

**PROGRAMA DE DISCIPLINA****IDENTIFICAÇÃO**

DISCIPLINA: ESPAÇOS MÉTRICOS	CÓDIGO: 06495
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA	ÁREA: MATEMÁTICA
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60horas	NÚMERO DE CRÉDITOS: 4
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h PRÁTICAS: 0h	TEÓRICAS: 4h
PRÉ-REQUISITOS: CÁLCULO M IV	
CO-REQUISITOS: NENHUM	

EMENTA

Espaço métrico. Funções Contínuas. Compacidade. Conexidade

CONTEÚDOS

1. ESPAÇOS MÉTRICOS
1.1 Definição e exemplos de métricas. 1.2 Espaços métricos e subespaços. 1.3 Conjuntos limitados. Distâncias. 1.4 Topologia dos espaços métricos. 1.5 Métricas equivalentes.
2. FUNÇÕES CONTÍNUAS
2.1 Definição e exemplos. 2.2 Operações com funções contínuas. 2.3 Homeomorfismo. 2.4 Continuidade uniforme. 2.5 Sequências de funções contínuas.
3. CONJUNTOS CONEXOS
3.1 Definição e exemplos. 3.2 Propriedades gerais. 3.3 Conexidade por caminho. 3.4 Componente conexa. 3.5 Aplicações.
4. CONJUNTOS COMPACTOS
4.1 Definição e exemplos. 4.2 Compacidade na reta. 4.3 Espaços localmente compactos. 4.4 Equi-continuidade. 4.5 Teorema de Stone-Weierstrass. 4.6 Aplicações.
5. ESPAÇOS MÉTRICOS COMPLETOS
5.1 Sequências e sequências de Cauchy. 5.2 Espaços completos. 5.3 Completamento. 5.4 Teorema de Baire. 5.5 Aplicações.

BIBLIOGRAFIA**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- [1] DOMINGUES, Hygino H. Espaço Métricos e Introdução à Topologia, Atual Editora.
- [2] HONIG, Chaim S. Aplicações da Topologia à Análise, Projeto Euclides, IMPA.
- [3] LIMA, Elon Lages. Espaços Métricos, Projetos Euclides, IMPA.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ÁVILA, Geraldo. Análise Matemática para Licenciatura - 3ª Edição Revista e Ampliada, Edgard Blucher, 2006.
- [2] FIGUEIREDO, Djairo Guedes. Análise I, LTC.
- [3] LIMA, Elon Lages. Curso de Análise, vol.1, Projeto Euclides, Impa.
- [4] LIMA, Elon Lages. Curso de Análise, vol.2, Projeto Euclides, Impa.
- [5] LIMA, Elon Lages. Elementos de Topologia Geral, Ao Livro Técnicos S.A.
- [6] SEARCOID, Micheál Ó. Metric Space, Springer.

Emissão

Data:

Responsável: