



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE PELOTAS
DIRETORIA DE RECURSOS HUMANOS

A N E X O

Este anexo integra o Edital N° 60/2008, que disciplina o Concurso Público destinado ao provimento de cargo de Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, sob o regime instituído pela Lei 8112/1990, com lotação e exercício na Unidade de Ensino de Pelotas/RS.

ÁREA/ DISCIPLINA: CINAT/ Física

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I - MECÂNICA DOS SÓLIDOS

- 1.1 Cinemática da partícula e do corpo rígido;
- 1.2 Dinâmica da partícula, do sistema de partículas e do corpo rígido;
- 1.3 Trabalho e Energia;
- 1.4 Estática da partícula e do corpo rígido;
- 1.5 Gravitação universal;
- 1.6 Colisões.

Unidade II - MECÂNICA DOS FLUÍDOS

- 2.1 Conceitos fundamentais;
- 2.2 Hidrostática;
- 2.3 Hidrodinâmica.

Unidade III – TERMOLOGIA

- 3.1 Termometria;
- 3.2 Calorimetria e mudanças de fase;
- 3.3 Transmissão de calor;
- 3.4 Gases Perfeitos;
- 3.5 Teoria cinética dos gases;
- 3.6 Termodinâmica;

- 3.6.1 Primeira lei;

3.6.2 Segunda lei;

3.6.3 Entropia.

Unidade IV - OSCILAÇÕES, ONDAS E ÓPTICA

4.1 Movimento harmônico;

4.2 Pêndulo Simples;

4.3 Ondas;

4.4 Acústica;

4.5 Óptica geométrica;

4.6 Óptica física;

4.7 Fenômenos ondulatórios.

Unidade V – ELETROMAGNETISMO

5.1 Eletrostática

5.1.1 Carga elétrica e eletrização;

5.1.2 Campo elétrico;

5.1.3 Lei de Gauss;

5.1.4 Potencial elétrico;

5.1.5 Capacitância.

5.2 Eletrodinâmica

5.2.1 Corrente e resistência elétrica;

5.2.2 Resistores e lei de Ohm;

5.2.3 Circuitos elétricos;

5.2.4 Geradores;

5.2.5 Instrumentos elétricos de medida.

5.3 Magnetismo

5.3.1 Campo magnético;

5.3.2 Lei de Biot-Savart;

5.3.3 Lei de Ampère;

5.3.4 Lei de Faraday-Lens;

5.3.5 Indutores;

5.3.6 Oscilações eletromagnéticas e corrente alternada;

5.3.7 Equações de Maxwell.

Unidade VI – FÍSICA MODERNA

- 6.1 Efeito Compton;
- 6.2 Efeito fotoelétrico;
- 6.3 Dualidade onda-partícula;
- 6.4 Princípio da incerteza;
- 6.5 Quantização da energia;
- 6.6 Física nuclear;
- 6.7 Decaimento radioativo;
- 6.8 Relatividade restrita;
- 6.9 Partículas Elementares.

BIBLIOGRAFIA:

1. ALVARENGA, Beatriz et MAXIMO, Antônio. *Curso de Física*. São Paulo: Editora Scipione, 1997.
2. HALLIDAY, David et RESNICK, Robert et WALKER, Jearl. *Fundamentos de Física*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2003.
3. TIPLER, Paul A et MOSCA, Gene. *Física*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2006.
4. HEWITT, Paul. *Física Conceitual*. Porto Alegre Artmed Editora S.A., 2007.
5. AMALDI, Ugo. *Imagens da Física*. São Paulo: Editora Scipione, 1995.
6. GASPAR, Alberto. *Física, vol 1,2 e 3*. São Paulo: Editora Ática, 2000.



NILO MORAES DE CAMPOS
Diretor de Recursos Humanos
CEFET-RS