



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. 13 de maio, 2081 - Bairro Benfica - CEP 60040-531 - Fortaleza - CE - www.ifce.edu.br

ANEXO

Processo: 23256.001677/2026-14

Interessado: Coordenadoria do Curso de Licenciatura em Física - Campus
Fortaleza

DEPARTAMENTO DE FÍSICA E MATEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO: LICENCIATURA EM FÍSICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

DISCIPLINA: Óptica		CH Total: 80 h	
Código:	Quantidade de aula presencial: 80		
Número de Créditos: 04	Aulas referentes às atividades não presenciais: 16		
Pré-requisitos: Eletricidade e Magnetismo I	Semestre: 06		
Nível: Graduação	CH Prática: 00	CH Teórica: 70 h	
CH Presencial: 80 h	CH à Distância: 00		
PCC: 10 h	EXTENSÃO: 00	PCC/EXTENSÃO: 00	
EMENTA			
Estudo da Óptica geométrica, interferência, difração e polarização.			
OBJETIVOS			
Compreender os fundamentos teóricos de Óptica geométrica e Óptica ondulatória. Conhecer os diversos fenômenos que ocorre com a luz: interferência, difração e polarização.			
PROGRAMA			

1. Óptica geométrica: propagação retilínea da luz, reflexão, refração, princípio de Fermat, reflexão total, espelho plano, espelho esférico, superfície refratora esférica, lentes, instrumentos óticos, propagação em um meio inhomogêneo, analogia entre a Óptica e a mecânica e o limite de validade da Óptica geométrica.
2. Interferência: o conceito de interferência, interferência entre ondas, experimento de Young, interferência em lâminas delgadas, franjas de interferência, interferômetros e coerência.
3. Difração: conceito de difração, princípio de Huygens-Fresnel, zonas de Fresnel, difração de Fresnel, difração de Fraunhofer, difração de Fraunhofer por uma fenda e uma abertura circular, par de fendas, rede de difração, dispersão e poder separador da rede de difração, difração de raio-X e holografia.
4. Polarização: equações de Maxwell em um meio transparente, vetor de Poynting real e complexo, ondas planas monocromáticas, atividade Óptica natural, fórmulas de Fresnel, refletividade, polarização por reflexão, reflexão total, penetração da luz em um meio menos denso e ondas evanescentes.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas teóricas serão realizadas de forma expositivo-dialogada de modo presencial e complementada na forma não presencial com leituras, pesquisas, produções textuais; resolução de exercícios, em que haverá o estímulo contínuo dos alunos para favorecer um ambiente colaborativo de aprendizagem, procurando também evidenciar a importância das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), tais como: softwares, objetos de aprendizagem, computadores, celulares, mídias de áudio e visuais, entre outros.

A carga horária referente a Prática como Componente Curricular que refletirá tanto os saberes didático-pedagógicos quanto saberes do conhecimento, vinculados à área específica da Física, será desenvolvida por meio das seguintes estratégias didáticas: seminários; aulas ministradas pelos estudantes; apresentação de estudo de caso; elaboração de vídeos; elaboração de planos de aula e projetos, uso de materiais adaptados à física que ajudam a incluir, participação em eventos científicos e apresentação de simulações na área de física utilizando softwares.

RECURSOS

Textos, Livro didático, Vídeos, quadro, pincel, Datashow, simuladores experimentais e Laboratório de Física (experimentos).

AVALIAÇÃO

A avaliação se dará de forma contínua através de:

1. Avaliação escrita.
2. Trabalho individual.
3. Trabalho em grupo.
4. Cumprimento dos prazos.
5. Participação.

A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. Nas Atividades não presenciais a frequência não deve ser contabilizada para fins de controle de frequência discente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica 4: Óptica, relatividade, física quântica**. São Paulo: Blucher, 1998. v. 4.
2. HALLIDAY, David. **Fundamentos de física: óptica e física moderna**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 4 .
3. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física IV: Óptica e física moderna**. 14 ed. São Paulo: Pearson, 2016. v.4.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynman:** mecânica, radiação e calor. Porto Alegre: Bookman, 2008. v. 1.
2. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009, v. 2.
3. ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física um curso universitário:** campos e ondas. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1972, v. 2.
4. JEWETT JR., John W. **Física para cientistas e engenheiros:** luz, óptica e física moderna. 8.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v. 4.
5. SGUAZZARDI, M. M. M. U. **Óptica e Movimentos Ondulatórios.** 1. ed. São Paulo: Pearson Educacional, 2016. v. 1. Disponível em: <bv4.digitalpages.com.br>.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Willyam Simao de Oliveira**, **Coordenador(a) do Curso de Licenciatura em Física**, em 23/02/2026, às 10:31, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **8453581** e o código CRC **9603C643**.