **IFRJ**

5. Equipe colaboradora do curso e suas funções:

**AILTON ARTIMOS DA MATTA – PROFESSOR E COORDENADOR**

6. Justificativas:

**O porquê do Curso Caminho do Cálculo. As dificuldades enfrentadas pelos discentes na Matemática são estabelecidas na relação com o professor e com o conteúdo, sendo este por muitas vezes duro de digeri-lo. Entretanto, há de se considerar o agravamento desse panorama histórico por conta do período Pandêmico 2020/2021. Os dois anos se aplicam, minimamente, aos quatro anos do 2º segmento do Ensino Fundamental mais aos três anos do Ensino Médio, sugerindo uma conta difícil de fechar. As lacunas do saber matemático aumentaram.**

7. Fundamentação teórica:

**O IFRJ no cumprimento da sua função regular e legal (Regulamento para os Cursos Livres de Extensão/RESOLUÇÃO CONSUP/IFRJ Nº 28, de 01 de julho de 2021 e Manual da Extensão/PORTARIA IFRJ Nº 114, de 9 de dezembro de 2021) proporciona aos docentes a possibilidade de realinhar os saberes dos partícipes da comunidade escolar. As atividades de Extensão exercem o papel educacional transformador e formador garantindo ao Ensino, a Pesquisa e a Extensão a forma indissociável.**

8. Objetivos: 8.1. Objetivo geral do curso.

**Propor o ensino de matemática indispensável ao discente no cotidiano da sala de aula e além dela. Identificar, reaprender e desmistificar os rudimentos matemáticos que frequentemente apresentam-se nas diversas áreas do conhecimento. Entrelaçar os conteúdos matemáticos (por exemplo: aritmética, álgebra e geometria) no papel, nos aplicativos eletrônicos e no cotidiano.**

8.2. Objetivos específicos.

**Preparar e qualificar o discente para o enfrentamento das questões matemáticas na sala de aula e nos processos seletivos de admissão às instituições de ensino públicas (curso superior).**

9. Metodologia

**O material didático impresso será ofertado gratuitamente. O Classroom (Google Sala de Aula) será proposto com o intuito de ancorar os materiais didáticos e abrir espaços de comunicação. As aulas do curso serão expositivas no quadro branco com a mediação de aplicativos do telefone móvel. A Avaliação Continuada será o maior trunfo no acompanhamento diário do discente, tendo em vista as observações e os registros da evolução do discente na relação ensino-aprendizagem.**

10. Cronograma/ações previstas:

**O planejamento das ações segue uma ordem cronológica que implique em um progresso efetivo na relação ensino e aprendizagem dos conteúdos.**

<b>Aula</b>	<b>Dia</b>	<b>CdC - Manhã</b>	<b>CdC - Tarde</b>
1ª aula	14/set (quarta-feira)	9h às 12h	13h às 16h
2ª aula	21/set (quarta-feira)	9h às 12h	13h às 16h
3ª aula	28/set (quarta-feira)	9h às 12h	13h às 16h
4ª aula	05/out (quarta-feira)	9h às 12h	13h às 16h
5ª aula*	11/out (terça-feira)	9h às 10h30min	14h30min às 16h
6ª aula	19/out (quarta-feira)	9h às 12h	13h às 16h
7ª aula	26/out (quarta-feira)	9h às 12h	13h às 16h
8ª aula*	01/nov (terça-feira)	9h às 10h30min	14h30min às 16h
9ª aula	09/nov (quarta-feira)	9h às 12h	13h às 16h
10ª aula	16/nov (quarta-feira)	9h às 12h	13h às 16h
11ª aula	23/nov (quarta-feira)	9h às 12h	13h às 16h
12ª aula	30/nov (quarta-feira)	9h às 12h	13h às 16h
13ª aula	07/dez (quarta-feira)	9h às 12h	13h às 16h
14ª aula	14/dez (quarta-feira)	9h às 12h	13h às 16h

