



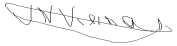
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**

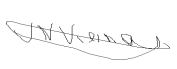
PLANO DE ENSINO

Ano	Semestre letivo
2018	Primeiro

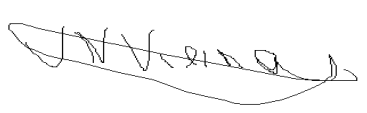
1. Identificação			Código	
1.1 Disciplina: Laboratório de Óptica e Física Moderna			0090185	
1.2 Unidade: Instituto de Física e Matemática			03	
1.3 Responsável: Departamento de Física			09	
1.4 Curso(s) atendido(s)/semestre do curso: Bacharelado em Física/5º semestre			2910	
1.5 Professor regente: Valdemar Vieira				
1.6 Carga horária total: 34		1.8 Caráter: (x) obrigatória () optativa () outro (especificar):	1.9 Currículo: (x) semestral () anual	
Teórica: 34	Prática:			
Exercícios:	EAD:			
1.7 Créditos: 02				
1.10 Local/horário: 406, prédio 13, Instituto de Física e Matemática, Campus Capão do Leão / 321, 322				
1.11 Pré-requisito(s): Física Geral C (0090163) e Física Experimental III (0090035)				
2. Docência				
2.1 Encargo didático semanal		Teórica	Prática	Total

Valdemar Vieira

Professor(es)	1. Valdemar Vieira	0	2	2
	2.2.Observações:			
3. Ementa				
Experimentos de reflexão, refração, interferência, difração, polarização, interferometria, física das radiações, dualidade onda-partícula, comportamento ondulatório da matéria.				
4. Objetivos				
4.1. Gerais				
- Realizar experimentos envolvendo conceitos básicos de óptica e Física moderna, preparando o estudante para o uso do laboratório, além de conscientizá-lo da importância da experimentação na compreensão de conceitos físicos.				
4.2. Específicos				
- Desenvolver a capacidade de avaliar criticamente as experiências realizadas do ponto de vista dos modelos físicos envolvidos.				
5. Metodologia de ensino:				
O programa será desenvolvido por meio de aulas práticas presenciais.				
6. Descrição do conteúdo/unidades (programa)				
Unidade 1: Óptica: 1.1 Reflexão e refração 1.2 Refração em prismas 1.3 Espelhos planos 1.4 Lentes esféricas 1.5 Objeto, lente e imagem 1.6 Instrumentos ópticos 1.7 Redes de difração 1.8 Polarização Unidade 2: Física Moderna: 2.1 O interferômetro de Michelson 2.2 O contador Geiger-Müller e a física das radiações 2.3 O experimento de Millikan e a determinação da carga do elétron 2.4 A difração de elétrons e o comportamento ondulatório da matéria 2.5 O efeito fotoelétrico				
7. Cronograma de execução				
Semana	Data	Tópico abordado	Prática/teórica	
				

1ª	27/03	Apresentação e discussão do plano de ensino da disciplina bem como dos tópicos a serem trabalhados	Prática
2ª	03/04	Introdução a análise de dados experimental de laboratório	Prática
3ª	10/04	Realização da atividade 1.1 prevista no item conteúdo.	Prática
4ª	17/04	Realização da atividade 1.2 prevista no item conteúdo.	Prática
5ª	24/04	Realização da atividade 1.3 prevista no item conteúdo.	Prática
6ª	01/05	Feriado Nacional – dia não letivo	-----
7ª	08/05	Realização da atividade 1.4 prevista no item conteúdo.	Prática
8ª	15/05	Realização da atividade 1.5 prevista no item conteúdo.	Prática
9ª	22/05	Realização da atividade 1.6 prevista no item conteúdo.	Prática
10ª	29/05	Realização da atividade 1.7 prevista no item conteúdo.	Prática
11ª	05/06	Realização da atividade 1.8 prevista no item conteúdo.	Prática
12ª	12/06	Realização da atividade 2.1 prevista no item conteúdo.	Prática
13ª	19/06	Realização da atividade 2.2 prevista no item conteúdo.	Prática
14ª	26/06	Realização da atividade 2.3 prevista no item conteúdo.	Prática
15ª	03/07	Realização da atividade 2.4 prevista no item conteúdo.	Prática
16ª	10/07	Realização da atividade 2.5 prevista no item conteúdo.	Prática 

