

Plano de ensino

Curso: EIM-BAC - Bacharelado em Engenharia de Produção - Habilitação: Mecânica

Turma: BEPM132-6 - BEPM132-6

Disciplina: 6FEX203 - FÍSICA EXPERIMENTAL II

Período letivo: 2024/2

Carga horária: 36

Professor: 9997687 - DIEGO ALVES LINZMEYER

Ementa

1. Experiências relativas à Eletricidade, Magnetismo, Óptica

Objetivo geral

1. Aplicar os conceitos básicos de Física Geral III e IV na construção e análise de experimentos, para fixar e consolidar o aprendizado.

Objetivo específico

1. - Compreender os conceitos básicos das Físicas III e IV.
- Analisar os problemas de Física com o auxílio de experimentos no laboratório.
- Correlacionar os conceitos teóricos com a prática.
- Desenvolver a habilidade dos acadêmicos de expressar suas ideias com coerência, coesão e uso correto da linguagem escrita, na elaboração de relatórios e/ou provas.
- Favorecer o estabelecimento de uma visão holística de ciência, tecnologia e sociedade
- Analisar temas contemporâneos que envolvem as interdependências entre ciência, tecnologia e sociedade procurando demonstrar a inseparabilidade das dimensões científica e social das controvérsias.

Conteúdo programático

1. Apresentação da disciplina
2. Experimento sobre a Ótica do Olho Humano
3. Experimento sobre a Ótica do Olho Humano
4. Experimento sobre a Ótica do Olho Humano e entrega do artigo
5. Experimento sobre Refração e Reflexão
6. Experimento sobre Refração e Reflexão
7. Experimento sobre Refração e Reflexão e entrega do trabalho
8. Experimento sobre Difração e Interferência da Luz
9. Experimento sobre Difração e Interferência da Luz e entrega do trabalho
10. Experimento Lei de Coulomb
11. Experimento Lei de Coulomb e entrega do trabalho
12. Experimento Gaiola de Faraday
13. Experimento Gaiola de Faraday e entrega do trabalho
14. Experimento Transformadores
15. Experimento Transformadores
16. Avaliação sobre o experimento de transformadores
17. Experimento Circuitos elétricos - Lâmpadas
18. Experimento Circuitos elétricos - Associação em série, paralelo e misto

Metodologia

1. Recursos pedagógicos: vídeos, animações, serious games, hipertextos, imagens, infográficos, áudios, e-books, tabelas, mapas, tutoriais, entre outros, conforme postagens no diretório da disciplina no Moodle e MS Teams
Atendimentos aos alunos pelo professor via vídeo chamada no WhatsApp xxxxxxxxxxxxxxxx ou email: xxxxxxxxxxxx, ou presencialmente. O agendamento dos horários deve ser realizado diretamente com o professor.
Os períodos disponibilizados para atendimento individualizado são: quartas feiras, das 14h às 17h.

Plano de ensino

O material didático, será disponibilizado na plataforma Moodle.

Sistema de avaliação

1. As avaliações consistirão em 1 relatório individual, 1 avaliação individual e 6 trabalhos em grupo, conforme especificado no cronograma. A média final consistirá em: Relatório tipo Artigo (15%) + Trabalho Experimento 2 (10%) + Trabalho Experimento 3 (10%) + Trabalho Experimento 4 (10%) + Trabalho Experimento 5 (10%) + avaliação individual Experimento 6 (10%) + Trabalho Experimento 7 (10%) Trabalho em grupo (25%)
As orientações para cada experimento e relatórios serão postados na Plataforma Moodle.
Não serão aceitos relatórios e/ou atividades avaliativas após a data especificada no cronograma.
As avaliações serão realizadas presencialmente.

Bibliografia básica

1. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. Física 3. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004.
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. Física: vol. 3 . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. ISBN 9788521613916 (eletrônico).
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. Física 4. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004.
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. Física: vol. 4 . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. ISBN 9788521614067 (eletrônico).
TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros - Vol. 2. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
VUOLO, J. H. Fundamentos da Teoria de Erros. São Paulo: Ed. Edgar Blucher, 1996.

Bibliografia complementar

1. CAPUANO, Francisco G; MARINO, Maria Aparecida Mendes. Laboratório de eletricidade e eletrônica. São Paulo: Livros Erica, 1998.
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física - Vol 3. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física- Vol 4. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros - Vol. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A; FORD, A. Lewis. Física III: eletromagnetismo. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.