



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MATEMÁTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: <u>Métodos de Topologia</u>	REGIME: Semestral
CÓDIGO: PMA 015	CRÉDITOS: 4
CARGA HORÁRIA: 60 horas-aula / semestre (4 horas-aula/semana - aulas teóricas)	() OBRIGATÓRIA - (X) OPTATIVA
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	CÓ-REQUISITOS: Nenhum

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA

Apresentar ao aluno métodos que o tornem apto a trabalhar com os conceitos de homotopia, grupo fundamental e homologia, e que o prepare para seguir seus estudos em Topologia Algébrica ou Diferencial.

EMENTA RESUMIDA

A Topologia Quociente
Homotopia
Variedades Diferenciáveis
Grupo Fundamental
Homologia

EMENTA DETALHADA

A TOPOLOGIA QUOCIENTE

Espaços quocientes
Aplicação quociente
Propriedades desses espaços
Exemplos

HOMOTOPIA

Aplicações homotópicas
Equivalência homotópica
Espaços contráteis
Exemplos

VARIEDADES DIFERENCIÁVEIS

O teorema da função implícita
Definição e exemplo de variedades diferenciáveis

Espaço tangente
Teorema de Sard e valores regulares
Imersões, submersões e mergulhos
Vizinhança tubular e aproximações

GRUPO FUNDAMENTAL

O grupo fundamental
Espaços de recobrimento
O teorema do levantamento

HOMOLOGIA

Álgebra homológica
Grau
CW-complexos
Homologia e aplicações celulares

BIBLIOGRAFIA (sugestão)

BROCKER, T. & JANICH, K. **Introduction to Differential Topology**. Cambridge Univ. Press. 1982.

BREDON, G. E. **Topology and Geometry**. New York: Springer-Verlag. GTM 139. 1993.

JANICH, K. **Topology**. New York: Springer-Verlag. UTM. 1984.

MILNOR, J. **Topology from the differentiable viewpoint**. Univ. Press of Virginia. 1966.