



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

<b>UNIDADE:</b> FACULDADE DE TECNOLOGIA				
<b>DEPARTAMENTO:</b> DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA, FÍSICA E COMPUTAÇÃO				
<b>DISCIPLINA:</b> GEOMETRIA ANALÍTICA				
<b>CH TOTAL</b>	<b>ALUNO</b>	<b>PROFESSOR</b>	<b>CRÉDITOS:</b> 5	<b>CÓDIGO:</b> FAT01-12840
	75	75		
<b>MODALIDADE DE ENSINO:</b> PRESENCIAL			<b>TIPO DE APROVAÇÃO:</b> NOTA E FREQUÊNCIA	

<b>STATUS</b>	<b>CURSO(S) / HABILITAÇÃO(ÕES) / ÊNFASE(S)</b>
<b>OBRIGATÓRIA</b>	FAT - Engenharia Mecânica (versão 1) FAT - Engenharia Química (versão 1) FAT - Engenharia. (versão 2)

<b>TIPO DE AULA</b>	<b>CRÉDITO</b>	<b>CH SEMANAL</b>	<b>CH TOTAL</b>
<b>TEÓRICA</b>	5	5	75
<b>TOTAL</b>	5	5	75

**OBJETIVO(S):**  
Capacitar o aluno a aplicar conceitos e técnicas de álgebra vetorial, principalmente em problemas de geometria analítica e Física; a representar algebricamente retas, planos, curvas cônicas e superfícies quádricas; a utilizar em coordenadas cartesianas e não-cartesianas, no plano e no espaço.

**EMENTA:**  
1. Vetores no plano e no espaço: definição e operações algébricas. 2. Base e coordenadas em relação a uma base ordenada. 3. Produto escalar, produto vetorial e produto misto: interpretação geométrica e aplicações. 4. Norma, ângulo e ortogonalidade de vetores. 5. Sistema de coordenadas no plano e no espaço: sistemas ortogonais. 6. Equações da reta e equações do plano (vetor normal). 7. Interseções e estudo da posição relativa entre planos e retas. 8. Distâncias: entre pontos, ponto e reta, ponto e plano, entre retas, reta e plano, entre planos. 9. Ângulos: entre retas, entre reta e plano, entre planos. 10. Cônicas e superfícies quádricas. 11. Mudança de coordenadas do plano e no espaço. 12. Aplicação no estudo das cônicas. 13. Sistemas de coordenadas não cartesianas: coordenadas polares, cilíndricas e esféricas

**DISCIPLINA(S) CORRESPONDENTE(S):**  
**FAT01-07946** Geometria Analítica e Cálculo Vetorial

**BIBLIOGRAFIA:**  
[1] Boulos, Paulo e Camargo, Ivan de, Geometria Analítica, 3ª edição, 2005, Ed. Pearson, ISBN 9788587918918. [2] Winterle, Paulo, Vetores e Geometria Analítica, Ed. Pearson, ISBN 9788534611091. [3] Steinbruch, A. e Winterle, P., Ed. Pearson, ISBN 9780074504093.