



Ministério da Educação
Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências Exatas e da Natureza
Departamento de Matemática

DISCIPLINA	TOPOLOGIA DOS ESPAÇOS MÉTRICOS	
CÓDIGO	1103186	
PRÉ-REQUISITO	INTRODUÇÃO À ANÁLISE REAL	
EMENTA	Espaços Métricos. Linguagem básica da Topologia. Espaços Completos. Espaços Compactos. Espaços Separáveis	
CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
04	60 horas	-
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.