



## 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	NOVAS TECNOLOGIAS APLICADAS AO ENSINO DE MATEMÁTICA

<b>CÓDIGO</b>	<b>PERÍODO</b>	<b>ANO</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
8C	8	2027	2	3A - COMPUTAÇÃO ALGÉBRICA
<b>CRÉDITOS</b>	<b>AULAS/SEMANA</b>			
	<b>G-I</b>	<b>G-II</b>	<b>G-III PRÁTICA</b>	
4	2	0	2	
	<b>TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE</b>			
	72			

<b>ESTÁGIO</b>	<b>EXTENSÃO</b>
0 h/r	10,8 h/r

<b>EMENTA</b>
O uso de softwares de geometria dinâmica, de computação simbólica, de gráfico de funções e de planilha de cálculo no ensino e aprendizagem da matemática. Análise de páginas WEB e outros programas livres. Produção de material didático com o uso de novas tecnologias. Planejamento e execução de aulas em ambiente informatizado.

<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. <b>Informática e Educação Matemática</b> . Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2001.
MACHADO, N. J. <b>Matemática e Educação</b> : alegorias, tecnologias e temas afins. São Paulo: Cortez, 2006.

Giraldo, V.; Caetano, P.; Mattos, F. **Recursos Computacionais no Ensino da Matemática**. Rio de Janeiro: Editora SBM, 2013.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. (Org). **A informática em ação**: formação de professores, pesquisa e extensão - São Paulo : Olho d'Água, 2000.

JOLY, M. C. R. A. (Org). **A Tecnologia no ensino**: implicações para a aprendizagem. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

MORAES, R. A. **Informática na Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

PENTEADO, M. G.; **Novos Atores, Novos Cenários**: discutindo a inserção dos computadores na profissão docente. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas. São Paulo: Editora UNESP, 1999. p. 297-313.

MORAN, J. M. et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.

#### **OBJETIVOS GERAIS**

Estudar as tecnologias aplicadas à educação matemática, desenvolvendo competências para utilização de tais tecnologias digitais no ensino e aprendizagem de matemática.

#### **METODOLOGIA**

Seminários em sala de aula, pesquisa sobre novas interfaces digitais para aprendizagem matemática e criação de material didático para instrumentalizar o uso de novas tecnologias.

#### **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:

- Avaliação dissertativa;
- Avaliação objetiva;
- Lista de exercício;
- Seminário;
- Trabalho prático computacional.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. **Diferença entre os softwares de Geometria Dinâmica, Computação Simbólica, Numérica e de Planilhas de Cálculo.**
2. **Uso de softwares para construção de material didático.**
3. **Pesquisa de novos softwares e análise de páginas web.**
4. **Preparação de atividades para ambiente informatizado.**