



# 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: <b>SISTEMAS DE REPRESENTAÇÃO GRÁFICO-ESPACIAL.</b>	CÓDIGO: <b>06132</b>	
DEPARTAMENTO: <b>MATEMÁTICA</b>	ÁREA: <b>DESENHO</b>	
CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>60 h</b>	NÚMERO DE CRÉDITOS: <b>4</b>	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>4h</b>	TEÓRICAS: <b>2h</b>	PRÁTICAS: <b>2h</b>
PRÉ-REQUISITOS: <b>DESENHO GEOMÉTRICO I</b>		
CO-REQUISITOS: <b>DESENHO PROJETIVO</b>		

### EMENTA

Estudo da representação gráfica: noções de desenho técnico. Diferentes sistemas de localização no espaço. Estudo dos sólidos geométricos tendo por base os diversos sistemas de representação. Representação através de modelos tridimensionais e sistemas de projeções. Aplicação dos sistemas de projeções: vistas ortográficas, perspectiva cavaleira, perspectiva axonômtrica, perspectiva cônica. Distinção de figuras planas e espaciais.

### CONTEÚDOS

#### 1. INTRODUÇÃO

1.1 As mudanças no ensino de Matemática com ênfase ao estudo do espaço e das formas geométricas no Ensino Fundamental e Médio. A importância da descritiva e do desenho técnico no ensino de Matemática.

#### 2. OS SISTEMAS DE REPRESENTAÇÃO GRÁFICA

2.1 Os conceitos de projeções, convenções e normas e aplicações.

#### 3. DESENHO TÉCNICO: CLASSIFICAÇÃO, OBJETIVOS GERAIS, DIVISÃO E IMPORTÂNCIA.

3.1 Normas técnicas brasileiras: Simbologia; Cotagem; Escalas numéricas e Gráficas. Aplicações. 3.2. Desenho Técnico a mão livre. 3.3. O estudo da perspectiva, objetivos gerais, divisão e importância. 3.4. O estudo das vistas ortográficas.

#### 4. LOCALIZAÇÃO NO ESPAÇO

4.1 Os Parâmetros Curriculares nacionais e a relevância da localização no espaço na formação escolar. 4.2 Diferentes sistemas de localização no espaço. 4.3 Através de diferentes pontos de vistas: descrição, representação, interpretação e elaboração de percursos de um objeto no espaço. 4.4 Interpretação da localização no espaço tomando por base situações-problema com emprego de croquis, plantas, mapas, malhas e redes.

#### 5. REPRESENTAÇÃO DE SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

5.1 Observação das formas geométricas criadas pelo homem e presentes na natureza: analisando suas propriedades como com superfícies planas ou arredondas, simétricas ou não simétricas etc; comparando com objetos geométricos como cilindro, esfera, prismas, pirâmides.

5.2 Distinção de figuras bidimensionais e tridimensionais observando diferentes contextos

descrevendo suas diferentes características, semelhanças, diferenças e formas de representação.

5.3 Diferentes sistemas de representação de formas geométricas como: pirâmides, prismas, poliedros.

5.4 Planificação de sólidos geométricos: identificação de figuras espaciais através da planificação; planificação de figuras espaciais.

5.5 Estudo do ponto, da reta e do plano utilizando sólidos geométricos.

## BIBLIOGRAFIA

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1- 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.
- 2- FRENCH, Thomas Ewing. Desenho Técnico e tecnologia gráfica. Tradução Eny Ribeiro Esteves et al. 5ªed. São Paulo: Globo, 1995. 1093p.
- 3- MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico. 3ªed. São Paulo: Edgard Blücher, 1978. 158p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- 1- BRASIL, Secretária de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática, terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. 148 p.
- 2- BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretária de Educação Fundamental. PCN + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.
- 3- BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretária de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. 2 ed. Rio de Janeiro: DP e A, 2000. v.3.
- 4- CARVALHO, Benjamin de A. Desenho Geométrico. 3. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro técnico, 1967. 332 p.
- 5- PRÍNCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. Noções de Geometria Descritiva. São Paulo: Livraria Nobel, 1978.
- 6- RANGEL, Alcir Pinheiro. Projeções Cotadas: Desenho Projetivo. 4ªed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1979. 229p

Emissão :

Data:

Responsável: