



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA – *Campus* PETRÓPOLIS

CÓDIGO DO CURSO	PROGRAMA DA DISCIPLINA
GMATPET	INTRODUÇÃO À TEORIA DOS NÚMEROS

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
5C	5	2022	1	GMAT8103PE - INTRODUÇÃO À LÓGICA

CRÉDITOS	AULAS/SEMANA		TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	ESTÁGIO
	TEÓRICA	PRÁTICA		
5	5	0	90	0

EMENTA
Indução Matemática; Divisibilidade nos inteiros; Equações Diofantinas; Teorema Fundamental da Aritmética e aplicações; Congruências.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. MILIES, C. P. ; COELHO, S. P. Números: uma introdução à Matemática . 3.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003. 2. SAMPAIO, J. C. V. ; CAETANO, P. A. S. Introdução à teoria dos números: um curso breve . São Carlos: Editora da UFSCar, 2007. 3. COUTINHO, S. C. Números Inteiros e Criptografia RSA . 2.ed. Rio de Janeiro: Coleção Matemática e Aplicações, IMPA, 2014.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. NETO, A. C. M. Tópicos de matemática elementar: Teoria dos Números . Rio de Janeiro, SBM, 2010. vol. 5. 2. RIBENBOIM, P. Números primos: mistérios e recordes . Rio de Janeiro: IMPA, 2001.

3. SANTOS, J. P. O. **Introdução à teoria dos números**. 3.ed. Rio de Janeiro: Coleção matemática universitária. IMPA, 2006.
4. HEFEZ, A. **Curso de Álgebra**. 5. ed. Rio de Janeiro: Coleção Matemática Universitária. IMPA, 2014. vol. 1.
5. FEITOSA, H. A. ; ALFONSO, A. ; NASCIMENTO, M. C. **Teoria dos conjuntos**: sobre a fundamentação matemática e a construção de conjuntos numéricos. 1.ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2011.

OBJETIVOS GERAIS

Capacitar o estudante a conhecer as noções básicas da aritmética, o que permitirá introduzir os conceitos básicos das estruturas algébricas abstratas.

METODOLOGIA

A metodologia de ensino da disciplina será composta por:

- Aulas expositivas teóricas;
- Resolução de exercícios;
- Uso de softwares.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Os critérios de avaliação serão apresentados pelo docente da disciplina aos discentes no início do período letivo, podendo compreender, dentre outros, os seguintes métodos avaliativos:

- Avaliação dissertativa;
- Avaliação objetiva;
- Lista de exercício;
- Seminário;
- Trabalho prático computacional.

COORDENADOR DO CURSO

NOME	ASSINATURA
EDUARDO TELES DA SILVA	

PROFESSOR(A) RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA
DEMERSON NUNES GONÇALVES	

APROVADO PELO CONSELHO DO CAMPUS: 04/dez/2019

PROGRAMA

1. Número Inteiros
 - 1.1. Fundamentação axiomática
 - 1.2. Princípio da indução matemática
 - 1.3. O teorema do binômio
2. Divisibilidade

- 2.1. Algoritmo da divisão
- 2.2. Numeração
- 2.3. Ideias e máximo divisor comum
- 2.4. Algoritmo de Euclides
- 2.5. Mínimo múltiplo comum
3. Números Primos
 - 3.1. Conceitos e propriedades fundamentais
 - 3.2. Teorema fundamental da aritmética
 - 3.3. Infinitude de primos
 - 3.4. Crivo de Eratóstenes
 - 3.5. Densidade dos números primos e conjecturas famosas
4. Aritmética Modular
 - 4.1. Relações de equivalência
 - 4.2. Inteiros módulo
 - 4.3. Aritmética modular
 - 4.4. Critérios de divisibilidade
 - 4.5. Potências
 - 4.6. Equações diofantinas
 - 4.7. Divisão modular
5. Congruências
 - 5.1. Congruências
 - 5.2. Sistemas de congruências lineares
 - 5.3. Os teoremas de Fermat, Euler, Wilson, teorema do resto chinês