



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**  
**DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
EG 419	<b>GEOMETRIA GRÁFICA TRIDIMENSIONAL 1</b>	30	60	4	90	2º

Pré-requisitos	EG 440 - GEOMETRIA GRÁFICA BIDIMENSIONAL	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	0
----------------	--	---------------	--	-----------------	---

**EMENTA**

Utilização de projeções ortogonais para resolução gráfica de problemas de posição entre pontos, retas e planos; de problemas métricos com segmentos lineares e ângulos, e determinação de lugares geométricos no plano e no espaço.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

1. Trabalhar a visualização espacial de modo sistemático;
2. Conhecer notações e convenções da geometria descritiva;
3. Aplicar operações geométricas para a obtenção das verdadeiras grandezas, assim como identificação de casos de pertinência;
4. Desenvolver o raciocínio espacial, tornando o aluno apto a resolver problemas utilizando lugares geométricos de distância e ângulos no plano e no espaço tridimensional, assim como rebatimento, rotação e mudança de plano.

**METODOLOGIA**

Aulas expositivas com a utilização de quadro, marcador de quadro branco, slides e modelos didáticos (concretos e simulados por computadores).

**AVALIAÇÃO**

1. I Unidade  
Exercícios de classe (40%)  
Exercício escolar ou projeto (60%)
2. II Unidade  
Exercícios de classe (40%)  
Exercício escolar ou projeto (60%)



## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Posições de pontos, retas e planos em relação ao plano principal de projeção;
2. Pertinência de ponto a reta e de reta a plano;
3. Interseção de retas e planos; seção plana de um sólido;
4. Distância de ponto a reta e a plano; distância entre retas reversas;
5. Ângulos entre retas, entre planos e entre retas e planos;
6. Bissetrizes, bissetores, mediatrizes e planos mediadores: lugares geométricos de distância e ângulos no plano e no espaço tridimensional;
7. Construção das projeções de pirâmides, prismas, cones, cilindros e esferas, determinadas por suas medidas;
8. Transformação de épuras por rebatimento, rotação ou mudança de planos para simplificação de um problema gráfico envolvendo pontos, retas e planos.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. COSTA, Mario D.; COSTA, Alcy Paes de Andrade V. Geometria Gráfica Tridimensional. v.2. Recife: Ed. da UFPE, 1986.
2. CHAPUT. Frère Ignace. Elementos de geometria descritiva com numerosos exercícios. Rio de Janeiro : F. Briguier, 1957.
3. RODRIGUES, Álvaro J. Geometria descritiva: operações fundamentais e poliedros. 6ª ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1968.
4. MACHADO, Ardevan. Geometria Descritiva: teoria e exercícios. São Paulo; Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil, 1976.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SANCHEZ-MARMOL, L. Geometria: métrica, protectiva y sistemas de representação. Madri: SAETA, 1947.
2. ROUBAUDI, C. Traite de geometrie descriptive: a l'usage des eleves des classes de mathematiques speciales et descandidats aux grandes écoles scientifiques. Paris: Masson, 1948.
3. SMUTZ, FLOYD A. Descriptive geometry: essential principles and applications... 3.ed. -Toronto: D. Van Nostrand, 1950.
4. MONTENEGRO, Gildo A. Didatica da geometria descritiva. Recife: O Autor, 1985. 34 f.
5. VICTAL, Carlos Gentil M.. Do Ponto da reta e do plano. Salvador: UFBA, Centro editorial e didático, 1978. 148 p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

**DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA**

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

**LICENCIATURA EM EXPRESSÃO GRÁFICA**

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

