



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

#### CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA – UnED PETRÓPOLIS

<b>CÓDIGO DO CURSO</b>	<b>DISCIPLINA</b>
GMATPET	OFICINA DE PROJETOS DE ENSINO DE ÁLGEBRA

<b>CÓDIGO</b>	<b>PERÍODO</b>	<b>ANO</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
6C	6	2026	2	2C - PENSAMENTO COMPUTACIONAL E MATEMÁTICO II

<b>CRÉDITOS</b>	<b>AULAS/SEMANA</b>			<b>TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE</b>	
	<b>G-I</b>	<b>G-II</b>	<b>G-III PRÁTICA</b>		
4	2	0	2	72	

<b>ESTÁGIO</b>	<b>EXTENSÃO</b>
0 h/r	36 h/r

<b>EMENTA</b>
Compreender as estruturas abstratas básicas presentes na Matemática, apreciando sua gênese e desenvolvimento. Desenvolver a Arte de Investigar em Matemática e compreender o processo de construção do conhecimento em Matemática. Estudo de propostas e projetos de ensino e aprendizagem de álgebra. Análise de livros didáticos. Os jogos e o ensino de álgebra. Integração com o planejamento da matemática na escolaridade básica articulado com a sua didática específica.

<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
LORENZATO, Sergio et al. (Ed.). <b>O laboratório de ensino de matemática na formação de professores</b> . 3 ed. Campinas, SP : Autores Associados, 2010. JARANDILHA, D.; SPLENDORE, L. <b>Matemática já não é Problema!</b> São Paulo: Cortez, 2010.

BAIRRAL, M.; DA SILVA, A.L.; MACIEL, A; OLIVEIRA, R. **Instrumentação do Ensino de Aritmética e Álgebra**. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARAUJO, Elizabeth Adorno. **Ensino de álgebra e formação de professores**. Educação Matemática Pesquisa, v. 10, n. 2, 2008.

CEDRO, Wellington Lima; DE MOURA, Manoel Oriosvaldo. **Uma perspectiva histórico-cultural para o ensino de álgebra: o clube de matemática como espaço de aprendizagem**. Zetetiké, v. 15, n. 1, p. 37-56, 2007.

GARBI, G. G. **O Romance das Equações Algébricas: genialidade, trama, glória e tragédia no fascinante mundo da álgebra**. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

PONTE, J. P.; M. L.; BRANCO, N.; MATOS, A. **A Álgebra no ensino básico Portugal**: Ministério da Educação, Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular - DGIDC, Lisboa, 2009.

PERRENOUD, P. et al. **As Competências para Ensinar no Século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Porto Alegre: ArtMed, 2002.

#### **OBJETIVOS GERAIS**

Após uma abordagem teórica da Álgebra, esta disciplina tem como objetivo realizar uma transposição didática para aulas práticas do conhecimento algébrico. Especificamente, o licenciando terá uma vivência na prática de participação e elaboração de atividades lúdicas, sejam elas por meio de materiais concretos ou por meio computacional.

#### **METODOLOGIA**

A metodologia de ensino da disciplina será composta por:

- Aulas expositivas teóricas;
- Uso de softwares computacionais;
- Discussão de textos científicos;
- Oficinas pedagógicas.

#### **CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO**

Os critérios de avaliação serão apresentados pelo docente da disciplina aos discentes no início do período letivo, podendo compreender, dentre outros, os seguintes métodos avaliativos:

- Elaboração de materiais didáticos;
- Elaboração de oficinas;
- Trabalho prático computacional.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. **Álgebra Escolar e seus materiais didáticos**
  - 1.1. Contextos históricos
  - 1.2. Perspectivas atuais
2. **Elaboração de oficinas**
  - 2.1. Expressões algébricas, produtos notáveis e fatorações
  - 2.2. Equações e sistemas de equações
  - 2.3. Entendimento de demonstrações matemáticas por experimentação
  - 2.4. Experimentos com funções reais
  - 2.5. Testes da Álgebra do Ensino Superior em simulações computacionais