

Topologia - 2023 Q3

PLANO DE ENSINO

Informações gerais:

- Horário e local das aulas:
Segunda-Feira das 8h às 10h. Local: sala S-301-2
Quarta-Feira das 10h às 12h. Local: sala S-301-2.
- Professor responsável: Igor Ambo Ferra (e-mail para contato: ferra.igor@ufabc.edu.br)
- Horário de atendimento: quarta-feira das 08h às 10h (sala de transição do CMCC - sala R-505-2).
- Informações (conteúdo de aulas, avisos, notas etc) sobre a disciplina serão divulgadas online no endereço sites.google.com/view/igorferra.

Objetivos Gerais

Compreender e aplicar conceitos básicos da topologia geral.

Ementa da disciplina:

Espaços métricos. Espaços topológicos. Bases, sistemas fundamentais de vizinhanças, funções contínuas. Espaços produto, espaços quociente. Axiomas de enumerabilidade. Axiomas de separação. Lema de Urysohn, Teorema da Metrização de Urysohn. Compacidade: espaços topológicos compactos, Teorema de Tychonoff, Teorema de Heine-Borel, espaços métricos compactos. Espaços métricos completos. Teorema de Baire. Conexidade, conexidade por caminhos.

Cronograma e metodologia

Aulas expositivas com eventuais resoluções de exercícios. O cronograma abaixo pode sofrer alterações se for necessário.

- Semana 1: Espaços métricos e continuidade.
- Semana 2: Espaços topológicos: introdução. Bases e sub-bases.
- Semana 3: Interior, fronteira e vizinhança. Conjuntos fechados e pontos de acumulação.
- Semana 4: Topologia produto. Topologia quociente. Metrizabilidade.
- Semana 5: Conexidade.
- Semana 6: Compacidade.
- Semana 7: Exercícios e primeira avaliação (01/11).

- Semana 8: Axiomas de enumerabilidade e separabilidade.
- Semana 9: Lema e teorema de metrização de Urysohn.
- Semana 10: Espaços métricos compactos e completos. Teorema de Baire.
- Semana 11: Teorema de Tychonoff.
- Semana 12: Segunda Avaliação (19/12 - reposição do dia 15/11) e avaliação substitutiva (20/12 - reposição do dia 20/11)

Bibliografia Principal

- LIMA, E. L. Elementos de Topologia Geral. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2014.
- MUNKRES, J. R. Topology. 2nd ed. New Jersey: Prentice Hall, 2000.
- WILLARD, S. General Topology. Mineola, NY: Dover Publications, 2004.

Bibliografia Complementar

- DUGUNDJI, J. Topology. Allyn and Bacon, 1966.

Critérios de avaliação

Modos de avaliação: 02 avaliações regulares escritas, 01 avaliação substitutiva escrita, 01 recuperação escrita.

- Avaliações regulares: Avaliação 1 (01/11) e Avaliação 2 (19/12). A Avaliação 1 receberá uma nota A_1 e a Avaliação 2 receberá uma nota A_2 , com $0 \leq A_i \leq 10$ (em caso de falta, a nota automaticamente será 0).
- Avaliação substitutiva (20/12): caso o aluno falte a uma avaliação e justifique a ausência, ele poderá realizar uma avaliação substitutiva com o mesmo conteúdo da avaliação perdida. A nota dessa avaliação substituirá a nota da avaliação perdida.
- Média final: a média final M será a média simples das duas avaliações regulares.
- Avaliação de recuperação (primeira semana do primeiro quadrimestre de 2024): os alunos aprovados com conceito D ou reprovados com conceito F (veja as tabelas de conversão abaixo) podem realizar a avaliação de recuperação, a qual será uma avaliação dissertativa valendo de 0 a 10. O conteúdo dessa avaliação será todo o conteúdo da disciplina. A nova média final passará a ser a média entre a média final do quadrimestre e a avaliação de recuperação. Se essa nota média final ultrapassar 5, o aluno ficará com conceito C. Caso contrário, o conceito se mantém inalterado. Se o aluno tiver pelo menos 75% de presença, o conceito final será calculado com base na tabela abaixo.

Conceitos:

$8,5 \leq M \leq 10$: Conceito A

$7,0 \leq M < 8,5$: Conceito B

$5,0 \leq M < 7,0$: Conceito C

$4,0 \leq M < 5,0$: Conceito D

$0,0 \leq M < 4,0$: Conceito F

Caso o aluno não atinja 75% de presença, o conceito final será O.