



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>TOPOLOGIA DOS ESPAÇOS MÉTRICOS</b>
<b>CÓDIGO</b>	1103186
<b>PRÉ-REQUISITO</b>	INTRODUÇÃO À ANÁLISE REAL
<b>EMENTA</b>	Espaços Métricos. Linguagem básica da Topologia. Espaços Completos. Espaços Compactos. Espaços Separáveis

<b>CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>PERÍODO</b>
04	60 horas	2000.1 ----

-----  
**PROGRAMA DA DISCIPLINA**

**1- ESPAÇOS MÉTRICOS**

- 1.1 – Definição e Exemplos
- 1.2 – Bolas e esferas, conjuntos limitados
- 1.3 – Isometrias e pseudo-métricas

**2 – FUNÇÕES CONTÍNUAS**

- 2.1 – Definições e Exemplos
- 2.2 – Homeomorfismos
- 2.3 – Métricas Equivalentes

**3 – LINGUAGEM BÁSICA DA TOPOLOGIA**

- 3.1 – Conjuntos Abertos
- 3.2 – Relações entre conjuntos abertos e continuidade
- 3.3 – Espaços Topológicos e Conjuntos Fechados

**4 – CONJUNTOS CONEXOS**

- 4.1 – Definição e Exemplos
- 4.2 – Conexidade por caminhos
- 4.3 – Componentes conexas

**5 – LIMITES**

- 5.1 – Limites de seqüências
- 5.2 – Convergência e topologia
- 5.3 – Seqüências e limites de funções

**6 – ESPAÇOS COMPLETOS**

- 6.1 – Espaços Métricos Completos
- 6.2 – Espaços de Banach e Espaços de Hilbert
- 6.3 – Completamento de um espaço métrico
- 6.4 – O Teorema de Baire

**7 – ESPAÇOS MÉTRICOS COMPACTOS**

- 7.1 – Espaços Métricos Compactos
- 7.2 – Caracterização de Espaços Compactos
- 7.3 – Continuidade Uniforme e espaços localmente compactos
- 7.4 – Os teoremas de aproximação de Weierstrass e Stone

## **8 – ESPAÇOS SEPARÁVEIS**

8.1 – Definição e propriedades gerais

8.2 – Espaços localmente compactos separáveis

---

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Lima, E. L., Espaços Métricos; Projeto Euclides.

Carimbo e Assinatura