

# **Física Experimental I**

## **Engenharia de Bioprocessos**

**Prof. Henrique Antonio Mendonça Faria**

**[henrique.faria@unesp.br](mailto:henrique.faria@unesp.br)**

# Conteúdo programático

## 1-Prática 1

Grandezas, Algarismos significativos, incertezas e erros

## 2-Prática 2

Instrumentos de medidas: paquímetro, micrômetro e balanças

## 3-Prática 3

Gráficos: linearização de funções e retas de regressão

## 4-Prática 4

Gráficos: método dos mínimos quadrados (MMQ)

## 5-Prática 5

Cinemática: MRU e MRUV no trilho de ar e plano inclinado

## 6-Prática 6

Leis de Newton: Centro de Massa; Equilíbrio de Forças; Momento de Inércia

# Metodologia de ensino

- Conteúdo inicial teórico em aulas de exercícios
- Orientações teóricas breves antes das práticas.
- Práticas em laboratório e experimentação.
- Elaboração de relatórios e tratamento de dados.

# Orientações para as práticas

- Realizar o estudo teórico antes de cada prática.
- Tolerância máxima para entrar na aula: **10 min.**
- Imprimir pelo menos um roteiro por dupla-grupo.
- Vestuário obrigatório no laboratório para as práticas 5, 6 e 7: **calça comprida, sapato fechado e jaleco.**
- Entrega dos relatórios
  - Práticas 1 a 4: Redação manuscrita dos resultados em papel almaço por duplas.  
**Prazo máximo:** início da aula seguinte da prática.
  - Práticas 5 a 7: Digitado. entregue impresso com uma cópia em .doc no e-mail: [henrique.faria@unesp.br](mailto:henrique.faria@unesp.br)  
**Prazo máximo:** 15 dias após o término da prática.

# Aulas

As aulas teóricas ocorrem na **Sala 01 IQ**

As práticas 5, 6 e 7 ocorrerão no Laboratório didático de Física do Instituto de Química

➤ P1 e P2 semanas alternadas

Segundas-feiras: 14h às 18h

Com intervalo regular de 16h às 16:10h.

# Provas escritas

A sala será definida uma semana antes da data.

# Calendário 2022

## Turma P1 ou P2

Agosto						
D	S	T	Q	Q	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Setembro						
D	S	T	Q	Q	S	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Outubro						
D	S	T	Q	Q	S	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24/31	25	26	27	28	29

Novembro						
D	S	T	Q	Q	S	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Dezembro						
D	S	T	Q	Q	S	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Janeiro/2023						
D	S	T	Q	Q	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Provas escritas T1

Provas escritas T1

# Calendário de provas

**Prova 1 T2: 17/10/2022 (Segunda-feira)**

**Prova 1 T1: 24/10/2022 (Segunda-feira)**

**Prova 2 T2: 12/12/2022 (Segunda-feira)**

**Prova 2 T1: 19/12/2022 (Segunda-feira)**

# Frequência

**Carga horária:** 30 horas (8 aulas de 4h)

**Frequência mínima:** 70% (6 aulas de 4 horas)

**Faltas possíveis:** 2 aulas de 4 horas  
(total de 8 horas)



# Critérios de avaliação:

**Semestre letivo:**  $MF = 0,7 \times MP + 0,3 \times MR$

MP = média aritméticas das duas provas;

MR = média aritméticas dos relatórios;

**Se  $MF \geq 5,0 \rightarrow$  Aprovado**

**Exame:** Se  $3,0 < MF < 5,0 \rightarrow$  Recuperação do Exame (EF)

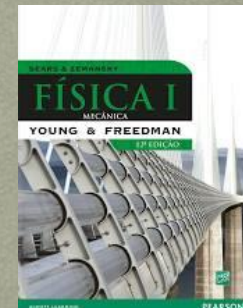
$$MFD = EF \times 0,5 + MF \times 0,5$$

# Bibliografia

1. VUOLO, J. H.; Fundamentos da Teoria de Erros. 2nd ed., São Paulo: Edgar Blücher Ltda., 1996.



2. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; Física Mecânica. 12<sup>a</sup> ed., vol. 1, São Paulo: Pearson Education, 2008.



3. INSTITUTO DE QUÍMICA. Física Experimental I. Araraquara: Unesp, 2019.



# Contatos e material de apoio

[profhenriquefaria.com](http://profhenriquefaria.com)



[henrique.faria@unesp.br](mailto:henrique.faria@unesp.br)