

Programa da disciplina

Espaços métricos. Espaços Topológicos: base, subespaços, espaço produto, espaço quociente. Funções contínuas, homeomorfismos. Axiomas de enumerabilidade. Axiomas de separação. Compacidade, espaços métricos compactos. Conexidade e conexidade por caminhos. Espaços métricos completos.

Bibliografia Básica

- J. R. Munkres, Topology, Prentice Hall, 2000.
- S. Willard, General Topology, Dover Publications, 2004.

Bibliografia Complementar

- R. Engelking, General Topology, Heldermann Verlag, 1989.
- L.A. Steen e J.A. Seebach Jr., Counterexamples in Topology, Dover Publications, 1995.
- E.L. Lima, Espaços Métricos 13ª Edição, Projeto Euclides, SBM, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.
- I. Kaplansky, Set Theory and Metric Spaces, Allyn and Bacon, 1972.
- J.L. Kelley, General Topology, Springer, 1975.
- W.A. SUTHERLAND, Introduction to metric and topological spaces, Oxford University Press, 1975.
- E.L. LIMA, Elementos de Topologia Geral, Editora SBM, 2009.
- J.DUGUNDJI, Topology. New York: Allyn and Bacon, Inc., 1996.

Material de apoio:

<http://www.topologywithouttears.net/>

<http://hostel.ufabc.edu.br/~vinicius/zorn.pdf>

## MCTB026-17 Topologia

### Cronograma

Aula 01 - 18/09	Apresentação Espaços Métricos: Definição, Exemplos, bolas abertas, abertos.
Aula 02 - 20/09	Espaços Métricos (continuação): continuidade. Espaços Topológicos: Definição e Exemplos. Metrizabilidade.
Aula 03 - 25/09	Conjuntos Fechados. Pontos de aderência, Fecho de um conjunto. Conjuntos densos. Pontos de Acumulação e Conjunto Derivado. Ponto interior, Interior de um conjunto. Pontos de Fronteira, fronteira de um conjunto.
Aula 04 - 27/09	Espaços de Hausdorff. Topologia Relativa e Subespaços.
Aula 05 - 02/10	Bases. Sistemas fundamentais de vizinhanças.
Aula 06 - 04/10	Topologia da Ordem, Topologia do Limite inferior.
Aula 07 - 09/10	Aplicações contínuas. Aplicações abertas e fechadas, Homeomorfismos.
Aula 08 - 11/10	Espaços Quociente
Aula 09 - 16/10	Produtos cartesianos: topologias box e produto
Aula 10 - 18/10	Espaço Produto, Sequências.
Aula 11 - 23/10	P1
Aula 12 - 25/10	Axiomas de Enumerabilidade
Aula 13 - 30/10	Axiomas de Enumerabilidade (continuação)
Aula 14 - 01/11	Axiomas de Separação
Aula 15 - 06/11	Axiomas de Separação (continuação). Compacidade.
Aula 16 - 08/11	Compacidade (continuação).
Aula 17 - 13/11	Compacidade em Espaços métricos.
Aula 18 - 22/11	Conexidade
Aula 19 - 27/11	Conexidade por caminhos
Aula 20 - 29/11	Espaços métricos completos
Aula 21 - 04/12	Lema de Urysohn
Aula 22 - 06/12	Teorema de Metrização de Urysohn, Teorema de Tietze
Aula 23 - 13/12	P2
Aula 24 - 19/12	REC

## Avaliações

Prova 1 (P1) - 23/10

Prova 2 (P2) - 13/12

Recuperação (Rec) - 19/12

Trabalho (Tr) - Entregar a demonstração detalhada do resultado escolhido em classe. A nota valerá entre 0 e 1.

### Observações:

1. A prova recuperação é aberta (qualquer aluno pode fazer). A média será feita utilizando as duas maiores notas entre P1, P2 e Rec.

2. Os discentes que não compareceram em qualquer uma das provas ou na recuperação em virtude de circunstância contemplada no Art. 2º da Resolução ConsEPE nº 227, de 23 de abril de 2018, terão direito a uma prova substitutiva. O discente deve enviar um e-mail para a docente anexando atestado que comprove a impossibilidade de comparecer na universidade no dia da prova até uma semana depois da data da prova. A substitutiva será nos mesmos moldes da avaliação perdida em data a ser combinada com a docente.

Média Final -  $0,4P1 + 0,4P2 + 0,2Tr + Listas$

### Conceitos

A: [ 8,5 - 10,0 ]

B: [ 7,0 - 8,5 )

C: [ 5,0 - 7,0 )

D: [ 4,5 - 5,0 )

F: [ 0,0 - 4,5 )

Atendimento com o estagiário docente: André Duarte - Quintas das 16hs às 17hs - Sala??