

PLANO DE ENSINO GEOMETRIA ANALÍTICA 2017

CURSO: Licenciatura em Matemática	MODALIDADE: Presencial
COMPONENTE CURRICULAR: Geometria Plana	CÓDIGO: MAT 01
CARGA HORÁRIA / SEMANAL / SEMESTRAL: 03 horas/ 60 horas	
SEMESTRE LETIVO: 1º 2017	
TURMA / FASE: 1ª fase	
PRÉ-REQUISITOS: Não existem	
PROFESSOR: Luciano Sant'Ana Agne	

I - EMENTA

História da Geometria. Pontos, retas, plano, ângulos e simetria. Axiomas de incidência, ordem e medição. Triângulos: conceitos, elementos, semelhanças, congruência, triângulos retângulos e triângulo qualquer; Quadriláteros notáveis; Polígonos e seus elementos; Teorema de Tales; Círculo e circunferência. Lugares geométricos. Instrumentos pedagógicos para a contextualização na Educação Básica.

II- OBJETIVO GERAL

Capacitar o aluno para a compreensão dos teoremas relacionados à geometria e para as aplicações de propriedades de figuras geométricas planas.

III- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Construir uma visão sobre a Geometria Euclidiana Plana como um sistema dedutivo.
- Conceber conhecimentos e utilizar as noções e proposições entre ponto, reta e plano.
- Ser capaz de compreender as posições relativas entre retas, retas e planos e entre planos.
- Ampliar os conceitos de paralelismo, perpendicularismo e ângulo.
- Efetuar a aplicação de áreas de superfícies planas e relações métricas nos polígonos regulares.
- Realizar demonstrações dos resultados de geometria.
- Desenvolver os conhecimentos geométricos na resolução de problemas.

IV- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aulas	Conteúdos	Carga horária
01 a 04	Apresentação da disciplina; Noções e proposições primitivas; Segmentos de reta; Ângulos (introdução, conceitos, congruência e comparação, ângulo reto, obtuso, agudo e medida)	
05 a 08	Triângulos (conceitos, elementos, classificação, congruência de triângulos e desigualdade de triângulos); Pontos notáveis no	

	triângulo (Baricentro - medianas, incentro – bissetrizes internas, circuncentro – mediatrizes e ortocentro – alturas)	
09 a 12	Paralelismo (conceitos e propriedades); Perpendicularidade (definições, existência e unicidade, projeções e distância)	
13 a 16	Quadriláteros notáveis (definição e elementos, propriedades e conseqüências)	
17 a 20	Revisão para avaliação	
21 a 24	1ª Avaliação: Vetores e Produto de Vetores	
25 a 28	Polígonos (definições e elementos, diagonais – ângulos internos e externos)	
29 a 32	Circunferência e círculos (definições e elementos, posições relativas, segmentos tangentes e ângulos na circunferência)	
33 a 36	Teorema de Tales;	
37 a 40	Semelhança de triângulos (casos ou critérios de semelhança);	
41 a 44	Triângulos retângulos (relações métricas e aplicações do teorema de Pitágoras);	
45 a 48	Revisão para avaliação	
49 a 52	2ª avaliação: Conteúdos pós primeira prova	
53 a 56	Triângulo quaisquer (relações métricas e cálculo de linhas notáveis);	
57 a 60	Polígonos regulares (conceitos e propriedades); Comprimento da circunferência (conceitos e propriedades);	
61 a 64	Área de superfícies planas;	
65 a 68	Lugares geométricos	
69 a 72	Revisão para avaliação com exercícios	
73 a 76	3ª avaliação: Cônicas e Quadráticas	
77 a 80	Avaliação de recuperação	

V- METODOLOGIA

Os conteúdos serão apresentados através de aulas expositivas e dialogadas com resoluções de exercícios em sala de aula. Quando se fizer necessário serão utilizados softwares matemáticos para uma melhor compreensão dos conteúdos abordados.

- **Viagens de estudo técnico-científico-culturais**

Não ocorrerão viagens de estudo.

VI- AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM (Conforme Organização Didática e Normatizações vigentes)

A avaliação do processo de aprendizagem visa perceber o desenvolvimento do aluno nos seguintes aspectos:

- Compreensão e domínio dos conceitos estudados;
- Capacidade de relacionar os conceitos estudados com outras áreas do conhecimento e com aspectos da realidade;

- c) Capacidade de realizar cálculos matemáticos utilizando os conceitos estudados;
- d) Ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico;
- e) Procurar e sistematizar informações relevantes para a compreensão da situação-problema;
- f) Formular hipóteses e prever resultados para situações-problema.

Como instrumentos para avaliação do processo de aprendizagem dos alunos serão realizadas três avaliações escritas, individuais e sem consulta. Serão atribuídas para as avaliações notas que podem variar entre 0,0 (zero vírgula zero) e 10,0 (dez vírgula zero). Será aprovado o aluno que obter, na média aritmética das três provas, nota superior a 6,0 (seis vírgula zero).

Para recuperação de notas, o aluno poderá realizar uma avaliação escrita de recuperação, a ser realizada no último dia de aula, que tem por objetivo substituir uma das três avaliações realizadas anteriormente.

VII- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar: 9: geometria plana**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005. 456 p. (516.05 D662f)

EUCLIDES. **Os elementos**. São Paulo: Editora UNESP, 2009. 593 p. (510.9 E86e)

LIMA, Elon Lages. **Medida e Forma em Geometria**. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. (516 L732m)

Complementar

BARBOSA, João Lucas Marques. **Geometria euclidiana plana**. 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. 257 p. (516.22 B238g)

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações - volume único: ensino médio**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2010. 736 p. (510 D192ma)

MARANHÃO, Maria Cristina Souza de Albuquerque. **Matemática**. São Paulo: Cortez, 1994. 197 p. (510.7 M311m)

MUNIZ NETO, Antonio Caminha. **Tópicos de Matemática Elementar: geometria euclidiana plana**. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 448 p. (516.22 M966t)

REZENDE, Eliane Quelho Frota; QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de. **Geometria euclidiana plana e construções geométricas**. 2. ed. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2008. 260 p. (516.22 R467g)

VIII- OBSERVAÇÕES / ACORDOS DIDÁTICOS

Rio do Sul, SC, 08 de fevereiro de 2017.

Professor

Coordenador(a) do Curso