



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE DISCIPLINA

| NOME | | | | COLEGIADO | CÓDIGO | SEMESTRE |
|---|---------|------------|--------------------------------------|-----------|------------|----------|
| FISICA EXPERIMENTAL III | | | | CPRO | FISC0042 | 2019/2 |
| CARGA HORÁRIA | TEÓR: - | PRÁT: 30 h | HORÁRIOS: Sexta-feira 8 h às 10 h | | | |
| CURSOS ATENDIDOS | | | | | SUB-TURMAS | |
| ENGENHARIA DE PRODUÇÃO | | | | | Turma P4 | |
| PROFESSOR RESPONSÁVEL | | | | | TITULAÇÃO | |
| RAQUEL ALINE PESSOA OLIVEIRA | | | | | DOCTORA | |
| EMENTA | | | | | | |
| Circuitos elétricos (usos do voltímetro e do amperímetro). Comportamento VxI de lâmpadas, resistores e diodos. Medida de resistências. Circuitos capacitivos e resistivos (constante de tempo), filtros passa alta e passa baixa. Interação entre campo magnético e corrente. Capacitores em CA. Indutores em CA. Circuitos tanque. Ressonância em circuitos RLC. | | | | | | |
| OBJETIVOS | | | | | | |
| OBJETIVO GERAL: Proporcionar ao discente uma formação básica para manusear equipamentos de medição elétrica a partir de seus blocos básicos e opere o osciloscópio, permitindo entender o princípio de funcionamento dos circuitos elétricos mais simples. | | | | | | |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS: <ul style="list-style-type: none">• Introduzir software para representação gráfica de resultados experimentais,• Treinar a técnica de elaboração de relatórios científicos;• Analisar o princípio de funcionamento de amperímetro e voltímetro;• Familiarizar os discentes com componentes elétricos;• Permitir aos discentes operar e projetar os circuitos elétricos no decorrer do curso. | | | | | | |
| METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos) | | | | | | |
| O curso será ministrado através de aulas práticas, além de aprofundamentos em alguns temas de maior interesse na atualidade, através de pesquisa bibliográfica. As aulas serão conduzidas com a utilização de quadro branco de pincel, multímetros digitais, osciloscópio, kit de eletrônica analógica, gerador de sinais. | | | | | | |
| FORMAS DE AVALIAÇÃO | | | | | | |
| Será efetuada da seguinte forma: 1ª avaliação: cinco relatórios de atividades (valor entre 0,0 e 10,0 pontos). 2ª avaliação: Prova experimental e escrita (valor entre 0,0 e 10,0 pontos). Ao final do curso, faz-se a soma das duas avaliações e divide por dois. Obtendo-se assim, a média final do aluno. | | | | | | |

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA

| | |
|----|---|
| 1 | Apresentação do PD, ementa, critérios de avaliação e modelo de relatório. Uso do origin |
| 2 | Componentes elétricos - Galvanômetro, amperímetro e voltímetro. |
| 3 | Uso de amperímetros e voltímetros no estudo de elementos lineares e não-lineares. |
| 4 | Uso de amperímetros e voltímetros no estudo de elementos lineares e não-lineares. |
| 5 | Leis de Kirchoff |
| 6 | Leis de Kirchoff |
| 7 | Atividades Experimentais - Avaliação |
| 8 | Carga e descarga em circuitos RC |
| 9 | Carga e descarga em circuitos RC |
| 10 | Acoplamento AC/DC em osciloscópios |
| 11 | Acoplamento AC/DC em osciloscópios |
| 12 | Circuitos RLC: Figuras de Lissajous |
| 13 | Circuitos RLC: Figuras de Lissajous |
| 14 | Revisão das práticas |
| 15 | Avaliação Escrita |

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Eletromagnetismo**. Rio de Janeiro: LTC, v. 3, 2014.

JEWETT JR, J. W.; SERWAY, R. A. **Física para cientistas e engenheiros: Eletricidade e Magnetismo**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

YOUNG, H. D; FREEDMAN, R. A. (Sears e Zemansky). **Física III: Eletromagnetismo**. 12 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2014.

TIPLER, P. A. **Física para Cientistas e Engenheiros: Eletricidade e Magnetismo, Ótica**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

13/08/2019
DATA

Raquel Jane Pereira Oliveira

ASSINATURA DO
PROFESSOR

/ /
HOMOLOGADO NO
COLEGIADO

COORD. DO
COLEGIADO