

Plano de Ensino/Mapa de Atividades

Disciplina: Laboratório de Física III - NHT-3065

Docente: Reinaldo Luiz Cavasso Filho

Quadri: 2021.3

Carga horária total prevista: 36h

AVA: Moodle

Abordagem:

A disciplina Laboratório de Física III, antigamente denominada "Laboratório de Física Moderna", aborda alguns experimentos chave que culminaram no desenvolvimento da Mecânica Quântica. No formato remoto vamos abordar os experimentos que tradicionalmente são realizados nessa disciplina de uma forma alternativa. Frente a impossibilidade desses experimentos serem realizados em casa, devido à sua complexidade e alto custo, serão fornecidos dados brutos pré-coletados no laboratório para a análise dos fenômenos.

No modo presencial essa é uma disciplina exclusivamente experimental. Tradicionalmente, são abordados 5 experimentos (com duas semanas para realização de cada): Efeito Fotoelétrico; Experimento de Millikan; Razão Carga/Massa; Espectroscopia de Lâmpadas de Gás; Difractometria de Raios-X.

Adaptações para o Quadrimestre 2021-3

Devido a atual falta de permissão para termos aulas presenciais, iremos abordar esses 5 experimentos de uma forma alternativa. Teremos duas semanas para cada tema, a primeira semana será dedicada a um **Trabalho** em grupo e a segunda teremos um **Questionário**, para ser resolvido também em grupo, envolvendo tratamento de dados e questões discursivas.

Grupos: 3 estudantes

Trabalhos (Em Grupo)

- Elaboração de uma vídeo-aula, em grupo, de no **máximo 15 minutos** sobre o tema da semana.
- Essa é uma atividade Assíncrona.

Questionários (Em Grupo)

- Tratamento e/ou análise de dados disponibilizados pelo professor. Serão utilizados dados reais extraídos nos kits experimentais disponíveis na UFABC.
- Questões Teóricas envolvendo cálculos e/ou análise e discussão de fenômenos.
- Essa é uma atividade Assíncrona

Provas (Individuais)

- Prova 1 - 18 a 20/10**- Efeito fotoelétrico, experimento de Millikan, razão Carga/Massa
- Prova 2 - 22 a 24/11** -Espectroscopia, espectrômetros, raios-X e difração de raios-X.

Composição da Nota Final:

- 30%** - Trabalhos em Grupo
- 30%** - Questionários em Grupo
- 40%** -Provas Individuais

Feedback: síncrono: durante aulas no Google Meet; assíncrono: Cada atividade (Trabalho, Questionário e Prova) terá sua nota associada a um feedback no Moodle; dúvidas também poderão ser tiradas através de fóruns ou mensagens pelo Moodle, ou e-mail.

Comunicação: escrita ou oral de acordo com as atividades listadas para feedback.

Cronograma - Laboratório de Física III - 2021.3

Dia da semana							Semana
Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	
13/set.	14/09	15/09	16/09	17/09	18/09	19/09	
		REUNIÃO					1
		Trabalho Efeito Fotoelétrico					
20/set.	21/set.	22/set.	23/set.	24/set.	25/set.	26/set.	2
		Trabalho Efeito Fotoelétrico					
27/set.	28/set.	29/set.	30/set.	1/out.	2/out.	3/out.	3
		REUNIÃO					
		Questões Efeito Fotoelétrico					
4/out.	5/out.	6/out.	7/out.	8/out.	9/out.	10/out.	4
		Trabalho Experimento de Millikan					
11/out.	12/out.	13/out.	14/out.	15/out.	16/out.	17/out.	5
		REUNIÃO					
		Questões Experimento de Millikan					
18/out.	19/out.	20/out.	21/out.	22/out.	23/out.	24/out.	6
		PROVA 1					
25/out.	26/out.	27/out.	28/out.	29/out.	30/out.	31/out.	7
		Trabalho Espectroscopia em Lâmpadas de Gás					
1/nov.	2/nov.	3/nov.	4/nov.	5/nov.	6/nov.	7/nov.	8
		REUNIÃO					
		Questões Espectroscopia em Lâmpadas de Gás					
8/nov.	9/nov.	10/nov.	11/nov.	12/nov.	13/nov.	14/nov.	9
		Trabalho Difração de Raios-X					
15/nov.	16/nov.	17/nov.	18/nov.	19/nov.	20/nov.	21/nov.	10
		REUNIÃO					
		Questões Difração de Raios-X					
22/nov.	23/nov.	24/nov.	25/nov.	26/nov.	27/nov.	28/nov.	11
		PROVA 2					
29/nov.	30/nov.	1/dez.	2/dez.	3/12	4/dez.	5/dez.	12
				PROVA SUBSTITUTIVA			

Reuniões (Aulas Síncronas): Terão o papel de feedback da vídeo-aula elaborada pelos estudantes e discussão sobre o Questionário. O feedback do Questionário, em si, será assíncrono via Moodle. As aulas ocorrerão no Google Meet: <https://meet.google.com/kix-dxmx-suy>, serão gravadas e disponibilizadas no Moodle para acesso assíncrono.

Atendimento Semanal (síncrono): Quarta-feira das 17:00 às 18:00 e das 21:00 às 22:00 no mesmo link das aulas síncronas.