

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FISICA II
Código: CPQU.062
Carga Horária: 80h
Número de Créditos: 4.0
Código pré-requisito:
Semestre: 2
Nível: TÉCNICO
EMENTA
<i>1.1</i> Leis de Newton. Dinâmica do Movimento Circular (Força central). Trabalho e Potência. Energia. Impulso e quantidade de Movimento. Colisões. Centro de massa.
OBJETIVO (S)
Conhecer e utilizar conceitos físicos; Expressar corretamente a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica; Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento aprendido, através de tal linguagem; Compreender leis que permitam uma visão global dos processos que ocorrem na natureza; Aplicar conceitos e leis trabalhados em sala de aula a situação cotidiana próximas da realidade tecnológica e ambiental; Classificar e conhecer diferentes formas de energia presentes no uso cotidiano observando suas transformações e aplicações; Articular o conhecimento físico com conhecimento de outras áreas do saber científico e tecnológico.
CONTEÚDOS
Leis de Newton: Conceitos básicos: Massa; b) Inércia; c) Força. Leis de Newton: Primeira Lei de Newton ou Princípio da Inércia. Segunda Lei de Newton ou Princípio Fundamental da Dinâmica. Terceira Lei de Newton ou Princípio da Ação e Reação. Equilíbrio de uma partícula; Momento de uma força em relação a um ponto; Equilíbrio de corpos extensos. Dinâmica do Movimento Circular: Conceitos de força: tangencial e centrípeta; Trabalho e Potencia: Trabalho de uma força constante; Lei de HOOKE. Trabalho da força peso e da força elástica. Associação de molas; Conceito de potência; Conceito de rendimento. Energia: Conceito de Energia Potencial: Gravitacional e Elástica. Conceito de Energia Cinética. Teorema da Energia Cinética. Conceito de Energia Mecânica e Potência. Princípio da Conservação da Energia Mecânica. Impulso e quantidade de movimento. Princípio da Conservação da Quantidade de Movimento Colisões Centro de massa.
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, das atividades desenvolvidas em sala de aula e em laboratório.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1.2 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.

RAMALHO JUNIOR, Nicolau; TOLEDO, Francisco; Ferraro Gilberto; SOARES, Paulo Antonio. **Os fundamentos da física**. 9 ed. São Paulo, Editora Moderna, 2005. v1,

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

1.3

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica
