

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Matemática		
DISCIPLINA: <b>Matemática para o Ensino Médio III</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 33
PRÉ-REQUISITO: Matemática para o Ensino Médio II		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: 3º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 50h	PRÁTICA: 17h	EaD: Não
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 horas-aula		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h		
DOCENTE RESPONSÁVEL: Walfrido Siqueira Campos Júnior		

## 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

Geral:

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

Específicos:

Ao final desta Unidade Curricular, o aluno deve estar preparado para:

- 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  $\mathbb{C}$ .

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Geometria Analítica:

1. Definição;
2. Distância entre dois pontos;
3. Ponto médio;
4. Baricentro de um triângulo;
5. Área de um triângulo;
6. Equação da reta;

7. Coeficiente angular;
8. Distância entre ponto e reta;
9. Equação da circunferência;
10. Reta e circunferência;
11. Duas circunferências.

### **Números Complexos:**

12. Definição;
13. Forma Algébrica;
14. Forma Trigonométrica;
15. Operações com números complexos;

### **Polinômios:**

16. Definição;
17. Igualdade;
18. Operações;
19. Grau;
20. Divisão;
21. Divisão por um binômio do 1º grau;
22. Equações polinomiais.

#### **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 extraclasse. Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo. Laboratório temático a critério do professor

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ Quadro ☒ Projetor  
☐ Vídeos/DVDs  
☐ Periódicos/Livros/Revistas/Links ☐ Equipamento de Som  
☐ Laboratório  
☐ Softwares: Geogebra  
☐ Outros: \_\_\_\_\_

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

A avaliação dar-se-á de forma contínua através da resolução de exercícios, testes escritos, apresentação de trabalhos em grupo e individuais e da observação atenta da participação e interesse dos alunos nas atividades desenvolvidas.

## BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia 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.

### Bibliografia 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.
- Vereda Digital - Conexões Com a Matemática, **Autor:** Juliane Matsubara Barroso  
**Editora:** MODERNA – 2012
- **Livro:** 360°- Matemática Fundamental - Uma Nova Abordagem, **Autores:** José Ruy Giovanni Jr, José Ruy Giovanni, **Editora:** FTD – 2015
- **Livro:** Conecte – Matemática, **Autor:** Gelson Iezzi, **Editora:** Saraiva - 2015