



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS**  
**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"/>	Atividade complementar
<input type="checkbox"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
<b>EG 467</b>	<b>GEOMETRIA GRÁFICA TRIDIMENSIONAL 3</b>	30	60	4	90	4º

Pré-requisitos	EG 419 - GEOMETRIA GRÁFICA TRIDIMENSIONAL 1	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	0
----------------	---	---------------	--	-----------------	---

**EMENTA**

Representação de curvas espaciais e superfícies caracterizadas por malhas bidirecionais. Representação gráfica por projeções e desenvolvimento, obtendo delas seções planas e interseções, com aplicações à tangencia e concordância.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

1. Compreender e conjecturar sobre a formação das superfícies curvas e as seções e interseções nelas sofridas;
2. Trabalhar a visualização espacial de modo sistemático;
3. Aplicar operações geométricas para a obtenção das representações das superfícies curvas a serem estudadas, assim como, áreas sombreadas e planificações.

**METODOLOGIA**

1. Aulas expositivas com a utilização de recursos plurisensoriais;
2. Estudar a planificação das superfícies curvas desenvolvíveis, visando à otimização da área de recorte para a sua modelagem tridimensional;
3. Concluir do estudo das propriedades, as vantagens da projeção desses sólidos, para a obtenção de diferentes seções e curvas.



#### AValiação

Primeira unidade  
Exercícios em classe (peso 1,5)  
Projeto (fase 1) (peso 3,5)  
Exercício Escolar (peso 5,0)  
Segunda Unidade  
Exercícios em classe (peso 1,5)  
Projeto (fase 2) (peso 3,5)  
Exercício Escolar (peso 5,0)

#### Conteúdo Programático

Generalidades e representação de curvas planas: cônicas, espirais, hélice e ciclóides;  
Superfícies: geração e classificação;  
Superfícies desenvolvíveis: cones e cilindros – representação, sombras, seção planas, planificação, plano tangente, linhas geodésicas e interseção;  
Superfícies reversas: hiperbolóide escaleno, e parabólico hiperbólico. Conóide, cilindróide e helicóide (de plano e cone diretor) – representação, seção plana e plano tangente;  
Helicóide desenvolvível;  
Superfícies circulares de revolução: cone, cilindro esfera, elipsóide (alongado e achatado), hiperbolóide (de 1 e 2 folhas), parabolóide de revolução, toro circular e serpentina: representação, seção plana e plano tangente.

#### Bibliografia Básica

1. MACHADO, Adervan. Geometria descritiva: teoria e exercícios. São Paulo; Rio de Janeiro: McGraw- Hill do Brasil, 1976.
2. SANCHEZ-MARMOL, L. Geometria: métrica, projectiva y sistemas de representación. Madri: SAETA, 1947.
3. RODRIGUES, Álvaro José. Geometria descritiva: projetividade, curvas e superfícies. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico Ltda., 1960.

#### Bibliografia Complementar

1. CHAPUT, Frère Ignace. Elementos de geometria descritiva com numerosos exercícios. Rio de Janeiro: F. Briguiet, 1957.
2. GIESECK, Frederick E. et al. Comunicação gráfica moderna. Rio Grande do Sul: Bookman, 2002.
3. FRENZEL, Louis E. Understanding Expert Systems. Indianapolis: Howard W. Sams, 1987.
4. FROST, R.A. Introduction to Knowledge Base Systems. London: Collins Professional and Technical, 1986.
5. WATT, Alan H. The computer image. Massachusetts: Addison-Wesley, 1997.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

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

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

