

PLANO DE ENSINO	
NOME DA DISCIPLINA: Desenho Geométrico	CÓDIGO: 52
CURSO: Licenciatura em Matemática	
SEMESTRE: 5º	
PRÉ-REQUISITO: Matemática para o Ensino Fundamental	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 16h / 20 aulas	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 17h / 20 aulas
DOCENTE RESPONSÁVEL:	

EMENTA

Construções fundamentais com régua e compasso; Segmentos; Ângulos; Pontos notáveis; Lugar geométrico; Tangentes; polígonos regulares; Processos aproximativos; Divisão da circunferência; Perspectivas; Sólidos geométricos; Projeções ortogonais.

OBJETIVOS

Geral:

Habilitar os futuros profissionais da educação em reconhecer notações e convenções utilizadas na representação de figuras planas e espaciais pelo Desenho, bem como outras normas, para consecução de maior clareza e eliminação de ambiguidades nas descrições das resoluções dos problemas, como também nas respectivas construções gráficas.

Específicos:

- Utilizar materiais e instrumentos de desenho, bem como cultivar a habilidade, o esmero, o equilíbrio, a conformidade lógica e a unidade na apresentação dos trabalhos gráficos.
- Estudar e analisar os conceitos e técnicas de construções geométricas com régua e compasso, para resolver problemas de geometria euclidiana plana;
- Resolver problemas de geometria plana por meio do desenho geométrico, obtendo soluções com grau de precisão satisfatório;
- Compreender situações problemas que utilizem os instrumentos de desenho na construção, permitindo o desenvolvimento de habilidades e percepção espacial.
- Analisar a adaptação desses conhecimentos a diferentes contextos, particularmente às necessidades da escola básica;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. Material e Padronização:

- a. Instrumentos de desenho e sua utilização;
- b. Formatos de dimensões dos papeis;
- c. Caligrafia técnica e rótulo.

II. Construções Fundamentais:

- a. Retas perpendiculares;
- b. Retas paralelas.

III. Segmentos:

- a. Transporte de segmentos;
- b. Divisão de segmentos.

IV. Ângulos:

- a. Transporte de ângulos;
- b. Divisão de ângulos;
- c. Bissetriz de um ângulo.

V. Linhas e pontos notáveis:

- a. Cevianas;
- b. Pontos notáveis de um triângulo.

VI. Lugar geométrico:

- a. Circunferência;
- b. Paralela;
- c. Reta eqüidistante;
- d. Mediatrix;
- e. Par de Bissetrizes;
- f. Par de arcos capazes de um ângulo.

VII. Tangentes:

- a. Reta tangente por um ponto sobre a circunferência;
- b. Retas tangentes a uma circunferência a partir de um ponto;
- c. Tangentes comuns a duas circunferências.

VIII. Polígonos regulares:

- a. A partir do lado;
- b. Inscrito na circunferência.

IX. Processos aproximativos:

- a. Retificação da circunferência;
- b. Retificação de arco de circunferência.

X. Divisão da circunferência:

- a. Processos exatos;
- b. Processos aproximativos;
- c. Processos gerais.

XI. Cônicas

- a. Elipse;
- b. Hipérbole;
- c. Parábola.

XII. Perspectiva

- a. Realista;
- b. Cavaleira;
- c. Isométrica.

XIII. Sólidos geométricos

- a. Cilindro;
- b. Cone;
- c. Esfera;
- d. Sólidos de revolução;
- e. Planificação.

XIV. Projeção ortogonal

- a. Vistas ortográficas;
- b. Representação de sólidos em épura.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extraclasse.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Serão realizadas ao longo do semestre letivo exames de avaliação individuais ou em grupo, ficando a critério do docente ministrante da disciplina a escolha dos instrumentos de avaliação e dimensionamento dos conteúdos para cada avaliação de acordo com o seu cronograma e evolução dos conteúdos programáticos durante o semestre letivo em curso.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, pincéis coloridos, regra, esquadros, compasso, transferidor, projetor multimídia.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

- CARVALHO, B. A. *Desenho Geométrico*. Editora: Imperial Novo Milênio, 2011.
MONTENEGRO, G. A. *Desenho Arquitetônico*. São Paulo: Edgar Blücher Ltda.
- MICELI, M. T. *Desenho Técnico Básico*. 4 ed. - Editora Imperial Novo Milênio.
- LEVY, Denize Picolotto Carvalho; Ramos, Evandro de Moraes. Desenho Geométrico. Graduação em Matemática, UFSJ : NEAD – Núcleo de Educação a Distância. Disponível em:
https://matematicaufsj.files.wordpress.com/2012/12/caderno_desenho_geométrico.pdf

Complementar:

- WAGNER, E. Construções Geométricas. 6 ed. - Rio de Janeiro: SBM, 2009.
- NETTO, S.L. Construções Geométrica: exercícios e soluções. 1 ed. - Rio de Janeiro: SBM, 2007.
- RÊGO, R. G. e RÊGO, R. M. *O Laboratório de Ensino de Geometria*. São Paulo. Autores Associados.
- RÊGO, R. G.; RÊGO, R. M; JÚNIOR, S. G. *A geometria do Origami*. João Pessoa, EDUFP, 2004
- GOMES, Adriano Pinto. Desenho Técnico. Ouro Preto: IFMG – 2012. Disponível em: https://efivest.com.br/wp-content/uploads/2017/11/desenho_tecnico.pdf