



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Cajazeiras			
CURSO: Licenciatura em Matemática			
DISCIPLINA: Matemática Básica III		CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0110	
PRÉ-REQUISITO: Matemática Básica II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE/ANO: 2021.2	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 52h	PRÁTICA: 15h	EaD¹:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Edmar Oliveira Silva			

EMENTA

Geometria Analítica e Números complexos (conceito, formas trigonométricas e exponenciais, raízes da unidade, os complexos como vetores e como as matrizes de rotação). Polinômios (divisibilidade, algoritmo da divisão, raízes). Equações algébricas em uma incógnita.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
--

GERAL

Estudar a Geometria Analítica, os Números complexos e os Polinômios com rigor matemático, preparando o futuro professor na prática docente de tais conteúdos.

ESPECÍFICOS

- Fazer uma revisão dos diversos conceitos e propriedades envolvendo a Geometria Analítica, os Números complexos e os Polinômios, relacionar e aplicar os diversos conceitos estudados.
- Estabelecer a interpretação geométrica dos números complexos, resolver equações polinomiais em \mathbb{C} .

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. GEOMETRIA ANALÍTICA

- Coordenadas na Reta.
- Distância entre dois pontos;
- Razão de Secção.
- Ponto médio;
- Baricentro de um triângulo;
- Condição Para Alinhamento de Três Pontos;
- Equação da reta;

- Coeficiente angular;
- Distância entre ponto e reta;
- Área de um triângulo;
- Equação da circunferência;
- Reta e circunferência;
- Duas circunferências.

II. NÚMEROS COMPLEXOS:

- Definição;
- Forma Algébrica;
- Forma Trigonométrica;
- Operações com números complexos.

III. POLINÔMIOS:

- Definição;
- Igualdade;
- Operações;
- Grau;
- Divisão;
- Divisão por um binômio do 1º grau;
- Equações polinomiais.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador – enquanto aulas presenciais, bem como, Plataformas de Videochamadas (Ex.: Google Meet) e de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (Ex.: Google Classroom) e Aplicativos Digitais de Mensagens instantâneas (Ex.: Whatsapp, Telegram, Signal) – enquanto aulas remotas) e aplicação e resolução de listas de exercícios, trabalhos extra-classe individuais e em equipe e eventuais apresentação de seminários.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [x] Quadro
 [x] Projetor
 [x] Vídeos/DVDs
 [x] Periódicos/Livros/Revistas/Links
 [x] Equipamento de Som
 [x] Laboratório
 [x] Softwares²: Geogebra.
 [x] Outros³: Produção de vídeos, elaboração de gráficos de funções por meio de aplicativos, etc.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Relatórios de eventuais atividades práticas;
- Trabalhos individuais e em equipe (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Prova Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. LIMA, Elon L. et al. A Matemática do Ensino Médio, Vol. 2. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2002.
2. PAIVA, Manoel. Matemática. vol. 3. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2004.
3. GOULART, Márcio Cintra. Matemática no Ensino Médio. Vol 3. 1 ed. São Paulo: Scipione, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar (Vol. 7). 5. ed.,. São Paulo: Atual. 2005.
2. PANADÉS, Rúbio Angel. Matemática e suas Tecnologias, Ensino médio. Vol. 3. São Paulo: IBEP. 2005.
3. LIMA, Elon L. Coordenadas no Plano. 5. Ed. Rio de Janeiro: SBM. 2005.
4. FERNANDEZ, Cecília S. et al. Introdução às Funções de uma Variável Complexa. 2. Ed., Rio de Janeiro: SBM. 2006.
5. DANTE, L. Roberto. Matemática: contexto e aplicações. Vol. 3. 3. Ed. São Paulo: Ática. 2016.

OBSERVAÇÕES

- 1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.
- 2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
- 3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.
- 4 Nesse ítem deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.
- 5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Edmar Oliveira Silva, PROF ENS BAS TEC TECNOLÓGICO-SUBSTITUTO**, em 24/02/2022 17:05:50.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/02/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 267688

Código de Autenticação: 9d3f0dfb04



Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CAJAZEIRAS / PB, CEP 58.900-000
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3532-4100