



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	Matemática Básica 3			
C.H. TOTAL	C.H. SEMANAL	C.H. PRESENCIAL	C.H. NÃO PRESENCIAL	SÉRIE
60 HORAS	4	48	12	SEMESTRE 4
EMENTA				
Análise Combinatória; Números Complexos; Polinômios e Equações Algébricas.				
OBJETIVOS				
Geral: Consolidar o estudo dos fundamentos da Matemática Básica por meio da análise combinatória, dos números complexos, dos polinômios e das equações algébricas, desenvolvendo habilidades de resolução de problemas e pensamento lógico. Específicos: • Aplicar os princípios da contagem em problemas de Análise Combinatória; • Resolver problemas envolvendo números complexos e suas representações; • Compreender propriedades e aplicações dos polinômios; • Analisar e resolver equações algébricas; • Relacionar conceitos matemáticos a situações práticas e acadêmicas.				
• CONTEÚDOS				
• Análise Combinatória: princípio fundamental da contagem, arranjos, permutações e combinações. • Números Complexos: forma algébrica, trigonométrica e geométrica; operações e propriedades. • Polinômios: operações, teorema fundamental da álgebra, fatoração, raízes e multiplicidade. • Equações Algébricas: equações polinomiais de grau superior, relação entre coeficientes e raízes.				
PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS				
• Aulas expositivas dialogadas; • Resolução de exercícios em sala e em casa; • Uso de softwares matemáticos para visualização de conceitos; • Atividades em grupo e individuais; • Discussões em fóruns online.				
RECURSOS DIDÁTICOS				
• Quadro e projetor multimídia; • Livros e apostilas;				



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

- Softwares matemáticos (GeoGebra, Wolfram Alpha, etc.);
- Ambiente virtual de aprendizagem.

INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Provas escritas;
- Exercícios práticos presenciais e online;
- Trabalhos individuais e em grupo;
- Participação em sala e fóruns online;
- Trabalho final integrador.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- IEZZI, G. *Fundamentos de matemática elementar*. v. 5. São Paulo: Atual, 1993.
- IEZZI, G. *Fundamentos de matemática elementar*. v. 6: Polinômios e números complexos. São Paulo: Atual, 1993.
- LIMA, E. L. et al. *A matemática do ensino médio*. v. 3. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- HEFEZ, A. *Polinômios e equações algébricas*. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- LIMA, E. L. et al. *Análise combinatória e probabilidade*. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
- LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E. *A matemática do ensino médio*. v. 2. Rio de Janeiro: SBM, 2016.
- LOVÁSZ, L.; PELIKÁN, J.; VESZTERGOMBI, K. *Matemática discreta*. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.
- MUNIZ NETO, A. *Tópicos de matemática elementar*. v. 4. Rio de Janeiro: SBM, 2011.

DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS (12 horas)

Módulo	Atividade	Semanas	Objetivos de Aprendizagem	Conteúdo	Carga Horária
1	Leitura orientada + exercícios práticos	1 a 10	Resolver problemas de contagem e aplicar princípios básicos da Análise Combinatória	Princípio fundamental da contagem, arranjos, permutações e combinações	6h
2	Estudo dirigido + fórum online	11 a 20	Compreender números complexos, polinômios e equações algébricas, relacionando teoria e prática	Números complexos, polinômios e equações algébricas	6h



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