



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

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

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

Pré-requisitos	• 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 cicloides;
- Superfícies: geração e classificação;
- Superfícies desenvolvíveis: cones e cilindros – representação, sombras, seção planas, planificação, plano tangente, linhas geodésicas e interseção;
- Superfícies reversas: hiperboloide escaleno, e paraboloides hiperbólico. Conoide, cilindroide e helicoides (de plano e cone diretor) – representação, seção plana e plano tangente;
- Helicoides desenvolvíveis;
- Superfícies circulares de revolução: cone, cilindro esfera, elipsoide (alongado e achatado), hiperboloide (de 1 e 2 folhas), paraboloides 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

Departamento de Expressão Gráfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Licenciatura em Expressão Gráfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO