UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2024**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**MATEMATICA APLICADA E COMPUTACIONAL (215)**
Disciplina	**3076 - GEOMETRIA DIFERENCIAL**
Turma	**MCM**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **102**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Curvas planas e no espaço. Curvatura e torção. Triedro de Frenet-Serret. Teorema Fundamental das Curvas. Superfícies regulares (1ª e 2ª formas fundamentais). Equações Fundamentais (Gauss-Weingarten e Gauss-Codazzi). Teorema fundamental da teoria das superfícies. Geometria das superfícies (linhas de curvaturas, assintóticas e geodésicas). Superfícies de curvatura gaussiana e média constante.

I. Objetivos

Desenvolver uma visão intuitiva e precisa dos conceitos da geometria diferencial

II. Programa

1Curvas Planas
1.2Curvas regulares planas
1.3Curvatura
1.4Diedro de Frenet
1.5Teorema Fundamental das Curvas Planas
2. Curvas no Espaço
2.2Curvas regulares espaciais
2.3Curvatura e torção
2.4Teorema Fundamental das Curvas 3 Superfícies
3.1Superfícies regulares
3.2Espaço tangente
3.3Primeira forma fundamental
3.4Superfícies orientáveis
3.4Segunda forma fundamental
3.5Teorema Fundamental das Superfícies 4 Geometria intrínseca das superfícies
4.1Isometrias
4.2Geodésicas
4.3Teorema Elegantissimum de Gauss
4.4Teorema Egregium de Gauss
4.5Teorema de Gauss-Bonnet

III. Metodologia de Ensino

A metodologia de ensino consiste de aulas teóricas ministradas pelo professor, discussões sobre exercícios, realização de exercícios e a apresentação de seminários

IV. Formas de Avaliação

A avaliação será realizada através de avaliação escrita e apresentação de seminários. A avaliação será responsável por 50
da nota, enquanto os seminários 50
da nota. Ao final do semestre, o aluno será aprovado se atingir nota igual ou superior a sete (7,0). Os alunos com nota inferior a sete (7,0) poderão realizar uma avaliação, contemplando todo o conteúdo, cuja nota poderá substituir a nota obtida durante o semestre.

V. Bibliografia

Básica

TENENBLAT, KETI. Introdução à geometria diferencial. 2ª ed. São Paulo: Blucher, 2008.
CARMO, MANFREDO P. do. Elementos da geometria diferencial. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971. 206p. DACORSO NETO, CESAR. Elementos de geometria diferencial. São Paulo: Companhia Nacional, 1971. 121p.
.

Complementar

LEAL, NILZA ROCHA. Elementos de geometria diferencial. DACORSO NETTO, Cesar. Rio de Janeiro: Interciência, 1977.
HARLE, Carlos Edgard. Geometria diferencial. Pocos de Caldas: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1973. 216 p. HICKS, Noel J. Geometria Diferencial. Barcelona: Editorial Hispano Europa, 1973. 231p.
KUHNEL, Wolfgang. Differential Geometry: curves - surfaces - manifolds. 2nd ed; Providence, RI: American Mathematical Society, 2006.
MONTIEL, S; ROS, A. Curves and surfaces; Providence: American Mathematical Society,2005. POGORELOV,A.V. Geometria

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2024**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**MATEMATICA APLICADA E COMPUTACIONAL (215)**
Disciplina	**3076 - GEOMETRIA DIFERENCIAL**
Turma	**MCM**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **102**

PLANO DE ENSINO

diferencial. Moscou: Mir, 1977. 203p

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEMAT/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 004/2024
Data: 25/04/2024