

## **Topologia - 3º Quad 2024**

### **I-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.

### **II-Bibliografia Básica**

J. R. Munkres, Topology, Prentice Hall, 2000.

S. Willard, General Topology, Dover Publications, 2004.

### **III-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>

[Notas de Aula da Profa. Ana Carolina Boero.pdf](#)

## IV-Cronograma

Aula 01 16/09	Apresentação Espaços Métricos: Definição, Exemplos, bolas abertas, abertos.
Aula 02 18/09	Espaços Métricos (continuação): continuidade. Espaços Topológicos: Definição e Exemplos. Metrizabilidade.
Aula 03 23/09	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 25/09	Espaços de Hausdorff. Topologia Relativa e Subespaços.
Aula 05 30/09	Bases. Sistemas fundamentais de vizinhanças.
Aula 06 02/10	Topologia da Ordem, Topologia do Limite inferior.
Aula 07 07/10	Aplicações contínuas. Aplicações abertas e fechadas, Homeomorfismos.
Aula 08 09/10	Espaços Quociente
Aula 09 14/10	Produtos cartesianos: topologias box e produto
Aula 10 16/10	Espaço Produto, Sequências.
Aula 11 21/10	Axiomas de Enumerabilidade
Aula 12 23/10	Axiomas de Enumerabilidade (continuação)
Aula 13 30/10	P1
Aula 14 04/11	Axiomas de Separação
Aula 15 06/11	Axiomas de Separação (continuação). Compacidade.

Aula 16 11/11	Compacidade (continuação).
Aula 17 13/11	Compacidade em Espaços métricos.
Aula 18 18/11	Conexidade
Aula 19 25/11	Conexidade por caminhos
Aula 20 27/11	Espaços métricos completos
Aula 21 02/12	Seminários
Aula 22 04/12	Seminários
Aula 23 09/12	P2
Aula 24	Substitutiva

### **V-Avaliações**

Prova 1 (P1) - 30/10

Prova 2 (P2) - 9/12

Trabalho (S) - Seminário

Observações:

1. 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 -  $0,4P1 + 0,4P2 + 0,2S$

Conceitos

A: [ 8,5 - 10,0 ]

B: [ 7,0 - 8,5 )

C: [ 5,0 - 7,0 )

C: [ 4,5 - 5,0 )

F: [ 0,0 - 4,5 )

**VI-Atendimento** - Terças das 17hs às 18hs - Sala 813 B

**<https://sites.google.com/site/mrsilveirafabc/Home/topologia-p%C3%B3s?authuser=0>**