



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. - Dois Irmãos, 52171-900, Recife - PE

Fone: 0xx-81-3302-1000

www.ufrpe.br

PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: DESENHO GEOMÉTRICO 2		CÓDIGO: 06106	
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA		ÁREA: DESENHO	
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 h		NÚMERO DE CRÉDITOS: 4	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h	TEÓRICAS: 2h	PRÁTICAS: 2h	
PRÉ-REQUISITOS: NENHUM			
CO-REQUISITOS: NENHUM			

EMENTA

Cônicas; Transformações isométricas; Transformações homotéticas; Composição de transformações. Congruências e semelhanças. Resolução de problemas com régua e compasso.

CONTEÚDOS

1. CURVAS CÔNICAS
 - 1.1 Elipse: Construção e tangentes. 2.2 Parábola: construção e tangentes. 2.3 Hipérbole – construção e tangentes.
2. TRANSFORMAÇÕES ISOMÉTRICAS
 - 2.1 Introdução: importância e aplicações das transformações isométricas. Rotação: elementos e aplicações. 2.2. Reflexão: elementos e aplicações. 2.3 Meio-giro: elementos e aplicações. 2.4 Translação: elementos e aplicações.
3. TRANSFORMAÇÕES HOMOTÉTICAS.
 - 3.1 Transformação por homotetia: elementos e aplicações. 3.2 Invariantes em uma transformação por homotetia.
4. SEMELHANÇA
 - 4.1 Diferentes representações do conceito de semelhança. 4.2 Semelhança como transformação geométrica: isometrias, homotetias e produtos de transformações. 4.3 As semelhanças e as suas aplicações na geometria. 4.4 O emprego da semelhança em diferentes contextos (engenharias, aplicações cotidianas etc). Noções de escala e a relação com as semelhanças. Ampliação e redução de figuras.

Bibliografia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] CARVALHO, Benjamin de A. Desenho Geométrico. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 1978.
- [2] PINHEIRO, Virgílio Athayde. Geometrografia 2. Rio de Janeiro: Aula, 1986. 290 p. il. 22 cm.
- [3] SILVA, Claudia Dias Pestana. Problemas de transformações geométricas: diferentes apreensões de figuras em ambiente de Geometria dinâmica. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) PUC/SP.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- 1- GRAVINA, Maria Alice. Geometria Dinâmica: uma nova abordagem para o aprendizado da Geometria. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 7., 1996, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: SBC/UFMG, 1996. p. 1-13.

- 2- LIMA, Elon Lages. Isometrias. Rio de Janeiro: SBM, 1996.
- 3- MABUCHI, Setsuko Takara. Transformações geométricas: a trajetória de um conteúdo ainda não incorporado às práticas escolares nem à formação de professores. 2000. 259 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2000.
- 4- ARAÚJO, Abraão Juvêncio. Simetria de rotação: uma sequência didática com o Cabri-géomètre. 2000. 182 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2000.
- 5- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática, terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. 148 p.
- 6- BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. PCN + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.
- 7- BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. 2 ed. Rio de Janeiro: DP e A, 2000. v.3.
- 8- SANCHEZ-MARMOL, L. PEREZ-BEATO, M. Geometria métrica, proyectiva y sistemas de representacion. 2 e. Madrid: Saeta, 1945.
- 9- SOUZA, Cícero (Celso) Monteiro de. Geometria Descritiva: O método das projeções cotadas; O sistema Mongeano de Representação (complementação). 2ª ed. Recife: Imprensa Universitária - UFRPE, 1989. 167p.

Emissão

Data:

Responsável: