

Física Experimental IV

2º Semestre de 2022

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

- 18/08 – (quinta-feira) – AULA 1 – Apresentação e Introdução ao curso
- 25/08 – (quinta-feira) – AULA 2 – Refração e reflexão – Parte 1
- 01/09 – (quinta-feira) – AULA 3 – Refração e reflexão – Parte 2
- 08/09 – (quinta-feira) – Não haverá aula (Semana da Pátria)
- 15/09 – (quinta-feira) – AULA 4 – Espelhos e lentes esféricos – Parte 1
- 22/09 – (quinta-feira) – AULA 5 – Espelhos e lentes esféricos – Parte 2
- 29/09 – (quinta-feira) – AULA 6 – Polarização
- 06/10 – (quinta-feira) – AULA 7 – Interferência de ondas planas
- 13/10 – (quinta-feira) – AULA 8 – Difração – Parte 1
- 20/10 – (quinta-feira) – AULA 9 – Difração – Parte 2
- 27/10 – (quinta-feira) – AULA 10 – Espectroscopia óptica – Parte 1
- 03/11 – (quinta-feira) – AULA 11 – Espectroscopia óptica – Parte 2
- 10/11 – (quinta-feira) – Não haverá aula (SEMEF)
- 17/11 – (quinta-feira) – AULA 12 – Determinação da constante de Planck
- 24/11 – (quinta-feira) – AULA 13 – Radiação do corpo negro
- 01/12 – (quinta-feira) – AULA 14 - Dúvidas
- 08/12 – (quinta-feira) – **AVALIAÇÃO**
- 15/12 – (quinta-feira) – Vista de prova

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
- Resultados e análise dos dados
- Conclusões

Observação: 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.

Horário de atendimento aos alunos

Terça-feira —————> 10:00 – 12:00

Disponibilização de todo o material didático

Todo o material didático será disponibilizado no e-Disciplinas da USP.

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

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

Equipamentos e cuidados

- Multímetro (ohmímetro, voltímetro, amperímetro, ...)
- Fonte de alimentação de alta 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, ...