



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO:

MATEMÁTICA

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P) Cr
MTM823	GEOMETRIA DIFERENCIAL	(4 - 0) 4

OBJETIVOS - ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de :

Curvas no Espaço. Superfícies Regulares. Aplicação Normal de Gauss. Geometria Intrínseca de Superfícies. Geometria Diferencial Global.

PROGRAMA:

TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES

UNIDADE 1 - CURVAS NO ESPAÇO

- 1.1 - Curvas Parametrizadas.
- 1.2 - Comprimento de Arco.
- 1.3 - Equações de Frenet.
- 1.4 - Teorema Fundamental das Curvas.

UNIDADE 2 - SUPERFÍCIES REGULARES

- 2.1 - Superfícies Regulares.
- 2.2 - Imagem Inversa de Valor Regular.
- 2.3 - Funções Diferenciáveis sobre Superfícies.
- 2.4 - Plano Tangente.
- 2.5 - Primeira Forma Fundamental.
- 2.6 - Orientação de Superfícies.

UNIDADE 3 - APLICAÇÃO NORMAL DE GAUSS

- 3.1 - Propriedades Fundamentais da Aplicação Normal de Gauss.
- 3.2 - A Aplicação Normal de Gauss em Coordenadas Locais.
- 3.3 - Superfícies Regradas e Superfícies Mínicas.

(SEGUE)

PROGRAMA: (continuação)

UNIDADE 4 - GEOMETRIA INTRÍNSECA DE SUPERFÍCIES

- 4.1 - Isometrias e Aplicações Conformes.
- 4.2 - Teorema de Gauss e as Equações de Compatibilidade.
- 4.3 - Transporte Paralelo e Geodésicas.
- 4.4 - Teorema de Gauss-Bonnet.
- 4.5 - Aplicação Exponencial.
- 4.6 - Coordenadas Polares Geodésicas.

UNIDADE 5 - GEOMETRIA DIFERENCIAL GLOBAL

- 5.1 - A Rigidez da Esfera.
- 5.2 - Superfícies Abstratas.

Data: __/__/____

Coordenador do Curso

Data: __/__/____

Chefe do Departamento

CÓDIGO	NOME	(T - P) Cr

PROGRAMA: (continuação)

PROGRAMA: (continuação)

Empty space for program details.

Data: __/__/____

Coordenador do Curso

Data: __/__/____

Chefe do Departamento