



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

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
EMENTA				
Fundamentação axiomática, divisibilidade, MDC, MMC, equações Diofantinas, congruências lineares e inteiros módulo n .				
OBJETIVOS				
<p>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.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Compreender os fundamentos da aritmética dos números inteiros;- Aplicar algoritmos de divisibilidade e cálculo de MDC e MMC;- Resolver equações diofantinas simples;- Entender e aplicar o conceito de congruências lineares;- Explorar as propriedades dos inteiros módulo n e suas aplicações.				
CONTEÚDOS				
<ul style="list-style-type: none">- Axiomas e propriedades dos números inteiros;- Divisibilidade e decomposição em fatores primos;- Algoritmo de Euclides e aplicações;- Máximo divisor comum (MDC) e mínimo múltiplo comum (MMC);- Equações diofantinas lineares;- Congruências lineares e sistemas de congruências;- Inteiros módulo n e classes de restos.				
PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS				
<ul style="list-style-type: none">- Aulas expositivas e dialogadas;- Resolução de exercícios teóricos e práticos;- Utilização de softwares matemáticos para verificação de resultados (Python, GeoGebra, etc.);- Atividades EaD com estudos dirigidos e desafios matemáticos;- Discussões e provas de teoremas clássicos da teoria dos números.				
RECURSOS DIDÁTICOS				



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

- 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.	
--	----------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	--