

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FISICA III	
Código:	CCN002
Carga Horária:	80h
Número de Créditos:	4.0
Código pré-requisito:	
Semestre:	3
Nível:	TÉCNICO
EMENTA	
Gravitação Universal. Hidrostática. Termometria. Dilatação de sólidos e líquidos. Calorimetria. Propagação do calor. Estudo dos Gases.	
OBJETIVO (S)	
<p>Compreender leis, conceitos e princípios, que permitam uma visão geral dos processos que ocorrem na natureza.</p> <p>Articular o conhecimento físico com conhecimento de outras áreas do saber científico e tecnológico.</p> <p>Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas para expressão do saber físico.</p> <p>Construir e identificar situação-problema, identificando a situação física, utilizando modelos físicos.</p>	
CONTEÚDOS	
<p>Unidade I: Gravitação Universal: Introdução. As leis de Kepler. Lei da gravitação universal. Campo gravitacional. Corpos em órbita.</p> <p>Unidade II Hidrostática: Principais conceitos. Densidade. Massa específica. Peso específico. Conceito de pressão; Princípio de Stevin; Princípio de Pascal; Teorema de Arquimedes.</p> <p>Unidade III: Termometria: Conceitos de temperatura e calor; Equilíbrio térmico; Princípio zero da termodinâmica; Grandezas termométricas; Principais escalas termométricas.</p> <p>Unidade IV: Dilatação dos sólidos e líquidos: Dilatação térmica de sólidos: Dilatação linear. Dilatação superficial. Dilatação volumétrica. Dilatação térmica de líquidos.</p> <p>Unidade V: Calorimetria: Conceitos básicos; Calor específico; Capacidade térmica; Tipos de calor: Calor sensível. Calor latente; Calor e mudanças de estado. Curvas de aquecimento e resfriamento. Princípios das trocas de calor.</p> <p>Unidade VI: Propagação de calor: Tipos propagação de calor e suas aplicações; Condução térmica. Convecção térmica Irradiação térmica.</p> <p>Unidade VII: Estudo dos gases perfeitos; Conceito de gases perfeitos; Principais variáveis de estado; Equação geral dos gases; Equação de Clapeyron; Lei de Boyle-Mariotte; Lei de Charles e Gay-Lussac.</p>	

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas sobre os temas; Produção de notas de aulas com exercícios aplicativos;
Atividades desenvolvidas em laboratório.

Avaliação:

Avaliação do conteúdo teórico e das atividades desenvolvidas em sala de aula e em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. 4 ed. Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos, s/d.V. 1,2,3 e 4.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da física**. 2 ed. São Paulo, Editora Atual, 2005. v1.

RAMALHO JUNIOR, Nicolau; TOLEDO, Francisco; Ferraro Gilberto; SOARES, Paulo Antonio. **Os fundamentos da física**. 9 ed. São Paulo, Editora Moderna, 2005. V.1,

Coordenador do Curso

**Coordenadoria Técnico-
Pedagógica**