



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

DISCIPLINA: **TOPOLOGIA**

CÓDIGO ANTIGO: **EN-1132**

CH: 60

CR: 04

CÓDIGO ATUAL: **EN-01113**

EMENTA : Espaços Métricos. Funções Contínuas. Espaços Topológicos. Espaços Métricos Completos. Base Enumerável e Metrizabilidade.

1 - Espaços métricos: Conceito de métrica. Bola aberta. Conjunto aberto. Espaço métrico como espaço topológico. Conjunto fechado. Interior, fecho e derivado de um conjunto. Compacidade. Conexidade.

2 - Funções de um espaço métrico em outro. Continuidade de funções. Imagem de compactos e conexos por funções contínuas. Teorema do máximo e mínimo de funções contínuas em conjuntos compactos.

3 - Seqüências em espaços métricos. Limites de seqüências . Seqüências de Cauchy. Espaços métricos complexos. Completamento de espaços métricos. Continuidade via seqüências. Compacidade via seqüência.

4 - O teorema do ponto fixo em espaços métricos completos. Conceitos do ponto fixo e contração. O teorema do ponto fixo. Aplicações em EDO, equações métricas e equações algébricas.

BIBLIOGRAFIA:

- KREYSIG, E. - Introductory functional Analysis With applications - JOHN WISLEY & Sons, N.Y.
- LIMA, E. L. - Espaços métricos - IMPA - R.J.-1983