



Ministério da Educação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cajazeiras
Diretoria de Ensino / Coord. do Curso Superior de Licenciatura em Matemática
Rua: José Antônio da Silva, nº 300, Jardim Oásis - Cajazeiras, Cep: 58900 – 000, Paraíba
Fone: (83)3532 – 4100 ramal: 4186

Plano de Disciplina

1. Identificação da Disciplina

1.1 <i>Nome da Disciplina:</i>	MATEMÁTICA BÁSICA III
1.2 <i>Pré-Requisito:</i>	Matemática Básica II
1.3 <i>Carga Horária:</i>	67 horas/ aula
1.4 <i>Período:</i>	4º
1.5 <i>Núm. de Créditos</i>	4 Aulas/ Semana
1.6 <i>Curso:</i>	LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

2. 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.

3. Objetivos da Disciplina

3.1 *Geral:*

Estudar a Geometria Analítica, os Números complexos e Polinômios com rigor matemático, preparando o futuro professor rática docente de tal conteúdo.

3.2 *Específicos:*

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

4. **Conteúdo Programático**

4.1 *Geometria Analítica:*

- Definição;
- Distância entre dois pontos;
- Ponto médio;
- Baricentro de um triângulo;
- Área de um triângulo;
- Equação da reta;
- Coeficiente angular;
- Distância entre ponto e reta;
- Equação da circunferência;
- Reta e circunferência;
- Duas circunferências.

4.2 *Números Complexos:*

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

4.3 *Polinômios:*

- Definição;
- Igualdade;

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

5. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador)

Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extraclasses;

Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.

Laboratório temático a critério do professor.

6. Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.

Avaliação escrita objetivas e subjetivas.

O Exame de Avaliação Final corresponde a totalidade do conteúdo abordado durante o semestre letivo e será realizado pelo aluno que obtiver **média parcial** (MP) maior ou igual 4,0 e menor do que 7,0. $MP < 7,0$ Onde a MP a média aritmética dos seis exames de avaliação individuais realizados. O aluno que obtiver 7,0 estará aprovado. O aluno que obtiver a média do exame final maior ou igual a 5,0 ($MF = 5,0$) estará aprovado no exame final. A média final e o exame final são calculados da seguinte forma:

$$N_{EF} = \frac{25 - 3MP}{2} \quad e \quad MF = \frac{6MP + 4N_{EF}}{10}$$

7. Recursos Didáticos

Livros didáticos, Apostilas, Quadro branco, lápis, pincel, Projetor Multimídia.

8. Bibliografia

8.1 Básica:

LIMA, Elon L. et al. A Matemática do Ensino Médio. Volumes 2. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.

PAIVA, Manoel. Matemática. vol. 3. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

GOULART, Márcio Cintra. Matemática no Ensino Médio. Vol 3. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 1999.

8.2 *Complementar:*

IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar (Vol, 7). 5ª. ed., São Paulo: Atual. 2005.

PANADÉS, Rúbio Angel. Matemática e suas Tecnologias, Ensino médio. Vol. 3. São Paulo: IBEP, 2005.

Plano de Ensino aprovado em Reunião do Colegiado do Curso.