

Disciplina	CH Teórica	CH Prática	CH Exten.	Crédito
EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS DA FÍSICA III	45	15	0	4.0

Turma		
Identificação	Cursos que Atende	Período
C6	CIÊNCIAS DA NATUREZA SRN	2024.1
Horário	Professor	N. Qtd Subturmas
SEG - 18 50 19 40   19 40 20 30; QUA -	KELVIN LOPES DE CASTRO	0

### Ementa

Eletrostática; Carga elétrica e conservação; Lei de Coulomb; Campo elétrico; Potencial elétrico; Corrente elétrica; Resistores e Lei de Ohm; Magnetismo; Força magnética, Linhas de campo magnético; Relação entre magnetismo e eletricidade; Lei Faraday; Introdução à óptica lei da reflexão, lei da refração, instrumentos ópticos.

### Objetivo

? Compreender os conceitos gerais acerca dos fenômenos eletromagnéticos e sobre óptica geométrica; ? Contextualizar o estudo conceitual sobre eletricidade, magnetismo e óptica, com aplicações cotidianas; ? Desenvolver e manuzear equações matemáticas para a resolução de problemas.

### Metodologia

? Aulas teóricas, expositivas e dialogadas, fazendo uso do quadro branco, datashow entre outros recursos para explanação dos conteúdos. Desenvolvimento de práticas em laboratório físico e virtual para simulações, afim de correlacionar a teoria à prática.

### Conteúdo Programático

Carga elétrica; Condutores, semicondutores e isolantes; processos de eletrização; Força elétrica e Lei de Coulomb; ampo elétrico produzido por uma carga pontual e por um dipolo; Energia potencial e potencial elétrico; Superfícies equipotenciais e potencial a partir do campo elétrico; Corrente elétrica Resistência, resistividade; Lei de Ohm e associação de resistores; Capacitância e capacitores; Introdução ao magnetismo e força magnética; Introdução ao eletromagnétimo e o eletroimã; Ondas eletromagnéticas e natureza ondulatória da luz; Princípios da óptica geométrica; Fenomenos ópticos refração.

### Forma de Avaliação

? Avaliação escrita; ? Relatórios de práticas; ? Apresentação de seminários;  
Avaliação 4 Exercícios

### Bibliografia

#### BÁSICA:

Nenhuma bibliografia basica cadastrada para o componente curricular.

#### COMPLEMENTAR:

BÁSICA HALLIDAY, David.; RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. Fundamentos de Física Eletromagnetismo ? vol 3. 10ª edição. LTC, 06/2016.  
HALLIDAY, David.; RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. Fundamentos de Física Ótica e Física Moderna ? vol 4. 10ª edição. LTC, 06/2016.  
COMPLEMENTAR HEWITT, Paul G. Física Conceitual. 9ª edição. Porto Alegre-RS Editora Bookman, 2011

**Unidade Programática**

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas			Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	Exten	
07/08/2024 (Qua)	Apresentação da Disciplina; introdução a eletricidade e carga elétrica;	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
12/08/2024 (Seg)	Condutores, semicondutores e isolantes; processos de eletrização; experimentos de eletrização.	18:50	20:30	1	1	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
14/08/2024 (Qua)	Força elétrica e Lei de Coulomb	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
19/08/2024 (Seg)	Conceito de campo elétrico e linhas de campo.	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
21/08/2024 (Qua)	Campo elétrico produzido por uma carga pontual e por um dipolo.	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
26/08/2024 (Seg)	Práticas sobre força elétrica.	18:50	20:30	0	2	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
28/08/2024 (Qua)	Prática sobre campo elétrico.	18:50	20:30	0	2	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
02/09/2024 (Seg)	Energia potencial e potencial elétrico, simulação de potencial elétrico.	18:50	20:30	1	1	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
04/09/2024 (Qua)	Superfícies equipotenciais e potencial a partir do campo elétrico	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
09/09/2024 (Seg)	Lista de exercícios	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
11/09/2024 (Qua)	Avaliação escrita I	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
16/09/2024 (Seg)	Corrente elétrica Resistência, resistividade	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
18/09/2024 (Qua)	Lei de Ohm e associação de resistores, demonstrações de associações de resistores.	18:50	20:30	1	1	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
23/09/2024 (Seg)	Capacitância e capacitores	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
25/09/2024 (Qua)	Práticas sobre corrente elétrica	18:50	20:30	0	2	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
30/09/2024 (Seg)	Práticas sobre Capacitância e capacitores	18:50	20:30	0	2	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
02/10/2024 (Qua)	Introdução ao magnetismo e força magnética	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
07/10/2024 (Seg)	Introdução ao eletromagnetismo e o eletroímã.	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
09/10/2024 (Qua)	Práticas de eletromagnetismo.	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
14/10/2024 (Seg)	Lista de exercícios	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
16/10/2024 (Qua)	Avaliação escrita II	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
21/10/2024 (Seg)	Ondas eletromagnéticas e natureza ondulatória da luz.	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
23/10/2024 (Qua)	Princípios da óptica geométrica e experimentos.	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
30/10/2024 (Qua)	Fenômenos ópticos refração	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
04/11/2024 (Seg)	Práticas sobre Ondas eletromagnéticas e natureza da luz	18:50	20:30	0	2	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
06/11/2024 (Qua)	Prática sobre fenômenos ópticos	18:50	20:30	0	2	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
11/11/2024	Orientações para apresentação de	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO

**Unidade Programática**

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas			Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	Exten	
(Seg)	seminários						KELVIN LOPES DE CASTRO
13/11/2024 (Qua)	Apresentações de seminários	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
18/11/2024 (Seg)	Apresentações de seminários	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
02/12/2024 (Seg)	Apresentações de seminários	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
04/12/2024 (Qua)	Apresentação de seminários	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO
09/12/2024 (Seg)	Prova Final	18:50	20:30	2	0	0	KELVIN LOPES DE CASTRO

**Resumo número de aulas**

Turma	Téorica	Prática	Extensionista	Prova Final
Turma C6	47	15	0	2

Professor: KELVIN LOPES DE CASTRO

Data de Envio: 20/08/2024

Coordenador: LUCAS DOS SANTOS FERNANDES (Plano Aprovado)

Data de Aprovação: 07/10/2024