## 11. Programa do curso:

<b>Aula</b>	<b>Dia</b>	<b>Conteúdos</b>
1ª e 2ª aula	14/set e 21/set	<b>Aritmética.</b> Números naturais, números primos, divisão euclidiana e aritmética dos restos.
3ª e 4ª aula	28/set e 05/out	<b>Álgebra.</b> Equações, sistemas, fatorações, frações algébricas e divisão polinomial.
5ª a 9ª aula	11/out, 19/out, 26/out, 01/nov e 09/nov	<b>Limites.</b> Indeterminados, laterais, infinitos, no infinito, trigonométricos (LTF), exponenciais (LEF) e logarítmicos.
10ª a 12ª aula	16/nov, 23/nov e 30/nov	<b>Derivadas.</b> Definição, interpretação geométrica, interpretação física e regras de derivação.
13ª e 14ª aula	07/dez e 14/dez	<b>Integrais.</b> Cálculo de área, integral definida e integral indefinida.

## 12. Bibliografia básica:

LIMA, Elon Lages. **Matemática e Ensino.** 3 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007.

LIMA, Elon Lages et al. **A Matemática do Ensino Médio.** 1v. 8 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

IEZZI, Gelson et al. **Fundamentos de Matemática Elementar.** 3v. 6 ed. São Paulo: Atual, 1985.

IEZZI, Gelson et al. **Fundamentos de Matemática Elementar.** 8v. 4 ed. São Paulo: Atual, 1985.

HEFEZ, Abramo. **Elementos de aritmética.** 2 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011.

LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica.** Tradução de Antonio Paques, Otilia Teresinha W. Paques e Sebastião Antonio José Filho. 1v. 2 ed. São Paulo: HARBRA, 1986.

MOISE, Edwin Evariste. **Cálculo: um curso universitário.** Tradução de Dorival A. Mello e Renato G. Watanabe. 1v. 1 ed. São Paulo: Blücher, 1972.

DORICHENKO, Sergey. **Um Círculo Matemático Moscou.** Tradução de IMPA. 1 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.

## 13. Público-alvo:

**Estudantes da comunidade escolar interna ou externa que estejam cursando o Ensino Médio.**

14. Número de vagas oferecidas (indicando número mínimo necessário para oferta do curso):

**Turma do turno manhã (CdCM): 32 vagas (número mínimo de 12 alunos).**

**Turma do turno tarde (CdCT): 32 vagas (número mínimo de 12 alunos).**

15. Infraestrutura necessária (instalações e equipamentos):

**Sala de aula fixa, projetor ou TV e Papel A4 para impressão.**

16. Critérios de aproveitamento para certificação:

**O discente que faltar a quatro aulas ou mais das quatorze previstas não obterá o Certificado.**

17. Planilha de custos detalhada:

**Não há.**

18. Período de inscrição e matrícula:

**Divulgação: a partir da aprovação do curso.**

**Inscrições: 1 de setembro de 2022 a 11 de setembro de 2022.**

**As inscrições serão encerradas quando houver 40 inscritos em uma turma.**

19. Local, dias da semana e horário para a realização do curso:

Local: **Campus São Gonçalo.**

Dias da semana: **as quartas-feiras (de 14/set/22 a 14/dez/22) e as terças-feiras (11/out/22 e 01/nov/22).**

**Turma CdCM: 9h às 12h.**

**Turma CdCT: 13h às 16h.**

20. Período de realização do curso:

**De setembro a dezembro de 2022.**

21. Currículo Lattes (atualizado nos últimos 6 meses) do proponente e do(s) ministrante(s) envolvidos:

[https://drive.google.com/file/d/13kt\\_6Mx-ofkzzSBnk4Q\\_4NnYKMEu80-W/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/13kt_6Mx-ofkzzSBnk4Q_4NnYKMEu80-W/view?usp=sharing)