



PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Física
DISCIPLINA: Física Experimental II **CÓDIGO:** DEJ30096
PROFESSOR: Marco Polo Moreno de Souza
COORDENADOR: Patrícia Viana
PERÍODO: 4° **SEMESTRE:** 2° **ANO:** 2018
TURMA: **CRÉDITOS:** 04
CARGA HORÁRIA
TEÓRICA: 0 **PRÁTICA:** 80 **TOTAL:** 80

EMENTA DA DISCIPLINA DO CURSO

Eletrostática. Circuitos elétricos básicos. Campo magnético. Óptica.

OBJETIVO DA DISCIPLINA NO CURSO

Realizar atividades experimentais de Física visando aprimorar a compreensão dos discentes em conceitos de Física já abordados em outras disciplinas na área de eletromagnetismo e óptica.

JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO

Física Experimental II é uma disciplina importante porque é através dela que os alunos irão aprender a colher dados de experimentos a partir de uma metodologia científica, aprendendo a manusear diversos instrumentos.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NA DISCIPLINA

As aulas da disciplina terão forte enfoque em física experimental. Para cada experimento realizado os alunos terão que entregar o relatório correspondente. Haverá breve exposição no quadro das técnicas experimentais a serem usadas.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I Revisão dos métodos aprendidos na Física Experimental I	Teoria dos erros. Incertezas. Desvio padrão. Método dos mínimos quadrados. Gráficos monolog e loglog. Erro relativo e erro absoluto.
Unidade II Circuitos elétricos	Componentes elétricos: resistores, capacitores, indutores, jumpers, diodos, etc. Circuitos elétricos básicos. Medidas em circuitos simples. Descarga de um capacitor. Circuitos passa banda e passa baixa. Equipamentos elétricos: multímetros, osciloscópios, protoboards, etc. Aquisição de dados com o Arduino.
Unidade III Campos magnéticos	Experimentos envolvendo lei de Faraday. Campo magnético de uma bobina. Corrente alternada. Circuitos RLC. Ressonância.
Unidade IV Óptica	Experimentos envolvendo interferência, difração, polarização e refração. Técnica da faca. Equipamentos ópticos: lentes, espelhos, lasers, prismas, detectores, etc.

AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA NO CURSO

A disciplina será avaliada através de relatórios de experimentos e de provas teóricas com base nas técnicas experimentais.

BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA NO CURSO

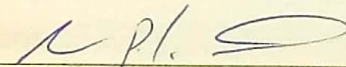
BÁSICA

1. Marco Polo Moreno de Souza – Apostila de Física Experimental I (2016). Disponível em <http://www.marcopolo.unir.br/images/downloads/material-ensino/apostila-fisica-experimental-i.pdf>
2. CRUZ, R.; LEITE, S.; CARVALHO N., C - Experimentos de Física em microescala. Volumes 1,2,3. São Paulo: Scipione.
3. GOLDENBERG, J. - Física Experimental. Vol.1. Companhia Editora Nacional
4. VUOLO, J. H. Fundamentos da Teoria de Erros. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 1996.

COMPLEMENTAR

1. HELENE, O. A. M. e VANIN, V. R. Tratamento Estatístico de Dados em Física Experimental. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 1981.
2. MCKELVEY, J. P.; GROTCHE, H. - Vol. 1 - Física. Harbra.
3. PIACENTINI, J. J. et ali - Introdução ao Laboratório de Física. São Paulo: UFSCAR.
4. RESNICK; I. R.; HALLIDAY D. - Vol. 1 - Física. LTC
5. SEAR; ZEMANSKY - Vol. 1 - Física. LTC.

Ji-Paraná, 02 de julho de 2018.



Prof. Marco Polo Moreno de Souza