

## PLANO DE ENSINO

**Disciplina:** Matemática III

**Ano:** 2017

**Professor(a):** Rosana Piovesan Pinheiro

**Carga horária semanal:** 2 h/a

**Carga horária total:** 80 h/a

### **Ementa:**

Análise Combinatória, Geometria analítica, Números Complexos e Polinômios.

### **Objetivos:**

- Utilizar os conceitos de análise combinatória, geometria analítica e polinômios;
- Aplicar as técnicas de análise combinatória em problemas práticos;

### **Conteúdo programático:**

- **Análise Combinatória:** Fatorial, arranjos, permutações e combinações.
- **Geometria Analítica:** Distâncias, equações de reta e circunferência.
- **Números Complexos:** Formas algébricas, cartesiana e trigonométrica. Operações.
- **Polinômios:** Noções básicas. Equações polinomiais.

### **Estratégias de ensino:**

Aulas expositivas dialogadas, algumas com apresentação de slides. Resolução de exemplos. Atividades individuais e/ou em grupos. Listas de exercícios para atividade em classe e extraclasse, assim contribuindo para a melhor compreensão dos conteúdos trabalhados. Atendimento extraclasse, para os alunos que desejarem, nos horários de atendimento do professor.

### **Recursos:**

Quadro, giz, slides preparados pelo professor, projetor. Calculadora. Livro didático. Listas de exercícios.

### **Procedimentos e critérios de avaliação**

**Curso Técnico em Plástico**

A avaliação de cada semestre será composta por três (3) provas, individuais e sem consulta, de valor 10,0 cada uma, e dois (2) trabalhos avaliativos, que serão feitos a distância, com um prazo pré-determinado para entrega, de valor 5,0 cada um, e será calculada por média aritmética simples das notas das provas e trabalhos como indicado a seguir:

$$N = \frac{N_1 + N_2 + N_3 + (N_4 + N_5)}{4}$$

Ao final de cada semestre o aluno que não alcançou a média (aritmética) 6,0 terá direito a realizar uma recuperação, que constará de uma prova individual com valor 10,0, com todo o conteúdo do semestre, prevalecendo a nota mais alta.

Ao final do curso, o aluno que obtiver a média final igual ou superior a 6,0 (média final  $\geq 6,0$ ), nos dois semestres, estará aprovado na disciplina.

Aquele que não atingir a média 6,0 (média final  $< 6,0$ ), em algum dos semestres (após recuperações), fará um exame no final do ano letivo, com a matéria do respectivo semestre, valendo 10,0 pontos, onde terá de obter no mínimo 6,0 para recuperá-lo(s).

Será considerado reprovado o aluno que ao final do término do ano letivo não atingir média 6,0 em algum dos semestres.

**Referências Bibliográficas:**

**Básica:**

Dante, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. Volume único. São Paulo: Editora Ática, 2006.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo e outros. **Fundamentos da Matemática**. Volumes 3,4 e 6. São Paulo: Ed. Atual, 2004.

BIANCHINI, Edwaldo e PACCOLA, Herval. **Matemática**. Volume único. São Paulo: Ed. Moderna, 2007.

GENTIL, Nelson e outros. **Matemática para o Ensino Médio**. Volumes 2. São Paulo: Ed. Ática, 2002.

## CRONOGRAMA

Poderão ocorrer alterações no cronograma durante o semestre.

3 <sup>a</sup> feira	Conteúdo
<b><u>Fevereiro</u></b>	
14/02	Apresentação da disciplina
21/02	Análise Combinatória / Princípio Multiplicativo / Fatorial
28/02	<b>Feriado – Não letivo</b>
<b><u>Março</u></b>	
07/03	Fatorial / Permutação
14/03	Arranjo Simples
21/03	Combinação Simples
28/03	Exercícios e aplicações
<b><u>Abril</u></b>	
04/04	Revisão para a prova
11/04	<b>Primeira avaliação do semestre</b>
18/04	Distância entre dois pontos / Ponto Médio
25/04	Equação geral da reta / Equação reduzida da reta / Equação segmentária da reta
<b><u>Mai</u></b>	
02/05	Exercícios sobre Retas
09/05	Revisão para a prova.
16/05	<b>Segunda avaliação do semestre</b>
23/05	Condição de alinhamento de três pontos
30/05	Paralelismo e perpendicularismo. Distância entre ponto e reta. Ângulo entre duas retas
<b><u>Junho</u></b>	
06/06	Revisão e esclarecimento de dúvidas para a avaliação
13/06	<b>Terceira avaliação do semestre</b>
20/06	Revisão e esclarecimento de dúvidas para a avaliação.
27/06	<b>Recuperação Semestral</b>

**Curso Técnico em Plástico**

<b><u>Julho</u></b>	
04/07	Entrega das notas finais do primeiro semestre
<b>FÉRIAS</b>	
25/07	Estudo da circunferência /Equação reduzida e geral
<b><u>Agosto</u></b>	
01/08	Exercícios
18/08	<b>Trabalho avaliativo</b>
15/08	Números complexos. Definições. Operações. Conjugado e módulo.
22/08	Sistemas de números complexos.
29/08	
<b><u>Setembro</u></b>	
05/09	Potencias de base unidade imaginária. Forma cartesiana. Exercícios.
12/09	<b>1º avaliação do 2º semestre</b>
19/09	Divisão de números complexos e exercícios.
26/09	Forma trigonométrica dos números complexos.
	Operações com números complexos na forma trigonométrica.
<b><u>Outubro</u></b>	
03/10	<b>2º avaliação do 2º semestre</b>
10/10	Definição de polinômios. Valor numérico.
17/10	Operações com polinômios. Raiz de um polinômio. / <b>Trabalho avaliativo</b>
24/10	Teorema de D´Alembert. Dispositivo prático de Briot-Ruffini.
31/10	Equações Algébricas. Teorema Fundamental da Álgebra. Decomposição em fatores.
<b><u>Novembro</u></b>	
07/11	Exercícios de revisão.
14/11	<b>3ª avaliação do 2º semestre</b>
21/11	Revisão e esclarecimentos de dúvidas para a recuperação
28/11	<b>Recuperação do 2º semestre</b>
<b><u>Dezembro</u></b>	
05/12	Revisão e esclarecimentos de dúvidas para a recuperação
12/12	<b>Recuperações finais – 1º e 2º semestres.</b>
19/12	Encerramento da disciplina e entrega de notas finais

