

	<b>CAMPUS CONSELHEIRO LAFAIETE</b> <b>PLANO DE ENSINO</b> <b>CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM ELETROTÉCNICA</b>		<b>ANO</b> <b>2022</b>
	<b>PROFESSOR</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	
	CRISTIANO OLIVEIRA DE SOUZA	MATEMÁTICA APLICADA	

Módulo	Turma	Nº Aulas Teóricas	Nº Aulas Práticas	Nº Aulas Semanais	CH Total (horas)
I	ÚNICA	30h	10h	02	40

### 1. Ementa

- Conjuntos numéricos;
- Potências de 10 com notação científica;
- Porcentagem;
- Razão,
- Proporção e regra de três;
- Funções trigonométricas;
- Matrizes,
- Determinantes e sistemas lineares;
- Números complexos.

### 2. Objetivos

Estimular o aluno para que raciocine, crie e correlacione ideias e conceitos matemáticos, a fim de vincular teoria e prática, desenvolvendo autonomia de pensamento, postura reflexiva e possibilidade de aplicação dos conceitos matemáticos no mundo em que está inserido. Espera-se que o aluno possa ser capaz de perceber como a Matemática está presente em outras áreas do conhecimento e como os mesmos se relacionam. Além disso que o aluno seja capaz de perceber a aplicabilidade da Matemática em sua atuação profissional.

### 3. Conteúdo Programático

1. Conjuntos numéricos;
2. Potências de 10 com notação científica;
3. Porcentagem;
4. Razão, proporção e regra de três;
5. Funções trigonométricas;
  - 5.1. A senóide;
  - 5.2. A cossenóide;
6. Estudo das matrizes;
7. Estudo dos determinantes;
8. Sistemas lineares;
  - 8.1. A técnica do escalonamento;
  - 8.2. Discussão de um sistema linear;
  - 8.3. A regra de Cramer;
9. O conjunto dos números complexos;
  - 9.1 A forma algébrica;
  - 9.2 Operações com números complexos na forma algébrica;

- 9.3 O plano de Argand-Gauss;
- 9.4 A forma trigonométrica;
- 9.5 Operações com números complexos na forma trigonométrica.

#### 4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem

- Aulas teóricas participativas e dialogadas;
- Leitura e discussão de textos e problemas de áreas técnicas que envolvam conceitos matemáticos;
- Atividades: individual e em pequenos grupos;
- Utilização do Aplicativo Geogebra;
- Utilização do software Microsoft Excel;
- Desenvolvimento de projetos interdisciplinares.

#### 5. Recursos Didáticos

- Quadro;
- Retroprojektor;
- Computadores do Laboratório de Informática;
- Smartphones;
- Textos impressos e digitais, etc.
- Softwares de Geometria Dinâmica

#### 6. Atividades Avaliativas

- 20 pontos – 1ª Avaliação
- 05 pontos – 1ª Lista de Exercícios;
- 20 pontos – 2ª avaliação
- 05 pontos – 2ª Lista de Exercícios;
- 20 pontos – 3ª avaliação
- 05 pontos – 3ª Lista de Exercícios;
- 25 pontos – exercícios, trabalhos e participação em sala de aula
- **Recuperação final** – 100 pontos, na forma de uma única prova.

#### 7. Referências Bibliográficas

##### 7.1 Básica

- IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos, funções**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 410 p.
- IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar 6: complexos, polinômios, equações**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 250 p.
- IEZZI, Gelson et al. **Matemática: ciência e aplicações**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2014. v. 1, 448 p.

##### 7.2 Complementar

- GIOVANNI, José Ruy; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. **Matemática fundamental: uma nova abordagem, ensino médio, volume único**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2011. 783 p.

- IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar 4**: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 282 p.
- SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. **Matemática**: ensino médio. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 1.
- SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. **Matemática**: ensino médio. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 2.
- SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. **Matemática**: ensino médio. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 3.