



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA – UnED PETRÓPOLIS

CÓDIGO DO CURSO	DISCIPLINA
GMATPET	OFICINA DE ANÁLISE COMBINATÓRIA, PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
7D	7	2027	1	6E - PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

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

ESTÁGIO	EXTENSÃO
0 h/r	36 h/r

EMENTA
Levantamento de pontos principais da análise combinatória, probabilidade e estatística nos Ensinos Fundamental e Médio. Desenvolver a “arte de contar nos dedos” - análise combinatória - e sua relação com a probabilidade. Desenvolver o pensamento estatístico relacionado de modo intrínseco à cidadania do aluno. Trabalhar com diferentes linguagens e representações buscando diferentes abordagens metodológicas e significados para o futuro professor de matemática da educação básica. Estudo de propostas e projetos de ensino sobre análise combinatória, probabilidade e estatística. Análise de livros didáticos. Integração com o planejamento da matemática na escolaridade básica articulado com a sua didática específica.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LOPES, Celi Espasandin. **O ensino da estatística e da probabilidade na educação básica e a formação dos professores**. Cadernos Cedes, v. 28, p. 57-73, 2008.

CAMPOS, Celso Ribeiro et al. **Educação estatística no contexto da educação crítica**. Bolema-Mathematics Education Bulletin, p. 473-494, 2011.

LORENZATO, Sergio et al. (Ed.). **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. 3 ed. Campinas, SP : Autores Associados, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NACARATO, A. M.; GRANO, R. C. (orgs). **Estatística e Probabilidade na educação básica**. Campinas: Mercado de Letras, 2013.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **A matemática para o ensino médio**. vol. 2. 7 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.

MORGADO, Augusto César; CARVALHO, João Bosco Pitombeira de; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; FERNANDEZ, Pedro. **Análise Combinatória e Probabilidade**. Rio de Janeiro: SBM, 2009.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático**. Rio de Janeiro : Interciência, 2006.

Hazzan, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar, 5 : combinatória, probabilidade**. 8.ed. São Paulo : Atual, 2013.

OBJETIVOS GERAIS

Após uma abordagem teórica da Análise Combinatória, da Probabilidade e da Estatística, esta disciplina tem como objetivo realizar uma transposição didática para aulas práticas desses conhecimentos. 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. Análise Combinatória, Probabilidade e Estatística Escolar

- 1.1. Breve histórico
- 1.2. Análise de livros e materiais didáticos
- 1.3. Perspectivas atuais

2. Elaboração de oficinas

- 2.1. Organização de gráficos e planilhas em contextos sociais e profissionais
- 2.2. Criação de formulários de coleta de dados e tratamento de dados estatísticos
- 2.3. Princípio da contagem
- 2.4. Permutações e arranjos
- 2.5. Combinações
- 2.6. Experimentos probabilísticos
- 2.7. Curvas de distribuições