



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE
Telefone: (87) 21016758. E-mail: proen@univasf.edu.br

		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Física Moderna		Ciências da Natureza		2018.I
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 45	PRÁT: 15	HORÁRIOS:	
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS	
Ciências da Natureza				
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
Letícia Maria de Oliveira			Doutorado	
EMENTA				
Princípios físicos da luz; Eletromagnetismo no final do século XIX; Referenciais inerciais; Princípio da Relatividade de Galileu; Teoria da Relatividade Restrita; Radioatividade, fissão e fusão nuclear; Planck e a quantização da energia; Einstein e o efeito fotoelétrico; Modelos atômicos; Postulado de de Broglie; Princípio da incerteza de Heisenberg e dualidade onda-partícula.				
OBJETIVOS				
Compreender conceitualmente os princípios relativos à Física Moderna, bem como as mudanças de s consequências filosóficas e tecnológicas promovidas pelo desenvolvimento dessas novas teorias.				
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)				
Aula expositiva e expositiva dialogal. Discussões sobre diversos temas. Apresentações individuais e em grupos: seminários e demais atividades.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
A avaliação deverá ser composta por duas atividades principais, a ser discutida com os discentes, e por meio da avaliação contínua, a qual será realizada por meio da participação em aulas e nas atividades propostas semanalmente.				

CONTEÚDOS DIDÁTICOS

TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	PROFESSOR (ES)	CARGA/HORARIA	
		TEÓR	PRÁT.
Teoria da Relatividade Restrita		X	
Dilatação temporal e contração espacial		X	
Impacto histórico e conceitual da relatividade		X	x
Atividade Avaliativa			
Radioatividade		X	
A descoberta do elétron		X	
Raios Alfa, Beta e radiação gama		X	
Fissão Nuclear e suas aplicações		X	
Fusão Nuclear e suas aplicações		X	
Apresentação de seminários			
O Quantum de energia		X	x
O efeito fotoelétrico		x	
A descoberta de Max de Planck e sua equação		x	
Modelos Atômicos		x	x
O Átomo de Bohr		x	x
Atividade Avaliativa			
Os modelos atômicos da mecânica quântica			
As hipóteses de Louis de Broglie		X	
A formulação de Schrödinger		X	
Relações de incertezas de Heisenberg		X	
Atividade Avaliativa			
Avaliação Final			

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Menezes, Luis Carlos. **A matéria: uma aventura do espírito**. São Paulo: Editora da Física, 2005.
 Einstein A; Infeld L. **A Evolução da Física**. Rio de Janeiro: Ed.: Jorge Zahar, 2004.
 Braga M.; Guerra A.; Reis C. J. **Breve história da ciência moderna – Vol. 3**. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 2003.
 Braga M.; Guerra A.; Reis C. J. **Breve história da ciência moderna – Vol. 4**. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 2003.
 Gilmore, Robert. **Alice no país do quantum**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2002.
 Gilmore, Robert. **O mágico dos quarks**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2002.
 Hewitt P. **Física Conceitual**. São Paulo: Editora Bookman, 2002.

____/____/____
DATA

ASSINATURA DO PROFESSOR

____/____/____
APROV. NO COLEGIADO

COORD. DO COLEGIADO