



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	45	15	SEMESTRE 5

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;
- 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 (15 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	8h
2	Estudo dirigido + fórum online	11 a 20	Compreender números complexos, polinômios e equações algébricas,	Números complexos, polinômios e equações algébricas	7h



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

			relacionando teoria e prática		
--	--	--	--	--	--