



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2022
Tp. Período	Anual
Curso	MATEMÁTICA - Licenciatura (210/I)
Disciplina	2305/I - FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL
Turma	MAN/I

Carga Horária: 136

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Mecânica. Calor. Ondas e ótica geométrica. Acústica. Eletricidade. Magnetismo. Eletromagnetismo e ondas eletromagnéticas.

I. Objetivos

- Prover o futuro Professor de Matemática com conhecimentos de Física Geral e Experimental e torná-lo ciente da importância dessa área de estudo em sua carreira.
- Preparar o futuro professor a utilização de experimentos físicos no Ensino da Matemática/Física.
- Preparar o futuro professor com conhecimentos necessários à sua formação como futuro pesquisador na área de Matemática/Física e áreas afins.

II. Programa

- Mecânica: estudo do movimento, dinâmica newtoniana, trabalho e energia.
- Calor: termometria, dilatação, calorimetria, termodinâmica.
- Ondas: movimento ondulatório, classificação de ondas, elementos de uma onda.
- Óptica geométrica: propagação da luz, reflexão, refração, difração e interferência.
- Acústica: propagação do som, velocidade, frequência, comprimento de onda.
- Eletricidade: carga elétrica, campo elétrico, potencial elétrico, lei de Gauss.
- Magnetismo: características do campo magnético, lei de Ampère.
- Eletromagnetismo: indução eletromagnética, lei de Faraday, leis de Maxwell.
- Ondas eletromagnéticas: propagação de ondas eletromagnéticas, espectro eletromagnético.

III. Metodologia de Ensino

- Em todos os conteúdos previstos serão utilizadas situações reais.
- Exposição oral e dialogada.
- Atividades individuais e em duplas.

IV. Formas de Avaliação

- 30 em trabalhos apresentados.
- 30 em listas de exercícios.
- 40 em provas.
- A recuperação de conteúdos será realizada por meio de uma avaliação por semestre para alunos que não atingirem a nota 7,0 ou para o aluno que deseje melhorar a nota semestral.

V. Bibliografia

Básica

- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: mecânica. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 330 p.
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: ótica e física moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 355 p.
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: eletromagnetismo. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 350 p.
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. v. 4. 355 p.
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Física 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 368 p.

Complementar

- RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. Física 1. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 368 p. ISBN 978-85-216-1352-7.
RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. Física 2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 339 p. ISBN 978-85-216-1368-8.
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. Física 3. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 377 p. ISBN 978-85-216-1391-6.
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. Física 4. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 384 p. ISBN 978-85-216-1406-7.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2022
Tp. Período	Anual
Curso	MATEMÁTICA - Licenciatura (210/I)
Disciplina	2305/I - FISICA GERAL E EXPERIMENTAL
Turma	MAN/I

Carga Horária: 136

PLANO DE ENSINO

APROVAÇÃO

DEMAT/I
Inspetoria: Ata Departamental
Tp. Documento: 08
Documento: 14/06/2022
Data: