



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS OURICURI

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO	Licenciatura em Matemática		
PROFESSOR	Rivania Oliveira de Lima	ANO/SEMESTRE	2024.1

Código	Turma	Disciplina	Carga Horária		
			Semanal¹		Total²
LCF	3º Semestre	Lógica, Conjunto e Funções	4 aulas		60h/80a
			TEÓRICA	PRÁTICA	EAD
			45	15	

¹Número de aulas semanais; ²Total de horas (relógio) da disciplina.

DIAS E HORÁRIOS DAS ATIVIDADES PRESENCIAIS: Todas terças e quartas das 19h00min às 20h20min no semestre letivo.

EMENTA

Lógica, Conjunto e Funções.

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

O aluno ao cursar essa disciplina, terá conhecimento da teoria elementar dos conjuntos e suas propriedades, bem como, as operações e relações sobre conjuntos. Ainda, será capaz de projetar, analisar, interpretar, resolver e validar soluções para problemas através do uso de metodologias e técnicas que envolvam elementos básicos de lógica matemática compreendendo sua importância no que diz respeito a estruturas de argumentação e técnicas de demonstração. Além disso, poderá adquirir conhecimentos sobre funções que dará suporte as disciplinas futuras do curso, e, também, poderá incentivar o aluno a analisar e estabelecer relações



entre o conhecimento científico adquirido com esse conteúdo e os problemas que surgem no dia-a-dia, afim de buscar soluções práticas.

Objetivos Específicos:

- Introduzir a definição de conjuntos, suas propriedades, formas e aplicações em problemas reais obtendo uma visão abrangente desses conceitos matemáticos;
- Desenvolver no aluno a capacidade da escrita e leitura da matemática formal compreendendo a importância do rigor matemático;
- Desenvolver a capacidade de abstração;
- Desenvolver o raciocínio lógico-dedutivo;
- Reconhecer as noções básicas e definições de função;
- Compreender sobre funções sobrejetoras, injetoras, bijetoras; função inversa; composição de funções;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução à Lógica Matemática: lógica proposicional, conectivos e sentenças lógicas, relações de implicação e equivalência, análise e discussões de situações problemas que envolvam a lógica da matemática simbólica;
- Noções de Conjuntos: conceitos, notação, operações com conjuntos, relações e suas propriedades;
- Funções: noção intuitiva, definições, domínio, contradomínio, gráficos, taxa média de variação; funções sobrejetoras, funções injetoras, funções bijetoras; função inversa; composição de funções.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas e dialogadas; Atividades individuais e em grupo.



RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro Branco, Pincel, Notebook, Moodle, SUAP.

INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados em todo o decorrer da disciplina, para composição das notas serão realizadas as seguintes avaliações:

1ª – Lista de exercício envolvendo todo conteúdo estudado na primeira etapa: Valor máximo de 10 pontos;

2ª – Prova escrita: Valor máximo de 100 pontos;

3ª - Lista de exercício envolvendo todo conteúdo estudado na segunda etapa: Valor máximo de 10 pontos;

4ª - Prova escrita: Valor máximo de 100 pontos.

Ao final do semestre, caso o aluno não tenha atingido a média de 70 de pontos, será submetido a uma avaliação final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BISPO, C. A. F.; CASTANHEIRA, L. B.; FILHO, O. M. S. **Introdução à lógica matemática**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

IEZZI, G.; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. V.1. São Paulo: ATUAL. 2006.

LIMA, E. L.; et al. **A Matemática do ensino médio**, v. 1. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS OURICURI

ALENCAR FILHO, E. **Iniciação à Lógica Matemática**. São Paulo: Nobel, 2002.

LIMA, Elon L. Curso de Análise, v 1. São Paulo: SBM, 2011.

LIMA, E. L. Números e Funções Reais. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática temas e metas 1: conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 2004.

MORTARI, C. A. **Introdução à Lógica**. 1ª Ed. São Paulo; Unesp, 2001.