

Introdução à Física Moderna / Período: 6

Professor: Tiago Marcel Oliveira (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Noções de relatividade. Teoria dos “quanta”. Efeito fotoelétrico. A natureza dual da luz. O princípio da incerteza. Noções de Física Nuclear.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

NOÇÕES DE RELATIVIDADE
TEORIA DOS “QUANTA”
EFEITO FOTOELÉTRICO
A NATUREZA DUAL DA LUZ
O PRINCÍPIO DA INCERTEZA
NOÇÕES DE FÍSICA NUCLEAR

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

TIPLER, Paul A.; LLEWELLYN, Ralph A. Física Moderna. 6a edição. Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2689-3. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2689-3/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

NUSSENZVEIG, Herch M. Curso de Física Básica: Editora Blucher, 2014. E-book. ISBN 9788521208044. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521208044/>. Acesso em 24. Mai. 2023.

FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew. Lições de física: A edição do novo milênio - 3 volumes. Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788582605011. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605011/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

Bibliografia Complementar:

GAZZINELLI, Ramayana. Teoria da relatividade especial. Editora Blucher, 2009. E-book. ISBN 9788521216193. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521216193/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para Cientistas e Engenheiros - Vol. 3 - Física Moderna, 6a edição. Grupo GEN, 2009. E-book. ISBN 978-85-216-2620-6. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2620-6/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física - Vol. 4 - Óptica e Física Moderna, 10a edição. Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788521632115. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521632115/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

SERWAY, Raymond A.; JR., John W J. Princípios de Física. vol. 4 - Óptica e Física Moderna - Tradução da 5a edição norte-americana. Cengage Learning Brasil, 2014. E-book. ISBN 9788522118007. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522118007/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

MAHON, José Roberto P. Mecânica Quântica - Desenvolvimento Contemporâneo com Aplicações. Grupo GEN, 2011. E-book. ISBN 978-85-216-2091-4. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2091-4/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 16 de Junho de 2025

Thyciane Alviera Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica