



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Fundamentos da Matemática Código: DEE375

Natureza: (X) Obrigatória () Optativa	(X) Semestral () Anual () Modular
--	---

Pré-requisito:	Co-requisito:	Modalidade: (X) Totalmente Presencial () Totalmente EAD () Parcialmente EAD: _____ *CH
----------------	---------------	---

CH Total: 60 CH Semanal: 04 Prática como Componente Curricular (PCC): Atividade Curricular de Extensão (ACE):	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):
---	--------------------	----------------------	-------------	---------------	--------------------	-----------------------------	---

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)

*indicar a carga horária que será à distância.

EMENTA

Introdução à Lógica Matemática. Teoria dos Conjuntos. Funções.

PROGRAMA

- 1 Lógica Proposicional
 - 1.1 Proposições;
 - 1.2 Operações lógicas e tabelas-verdade;
 - 1.3 Tautologias, implicações e equivalências lógicas;
 - 1.4 Inferência.
- 2 Lógica de Predicados
 - 2.1 Predicados;

2.2 Quantificadores: existencial e universal;

2.3 Inferências e equivalências.

3 Método dedutivo

3.1 Argumentos válidos;

3.2 Demonstração direta;

3.3 Demonstração por contradição;

3.4 Princípio por indução finita.

4 Teoria dos Conjuntos

4.1 Relação de pertinência;

4.2 Relação de inclusão e de igualdade;

4.3 Operações entre conjuntos: união, intersecção, diferença;

4.4 Propriedades operatórias entre conjuntos;

4.5 Família de conjuntos: união e intersecção;

4.6 Famílias e partições em conjuntos;

4.7 Produto cartesiano.

5 Relações e Funções

5.1 Definição e propriedades das relações;

5.2 Definição e representação gráfica de funções;

5.3 Imagem e imagem inversa de conjuntos;

5.4 Operações com funções;

5.5 Função injetora, sobrejetora e bijetora;

5.6 Composição de funções e função inversa;

5.7 Conjuntos equipotentes, finitos e enumeráveis.

OBJETIVO GERAL

Propiciar o desenvolvimento do raciocínio lógico dedutivo.

OBJETIVO ESPECÍFICO

desenvolver a linguagem matemática por intermédio da teoria descritiva dos conjuntos, das relações e das funções e da indução matemática de forma precisa e rigorosa.

Propiciar o desenvolvimento de técnica para o ensino dos conteúdos abordados na disciplina.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Será apresentado e aplicado o modelo de sala de aula invertida, bem como serão realizadas discussões em pequenos grupos e breves apresentações relacionadas aos conteúdos em pauta.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será formativa. Os alunos serão avaliados perante suas ações enquanto estudantes: participação nas aulas presenciais, nas atividades dos pequenos grupos e nas apresentações dos conteúdos. Será feita uma avaliação ao final da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

FAJARDO, ROGÉRIO AUGUSTO DOS SANTOS. Lógica Matemática. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2017.

GERÔNIMO, J. R.; FRANCO, V.S. Fundamentos de Matemática. 2ª ed. Maringá: EDUEM, 2008.

IEZZI, G., MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos e funções. vol. 1, 8ª ed. São Paulo: Atual, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

ALENCAR FILHO, E.. Teoria Elementar dos Conjuntos. Nobel. São Paulo, 1970.

BOYER, C.B. História da Matemática. 3ª ed. Editora Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 2012.

CASTRUCCI, B. Elementos de Teoria dos Conjuntos. São Paulo: Nobel, 1968.

EVES, H. Introdução à História da Matemática. Campinas: UNICAMP, 1995.

GERSTING, J. L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.



Documento assinado eletronicamente por **WANDER MATEUS BRANCO MEIER,**
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR, em 31/03/2022, às 20:48, conforme art. 1º, III,
"b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4383528** e o código CRC **4586C491**.