



Ministério da Educação  
Universidade Federal da Paraíba  
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	2020.1
<b>PROGRAMA DA DISCIPLINA</b>		
<b>1 - CURVAS NO PLANO E NO ESPAÇO</b>		
1.1 – Curvas Parametrizadas Diferenciável.		
1.2 – Mudança de Parâmetro, comprimento de arco		
1.3 – Fórmulas de Frenet.		
1.4 – Vetor Tangente, curva regular.		
<b>2- SUPERFÍCIE</b>		
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.		
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>		
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.		