

DISCIPLINA: Física para Prof de Ciências
CÓDIGO: NUP310
UNIDADE: NUPEM/CCS
Nº DE CRÉDITOS: 2.0
CARGA HORÁRIA: 45h (Teórica: 15h Extensão: 30h)
PRÉ-REQUISITOS: **NUP245 (P)**

EMENTA: I – Método experimental. II - revisão de tópicos:

- a) trabalho e energia – máquinas;
- b) calor, propagação, medidas de temperaturas, dilatação, transformação da matéria;
- c) estática- indução, corrente elétrica, resistência;
- d) estudos de fenômenos eletromagnéticos (qualitativo);
- e) força mecânica; forças elétricas; forças magnéticas;
- f) reflexão, refração, decomposição da luz;
- g) propagação do som, reflexão.

OBJETIVOS: Propiciar ao futuro professores de Ciências uma familiaridade com experiências de Física e Modelos de fenômenos Físicos para aplicações no primeiro grau. na via multimídia.

PROGRAMA:

- Método Científico e suas aplicações
- Atmosfera, pressão atmosférica e dilatação dos gases
- Densidade, Empuxo, Princípios de Pascal e Arquimedes, Pressão na água,, vasos comunicantes e dilatação dos líquidos
- Peso, centro de gravidade e equilíbrio dos sólidos.
- Elasticidade, condução de calor e dilatação dos sólidos

- Ondas, som e óptica
- Máquinas e a transformação da energia
- Eletrostática corrente elétrica e circuitos elétricos simples
- Magnetismo, imãs, bússolas e motores elétricos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. GASPAR, Alberto, Experiências de Ciências para o Primeiro Grau. Editora Ática.
2. OKUNO, Emico e outros. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas Editora Harbra.
3. ALVARENGA, Beatriz e Antônio Máximo. Curso de Física, Editora Scipione.
4. RONAN, Colin A., História Ilustrada da Ciência -- Vol. I a IV, Jorge Zahar Editor