



Ano Letivo: 2025-2026

1º T.G.E.I.

Eletrónica Fundamental

CONHECIMENTOS	CALENDARIZAÇÃO
<p>Módulo 1: Noções Básicas de Eletricidade</p> <ul style="list-style-type: none">• Constituição da matéria• Eletrostática<ul style="list-style-type: none">○ Átomo○ Iões○ Materiais condutores○ Materiais isoladores• Energia e eletricidade• Princípio da conservação de energia• Carga elétrica• Circuito elétrico• Potencial absoluto e relativo. A descarga elétrica• Força eletromotriz. Corrente elétrica. Geradores• Intensidade de corrente elétrica• Resistência elétrica. Resistividade• Código de cores das resistências. Noção de tolerância• Variação da resistência com a temperatura• Associação de resistências• Condensadores; Código de cores e código de letras• Associação de condensadores• Constante de tempo num circuito RC• Carga e descarga de condensadores	<p>1º Período</p>
<p>Módulo 2: Análise de Circuitos em Corrente Contínua</p> <ul style="list-style-type: none">• Equipamentos de medida e teste<ul style="list-style-type: none">○ multímetro• Lei de Ohm• Divisão potenciométrica• Leis de Kirchhoff• Teorema de Thévenin• Teorema de Norton• Teorema da sobreposição• Energia e Potência. Lei de Joule <p>Efeitos magnéticos da corrente elétrica</p>	<p>1º/2º Período</p>



Módulo 3: Análise de Circuitos em Corrente Alternada

- Características da corrente alternada sinusoidal
 - Frequência
 - Período
 - Fase
 - Amplitude
 - Amplitude de pico
 - Valor médio
 - Valor eficaz
- Estudo de equipamentos de medida e teste
 - Gerador de funções
 - Osciloscópio
- Equação matemática de uma grandeza sinusoidal
- Notação polar
 - Operações simples com vetores;
- Comportamento dos componentes de um circuito em corrente alternada
 - Condensadores
 - Bobines
- Noção de impedância
- Análise de circuitos em corrente alternada
 - Circuitos RC, RL e RLC
- Circuitos série e paralelo
 - Potência em corrente alternada
 - Compensação do fator de potência
 - Cálculo do somatório das potências em corrente alternada
 - Diagramas de impedância, de corrente e de tensões.
- Introdução aos sistemas trifásicos e as suas vantagens
- Tensões simples e tensões compostas

2º/3º Período