

Física Experimental IV

2º Semestre de 2018

Prof. Dr. Lucas Barboza Sarno da Silva

Introdução ao curso de Física Experimental IV

- Cronograma do curso
- Método de avaliação
- Método para confecção dos relatórios
- Horário de atendimento aos alunos
- Disponibilização do material didático
- Equipamentos e cuidados
- Conhecimento prévio necessário

Cronograma do curso

- 31/07 – (terça-feira) – AULA 1 – Apresentação e Introdução ao curso
07/08 – (terça-feira) – AULA 2 – Introdução à Óptica Geométrica
14/08 – (terça-feira) – AULA 3 – Refração e reflexão
21/08 – (terça-feira) – AULA 4 – Espelhos e lentes esféricos
28/08 – (terça-feira) – AULA 5 – Espelhos e lentes esféricos
04/09 – (terça-feira) – Não haverá aula (Semana da Pátria)
11/09 – (terça-feira) – AULA 6 – Introdução à Óptica Física
18/09 – (terça-feira) – AULA 7 – Polarização
25/09 – (terça-feira) – AULA 8 – Interferência de ondas planas
02/10 – (terça-feira) – AULA 9 – Difração
09/10 – (terça-feira) – AULA 10 – Introdução à Física Moderna
16/10 – (terça-feira) – AULA 11 – Determinação da constante de Planck
23/10 – (terça-feira) – AULA 12 – Radiação do corpo negro
30/10 – (terça-feira) – Não haverá aula (ASC 2018)
06/11 – (terça-feira) – Não haverá aula (ASC 2018)
13/11 – (terça-feira) – AULA 13 – Espectroscopia óptica
20/11 – (terça-feira) – **AVALIÇÃO**
27/11 – (terça-feira) – Vista de Prova
04/12 – (terça-feira) – Não haverá aula

Método de avaliação

$$\text{Nota Final} = \frac{\text{MR} + \text{PR}}{2}$$

MR = Média dos Relatórios (50%)

PR = Prova (50%)

Método para confecção de relatórios

O relatório deve ser composto pelos seguintes itens:

- Nome e número USP
- Título do Experimento
- Objetivo
- Resumo
- Introdução teórica
- Materiais utilizados
- Procedimento experimental e esquema do aparato utilizado
- Resultados e análise dos dados
- Discussão e conclusões

Alerta: O aluno que faltar a aula do experimento não poderá ter seu nome incluso ao mesmo, e terá sua nota igual a zero neste experimento.

Disponibilização de todo o material didático

Todo o material didático será disponibilizado no STOA-USP.

- Slides utilizados nas aulas teóricas
- Roteiros para as aulas experimentais
- Modelo de relatório
- Avaliação e frequência dos alunos
- Cronograma das aulas

<http://edisciplinas.stoa.usp.br/>

Equipamentos e cuidados

- Multímetro (ohmímetro, voltímetro, amperímetro, ...)
- Fonte de alimentação variável (corrente e tensão)
- Cabos e fios
- Equipamentos elétrico e eletrônico
(resistores, capacitores, indutores, diodos, LEDs, ...)
- Laser
- Lentes
- Espelhos
- Termômetros

Conhecimento prévio necessário

- Medidas de grandezas físicas
 - Medidas diretas e indiretas
 - Erro de medida, valor verdadeiro e valor medido
- Teoria dos erros
 - Erros, grosseiros, sistemáticos, aleatórios, estatísticos, ...
 - Valor médio, desvio padrão, erro residual, erro relativo, incertezas, ...
- Teoria de propagação de incertezas
- Tabelas
- Gráficos
 - Lineares, não-lineares, *mono-log* e *di-log*
 - Linearização, método de mínimos quadrados, ...