



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE DISCIPLINAS

DEPARTAMENTO: Matemática

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
CB680	Introdução à geometria diferencial

PRÉ-REQUISITOS:

CURSO	NÍVEL	Nº DE CRÉDITOS	UNIDADE CURRICULAR
Matemática	Graduação	04	

PROFESSOR RESPONSÁVEL	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
		DE

EMENTA DA DISCIPLINA
Curvas diferenciáveis, superfícies regulares, a geometria da aplicação de Gauss, a geometria intrínseca das superfícies.

DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO

- 1. Curvas diferenciáveis**
Velocidade e comprimento de arco
Aceleração, curvatura e triedro de Frenet
Curvas planares
Contato de curvas
Curvas convexas
Curvas de largura constante
Teorema dos 4 vértices
A desigualdade isoperimétrica
- 2. Superfícies regulares**
Definição e exemplos
Mudança de parâmetros, superfície de nível
Funções diferenciáveis em superfícies, espaço tangente
Orientabilidade
Áreas, comprimento e ângulos: a primeira forma fundamental.
- 3. A geometria da aplicação de Gauss**
A aplicação de Gauss e sua derivada
A segunda forma fundamental

BIBLIOGRAFIA

1. Araujo, P. Ventura; Geometria diferencial RJ publicações IMPA 1998
2. Teneblat, Keit; Introdução à geometria diferencial Brasília, UNB 1989
3. Manfredo P. do Carmo, Elementos de geometria diferencial. EDUNB Brasília, 1971

Fortaleza, 04 de Setembro de 2014

Profa. Ana Shirley Ferreira da Silva
Assinatura do Chefe do Departamento

Ana Shirley Ferreira da Silva
Chefe do Departamento de Matemática da UFC

Ana Shirley Ferreira da Silva
Chefe do Departamento
de Matemática da UFC