



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA – *Campus* PETRÓPOLIS

CÓDIGO DO CURSO	PROGRAMA DA DISCIPLINA
GMATPET	CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS E GEOMETRIA MÉTRICA

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GMAT8205PE	2	2020	2	GMAT8102PE - GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA		TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	ESTÁGIO
5	TEÓRICA	PRÁTICA	90	0
	5	0		

EMENTA
Axiomática do desenho geométrico com régua e compasso. Construções geométricas: mediatriz, bissetriz, perpendicular, paralela e arcos capazes. Áreas de regiões no plano euclidiano. Geometria Euclidiana Espacial: prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas. Poliedros e a característica de Euler. Volume de sólidos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. CARVALHO, P.C.P. Introdução à Geometria Espacial . 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: SBM, 2005. 2. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar, 10: Geometria Espacial, Posição e Métrica . 7. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013. v. 10. 3. REZENDE, Eliane Quelho Frota; QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de. Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas . 2. ed. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. WAGNER, E. Construções Geométricas . Colaboração de José Paulo Q. Carneiro. Rio de Janeiro, RJ: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 2007.

2. LIMA, E.L. **Medida e Forma Em Geometria**: Comprimento, Área, Volume e Semelhança. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: SBM, 2006.
3. EUCLIDES. **Os Elementos**: Euclides. Tradução de Irineu Bicudo. São Paulo, SP: Ed. da Unesp, 2009.
4. DOLCE, Osvaldo; POMPEU, Jose Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar**, 9: geometria plana. 9.ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 9 . 456p
5. COUTINHO, Lázaro. **Convite às geometrias não-euclidianas**. 3.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2018. 118 p.

OBJETIVOS GERAIS

Construir objetos geométricos utilizando régua e compasso e desenvolver a capacidade de visualização de figuras, planas e espaciais, para resolução de problemas geométricos. Estabelecer relações entre os conteúdos das geometrias plana e espacial com as demais disciplinas do Curso de Licenciatura em Matemática. Utilizar software de geometria dinâmica no processo de resolução de problemas.

METODOLOGIA

A metodologia de ensino da disciplina será composta por:

- Aulas expositivas teóricas;
- Discussão em grupo;
- Resolução de exercícios;
- Apresentação de seminários;
- Uso de softwares de geometria dinâmica.

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;
- Apresentação de seminários;
- Lista de exercício;
- Trabalho prático computacional.

COORDENADOR DO CURSO

NOME	ASSINATURA
EDUARDO TELES DA SILVA	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA
WELERSON FERNANDES KNEIPP	

APROVADO PELO CONSELHO DO CAMPUS: 04/dez/2019

PROGRAMA

Construções geométricas elementares

Introdução e contextualização histórica

Construções elementares

Mediatriz

Bissetriz

Paralelas e perpendiculares

Arco capaz

Construção de triângulos

Construção de quadriláteros

Traçado das tangentes a um círculo

Segmentos construtíveis: Expressões Algébricas

Segmentos proporcionais

Expressões algébricas

Média geométrica

A seção áurea: aplicações

Áreas

Equivalências

Partições

Os três problemas clássicos: quadratura do círculo, duplicação do cubo e trissecção do ângulo.

Geometria Euclidiana Espacial: Conceitos primitivos e postulados

Posições relativas: entre retas, entre reta e plano e entre planos.

Poliedros

Prismas

Cilindros

Pirâmides.

Cones

Esfera

Sólidos semelhantes

Inscrição e circunscrição de sólidos