



**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)

  
  

Disciplina  
Atividade complementar  
Monografia

  
  

Prática de Ensino  
Módulo  
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			
EG 442	<b>GEOMETRIA ANALÍTICA</b>	45	3	3	45	2º

Pré-requisitos	EG 439 - MATEMÁTICA APLICADA	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	------------------------------	---------------	--	-----------------	--

**EMENTA**

Vetores no plano e no espaço, álgebra vetorial, produto escalar, produto misto. Coordenadas cartesianas no plano, reta, circunferência, cônicas e regiões planas. Coordenadas polares. Representação gráfica e lugares geométricos. Transformações lineares.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

1. Perceber e compreender o relacionamento entre as representações gráficas dos objetos geométricos e suas representações analíticas, além de desenvolver a capacidade de formulação e interpretação de situações, presentes no curso de Expressão Gráfica, a partir da abordagem da geometria analítica.

**METODOLOGIA**

O conteúdo programático será abordado através de aulas expositivas dialogadas e de sessões de exercícios e resolução de problemas.

**AValiação**

Serão realizadas duas provas escritas. A média da disciplina consistirá da média aritmética dos três exercícios.



## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Vetores geométricos, definições;
2. Noções de geometria analítica: Descartes e Fermat inventam a geometria analítica, princípios;
3. Sistemas de coordenados e base de vetores;
4. Ponto médio, distância entre pontos, comprimentos;
5. Equação da reta, distância entre ponto e reta;
6. Equações das circunferência, distância de um ponto a uma circunferência;
7. Princípio da mudança de sistema de coordenadas;
8. Transformações geométricas no plano;
9. Equações das cônicas: elipse, parábola e hipérbole, distância de um ponto a uma cônica;
10. Coordenadas no espaço, coordenadas de pontos, equação de reta e plano, equação da esfera.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BALDIN Y. Y.; SAITO Futura Y. K. Geometria Analítica para todos. São Carlos: EDUFSCAR, 2012.
2. BOLDRINI, J.L.; COSTA, S.I.R.; FIGUEIREDO, V.L.; WETZLER, H.G. Álgebra Linear. São Paulo: Harbra, 1986.
3. VENTURI, Jacir J. Álgebra Vetorial e Geometria Analítica. Curitiba: Artes Gráficas e Editora Unificado, s. d.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LEHMANN, Charles H. Geometria Analítica. México: Hispano-Américas, 1953.
2. LIMA, Elon Lages. Geometria Analítica e Álgebra Linear. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.
3. REIS, G.L., SILVA, V.V. Geometria Analítica. 2a ed. Rio de Janeiro: LCT, 1996.
4. SANTOS, Reginaldo. Um Curso de Geometria Analítica e Álgebra Linear. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2009.
5. WEXLER, Charles. Analytic geometry: a vector approach. Addison Wesley 1964.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

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

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

