



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

## Plano de Ensino de componente curricular com carga horária EaD

### Plano do Componente Curricular

Curso	Componente Curricular			
Licenciatura em Matemática	Teoria dos Números Código: TNUM			
C.H. TOTAL	C.H. SEMANAL	C.H. PRESENCIAL	C.H. NÃO PRESENCIAL	SÉRIE
60 HORAS	4	45	15	SEMESTRE 5
<b>EMENTA</b>				
Fundamentação axiomática, divisibilidade, MDC, MMC, equações Diofantinas, congruências lineares e inteiros módulo n.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Geral: Desenvolver o raciocínio lógico e a compreensão dos fundamentos da Teoria dos Números, abordando propriedades dos inteiros e suas aplicações em contextos matemáticos e tecnológicos. Específicos: <ul style="list-style-type: none"><li>- Compreender os fundamentos da aritmética dos números inteiros;</li><li>- Aplicar algoritmos de divisibilidade e cálculo de MDC e MMC;</li><li>- Resolver equações diofantinas simples;</li><li>- Entender e aplicar o conceito de congruências lineares;</li><li>- Explorar as propriedades dos inteiros módulo n e suas aplicações.</li></ul>				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Axiomas e propriedades dos números inteiros;</li><li>- Divisibilidade e decomposição em fatores primos;</li><li>- Algoritmo de Euclides e aplicações;</li><li>- Máximo divisor comum (MDC) e mínimo múltiplo comum (MMC);</li><li>- Equações diofantinas lineares;</li><li>- Congruências lineares e sistemas de congruências;</li><li>- Inteiros módulo n e classes de restos.</li></ul>				
<b>PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Aulas expositivas e dialogadas;</li><li>- Resolução de exercícios teóricos e práticos;</li><li>- Utilização de softwares matemáticos para verificação de resultados (Python, GeoGebra, etc.);</li><li>- Atividades EaD com estudos dirigidos e desafios matemáticos;</li><li>- Discussões e provas de teoremas clássicos da teoria dos números.</li></ul>				
<b>RECURSOS DIDÁTICOS</b>				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO  
REITORIA

- Quadro e projetor multimídia;
- Calculadora científica e softwares matemáticos;
- Apostilas e listas de exercícios;
- Ambiente virtual de aprendizagem.

#### INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Provas escritas e listas de exercícios;
- Trabalhos de pesquisa sobre aplicações da Teoria dos Números;
- Participação em discussões e fóruns;
- Atividades EaD e resolução de problemas desafiadores.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MARTINEZ, F. B. et al. Teoria dos números: um passeio com primos e outros números familiares pelo mundo inteiro. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2018. 500 p. (Coleção Projeto Euclides).
- NETO, A. C. M. Tópicos de matemática elementar: teoria dos números. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. v. 5. 263 p. (Coleção Professor de Matemática).
- SANTOS, J. P. O. Introdução à teoria dos números. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.
- SHOKRANIAN, S. Uma introdução à teoria dos números. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- HEFEZ, A. Iniciação à aritmética. Rio de Janeiro: SBM, 2016.
- MILIES, C. P.; COELHO, S. P. Números: uma introdução à matemática. São Paulo: Edusp, 2001.
- MOREIRA, C. G. T. A.; MARTÍNEZ, F. E. B.; SALDANHA, N. C. Tópicos de teoria dos números. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (Coleção PROFMAT).
- SHOKRANIAN, Salahoddin. Uma introdução à teoria dos números. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008.
- STEWART, Ian. Em busca do infinito: uma história da matemática dos primeiros números à teoria do caos. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

#### DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS (15 horas)

Módulo	Atividade	Semanas	Objetivos de Aprendizagem	Conteúdo	Carga Horária
1	Leitura orientada + resolução de exercícios online	1 a 10	Compreender os fundamentos da divisibilidade e resolver problemas envolvendo MDC, MMC e equações diofantinas.	Divisibilidade, algoritmo de Euclides, MDC, MMC e equações diofantinas.	8h
2	Estudo dirigido	11 a 20	Aplicar conceitos	Congruências	7h



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANOREITORIA

	+ fórum de discussão		de congruências lineares e inteiros módulo n em problemas e demonstrações matemáticas.	lineares, inteiros módulo n e sistemas de congruências.	
--	----------------------	--	--	---	--