



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2022
Tp. Período	Anual
Curso	MATEMATICA APLICADA E COMPUTACIONAL (215)
Disciplina	3077 - INTRODUCAO A TOPOLOGIA
Turma	MCM

Carga Horária: 102

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Espaços métricos, seqüências em espaços métricos, a topologia dos espaços métricos, continuidade, conjuntos compactos, conjuntos conexos, espaços métricos completos. Introdução à topologia de espaços de funções.

I. Objetivos

O objetivo do curso é proporcionar ao aluno maturidade necessária para o domínio de conceitos abstratos relacionados à métodos básicos da topologia dos espaços métricos.

II. Programa

- Espaços métricos
 - Definição
 - Subespaços
 - Distâncias
 - Bolas e esferas
 - Métricas e normas equivalentes
- A topologia dos espaços métricos
 - Noção de espaço topológico
 - Conjuntos abertos
 - Espaços topológicos
 - Conjuntos fechados
- Funções contínuas
 - Definição e propriedades
 - Homeomorfismos
 - Métricas equivalentes
 - Relação entre conjuntos abertos e continuidade
- Espaços conexos
 - Definição
 - Conexidade por caminhos
- Limites
 - Limites de seqüências
 - Convergência e topologia
- Espaços métricos completos e compactos
 - Seqüências de Cauchy
 - Espaços métricos completos
 - Compacidade da reta real
 - Espaços métricos compactos
- Topologia do espaço de funções
 - Definição e exemplos

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas com o uso do quadro de giz e ou/data show para a apresentação dos conteúdos e resolução de exercícios para a fixação dos conceitos abordados.

IV. Formas de Avaliação

A avaliação será realizada de forma individual em três provas escritas em cada semestre. A média semestral corresponderá a média aritmética das provas realizadas.

Atendendo ao previsto pela resolução no 1-COU/UNICENTRO-2022, após a realização das avaliações previstas em cada semestre, será dada ao aluno a oportunidade de realizar uma avaliação de recuperação de rendimento abrangendo os conteúdos do semestre. Caso o conceito obtido na recuperação seja superior a média semestral, o mesmo a substituirá.

V. Bibliografia

Básica

- Lima, E. L., Elementos de topologia geral. Rio de Janeiro: Sedegra: Ao Livro Técnico, 1970.
Lima, E. L., Espaços métricos. 5ª Edição, IMPA, Rio de Janeiro, 2013.
Lipschutz, S., Topologia geral. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1971.

Complementar

- Alexsandroff, P., Elementary concepts of topology. New York: Dover, 1961.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2022
Tp. Período	Anual
Curso	MATEMATICA APLICADA E COMPUTACIONAL (215)
Disciplina	3077 - INTRODUCAO A TOPOLOGIA
Turma	MCM

Carga Horária: 102

PLANO DE ENSINO

Domingues, H. H., Espaços métricos e introdução à Topologia. Atual, São Paulo, 1994.
Gemignani, M. C., Elementary topology. London: Addison-Wesley Publishing Company, 1967.
Loibel, G. F., Introdução à topologia. Editora da Unesp, São Paulo, 2007.
Oliveira, R. I., Topologia e espaços métricos, IMPA, Rio de Janeiro, 2014.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEMAT/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 007/2022
Data: 09/06/2022