



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>INTRODUÇÃO À GEOMETRIA DIFERENCIAL</b>
<b>CÓDIGO</b>	1103144
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Cálculo III e Introdução à Álgebra Linear
<b>EMENTA</b>	Curvas planas. Curvas no espaço. Superfície parametrizada regular. Formas quadráticas. Curvatura Gaussiana. Teorema de Gauss-Bonnet.

<b>CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>PERÍODO</b>
04	60 horas	2000.1>>>>>>>>

-----  
**PROGRAMA DA DISCIPLINA**

**1 - CURVAS NO PLANO E NO ESPAÇO**

- 1.1 – Curvas Parametrizadas Diferenciável.
- 1.2 – Mudança de Parâmetro, comprimento de arco.
- 1.3 3 – Fórmulas de Frenet.
- 1.4 4 – Vetor Tangente, curva regular.

**2- SUPERFÍCIE**

- 2.1 – Superfícies parametrizada regular.
- 2.2 – Mudança de parâmetro.
- 2.3– Plano tangente, vetor normal.
- 2.4– Primeira forma quadrática.
- 2.5 – Segunda forma quadrática, curvatura normal.
- 2.6 – Curvatura Gaussiana, curvatura média.
- 2.7– Classificação dos pontos de uma superfície.
- 2.8– Linha de curvatura, linhas assintóticas.
- 2.9– Símbolos de Christoffel, geodésicas.
- 2.10 – Teorema Egrégio de Gauss.
- 2.11– Teorema de Gauss-Bonnet e Aplicações.

-----  
**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1. Teneblat, K., Introdução à Geometria Diferencial, ed. UnB.
- 2. CARMO, M. P. do; Differential Geometry of Curves and Surfaces. Prentice-Hall, 1976.
- 3. O'NEIL, B.; Elementary Differential Geometry. Academic Press, New York, 1966.
- 4. SPIVAK, M.; A Comprehensive Introduction to Differential Geometry, vols. 1 e 2. Brandeis University, 1970.

Carimbo e Assinatura