




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

PROGRAMA DE DISCIPLINA

		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS DE FÍSICA III		CCNAT/SRN	CIEN0069	2020.1
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 45 h	PRÁT: 15 h	HORÁRIOS: ter: 20:30-21:20/21:20-22:10; quar: 18:50-19:30/19:40-20:30	
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS	
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA			-	
PROFESSOR RESPONSÁVEL			TITULAÇÃO	
FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR			DOUTOR	
EMENTA				
Carga e matéria, Lei de Coulomb, Carga elétrica e conservação; Campo elétrico; Potencial elétrico; Corrente elétrica; Resistores e Lei de Ohm, Capacitores, corrente contínua e alternada; Circuitos; Magnetismo; Força magnética; Indução eletromagnética e aplicações, Lei de Biot-Savart, Lei de Ampère; Lei de Lenz e aplicações; Ondas eletromagnéticas; Luz e suas características; Instrumentos Ópticos.				
OBJETIVOS				
OBJETIVO GERAL				
-Compreender as leis gerais da eletrostática, do magnetismo de maneira a permitir o aluno a entender enfatizando-se o aspecto conceitual, a luz como onda eletromagnética e suas consequências na ótica.				
-Compreender os conceitos fundamentais da óptica geometria;				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS				
1. Contextualizar a física com o cotidiano;				
2. Desenvolver os aspectos matemáticos, e a utilização de conceito através de exercícios e problemas;				
3. Reproduzir, discutir ou analisar experimentos .				
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)				
As aulas teóricas serão expositivas usando pincel e quadro ou mesmo datashow. As aulas experimentais serão feitas em sala de aula ou no laboratório. Os experimentos serão relacionados com os conteúdos apresentados anteriormente em sala. Semiários e listas de exercícios poderão ser utilizados como atividades complementares.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
A avaliação quantitativa consistirá em 3 (três) provas escritas. Listas e relatórios serão utilizados de maneira complementar a avaliação (valendo pontos extras na avaliação) .				
$\frac{N_1 + N_2 + N_3}{3}$				

CONTEÚDOS DIDÁTICOS

Encontro	TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	Encontros
-----------------	--	------------------



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

		TEÓR	PRÁT.
1	Apresentação do Programa da Disciplina. Introdução à eletricidade: a carga elétrica e processos de eletrização – condutores e isolantes	2	-
2	Lei de Coulomb	2	-
3	Campo elétrico: O conceito de campo; Linhas de campo; Campo elétrico devido a uma carga pontual; Campo elétrico devido a um dipolo elétrico;	-	2
4	Experimento com Campo elétrico e força eletrostática	2	-
5	Energia potencial elétrica e o potencial elétrico.	2	-
6	Potencial elétrico a partir do campo;	2	-
7	Campo elétrico a partir do potencial;	2	-
8	Corrente elétrica, resistência e resistividade	1	1
9	Lei de Ohm	1	1
10	Associação de resistores	2	-
11	Capacitância e capacitor	1	1
12	Circuitos elétricos (RC)	1	1
13	Corrente alternada	2	-
14	Avaliação 1	-	2
15	Introdução ao magnetismo, a força magnética	2	-
16	O campo magnético e a lei de Biot-Savart	2	-
17	Lei de Ampere	2	-
18	Indução eletromagnética	1	1
19	Lei de Lenz e aplicações	2	-
20	Ondas eletromagnéticas e a natureza ondulatória da luz	1	1
21	Avaliação 2	2	-
22	Introdução a optica geométrica /Reflexão da luz em espelho plano	2	-
23	Reflexão da luz em espelho esférico	2	-
24	Refração da luz/ lei de snell	1	1
25	Aula experimental: reflexão e refração	-	2
26	Lentes convergentes e divergentes	1	1
27	Lentes associação de lentes	2	-
28	Instrumentos opticos	1	-
29	Novidades na ótica (metamateriais)	2	-



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

30	Avaliação 3	2	-
31	<u>Avaliação Final.</u>	2	-

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Halliday, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. Fundamentos de Física 3 – Eletromagnetismo. V1, 8 ed. Editora LTC, 2009
2. Hewitt, Paul G. Física Conceitual. Tradução: Trieste Freire Ricci e Maria Helena Gravina. - 9
3. SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W. Princípios de Física: eletromagnetismo. São Paulo: editora Thomson, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

4. FEYNMANN, R.P. Coleção lições de Física. Porto Alegre. Editora Bookman, 2008.
5. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Eletromagnetismo. Vol. 3. 5. ed. São Paulo, Edgard Blucher, 2013.

____/____/____ DATA	_____ ASSINATURA DO PROFESSOR	____/____/____ APROV. NO COLEGIADO	_____ COORD. DO COLEGIADO
------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	------------------------------