



**Módulo III - Componentes Passivos e Circuitos Elétricos em CA**

**Professor: Tiago Henrique dos Santos**

**Referências:**

**Vídeos de Referências:**

Playlist – Módulo I - Eletricidade Básica | Componentes passivos e circuitos elétricos de corrente contínua (CC)

[https://youtube.com/playlist?list=PL2WNYp4cr1yzS8le3JIBKy2Nqh7kzvV\\_a](https://youtube.com/playlist?list=PL2WNYp4cr1yzS8le3JIBKy2Nqh7kzvV_a)

Playlist – Módulo III - Componentes Passivos e Circuitos Elétricos em CA

<https://youtube.com/playlist?list=PL2WNYp4cr1yx-fPFFBrMXKW8S3Sb9dGlz>

Aula 93 - Resposta dos resistores sob tensão CA | Introdução aos fasores - A derivada | Exercícios Resolvidos

**Exercícios da aula 93 - Resposta dos resistores sob tensão CA**

1. Faça o gráfico da expressão  $v = \sin 4t$  em função do tempo para um período completo. Determine a derivada da função e plote um ciclo completo da derivada no mesmo gráfico que a função original.
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
2. Repita o exercício 1 para a função  $v = \sin 8t$  e compare os resultados. Determine as frequências das formas de onda nos exercícios 1 e 2.



3. As expressões a seguir representam a tensão em um resistor de  $4 \Omega$ . Determine a expressão senoidal para a corrente. Além disso, esboce as formas de onda de  $v$  e  $i$  no mesmo gráfico.
- a)  $100 \text{ sen } 150t$
  - b)  $50 \text{ sen}(150t + 40^\circ)$



4. As expressões a seguir representam a corrente em um resistor de  $100 \Omega$ . Determine a expressão senoidal para a tensão. Além disso, esboce as formas de onda de  $v$  e  $i$  no mesmo gráfico.
- a)  $50 \times 10^{-3} \text{ sen } 500t$
  - b)  $30 \times 10^{-3} \text{ sen}(300t - 60^\circ)$