17ª	07/07	Avaliação Optativa	Prática
18ª	24/07	Entrega das notas e encerramento da disciplina	-----
19ª	31/07	Exame	-----
8. Atividades discentes			
- Leitura prévia de bibliografia específica, indicada pelo professor regente, relativo aos tópicos que serão abordados experimentalmente em laboratório.			

9. Critérios de avaliação
<p>Serão realizados diversos experimentos onde os aspectos envolvendo a logística da prática experimental, análise e interpretação dos resultados serão apresentados na forma de relatório o qual deverá ser entregue até a aula subsequente após realização da referida prática. A média semestral será constituída pela média aritmética dos relatórios entregues. Será permitido a cada aluno optar por uma avaliação optativa, na forma da produção de um relatório de uma das práticas experimentais executadas durante o semestre. A nota da optativa substituirá a menor das precedentes, ou ocupará o lugar da nota que o aluno deixou de receber pelo não comparecimento a uma das práticas. Está previsto a realização de uma avaliação exame a qual rezeirá sobre o conteúdo das práticas experimentais realizadas durante o semestre.</p>
10. Bibliografia
<p>10.1. Básica</p> <p>[1] EISBERG, Robert M. Fundamentos da Física Moderna. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979. 643 p.</p> <p>[2] CAMPOS, Agostinho A.; ALVES, Elmo S.; SPEZIALI, Nivaldo. Física experimental básica na universidade. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2008. 210 p. ISBN 9788570416636.</p> <p>[3] CATELLI, Francisco. Física experimental IV: ondas. Caxias do Sul: EDUCS, 1982. 98 p.</p> <p>[4] POMPIGNAC, Francois. Física geral experimental IV: textos de laboratório. Salvador: Centro Editorial e Didático da Universidade Federal da Bahia, 1984. 172 p.</p> 

10.2. Complementar

[[1] CAPUANO, Francisco G.; MARINO, Maria Aparecida M. **Laboratório de eletricidade e**

eletrônica: teoria e prática. São Paulo: Érica, 2007. 309 p. ISBN 9788571940161.

[2] EISBERG, Robert; RESNICK, Robert. **Física Quântica. Átomos, Moléculas, Sólidos,**

Núcleos e Partículas. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 928 p. ISBN 8570013094.

[3] FERENEC, Michael; LEMON, Harvey B.; Stephenson, Reginald J. **Curso de Física:**

ondas, som e luz. São Paulo: Edgard Blucher. 224 p.

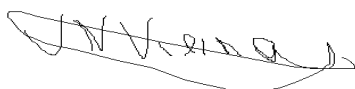
[4] HEWITT, Paul G. **Física conceitual.** Porto Alegre: Bookman, 2011. 743 p. ISBN 9788577808908.

[5] CARUSO, Francisco; OGURI, Vitor. **Física Moderna: Origens Clássicas e Fundamentos Quânticos.** Rio de Janeiro: Campus, 2007. ISBN 9788535236453

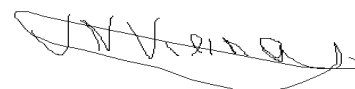
11. Aprovações

Os casos omissos neste Plano de Ensino serão previamente resolvidos entre os discentes e o Professor Regente, ou sob sua supervisão, e, posteriormente, pelo corpo docente da instância responsável pela disciplina.

ASSINATURAS:



Professor responsável



Professor regente

Instância responsável*

* Departamento ou colegiado ou câmara de ensino ou outra modalidade, de acordo com a estrutura administrativa de cada unidade acadêmica.