

ATIVIDADE 1.2.2 – SLIDE – CONSERVAÇÃO DE ENERGIA

OBJETIVOS:

Reforçar os conceitos de energia Mecânica e sua conservação; relacionar a conservação da energia como uma manifestação de um tipo de Simetria que ocorre no mundo da Física.

CONTEÚDOS:

Queda livre, energia potencial gravitacional, energia cinética, equação de Torricelli, energia mecânica.

Pontos críticos: Assimilação dos conceitos: Energia, trabalho, sistema conservativo, transformação de energia, unidades de medida de energia; dissipação de energia.

RECURSOS DE ENSINO:

REA.1.2.2.1 – PPT – CONSERVAÇÃO DE ENERGIA

DINÂMICA DA AULA:

O objetivo da atividade é sistematizar, com os estudantes, os conceitos de energia cinética, potencial e energia mecânica e sua conservação quando da mudança de uma modalidade para outra. Mostrar a conservação da energia mecânica e tentar elaborar hipóteses dos motivos pelos quais isto acontece. Procure utilizar as discussões do experimento da latinha sobre os diferentes tipos de energia e as possibilidades de conversão de uma modalidade na outra. Aqui você tem uma excelente oportunidade para explorar os conceitos de energia, trabalho e força.

Momento 1 Aula expositiva	Sugestão de organização do tempo: 25 min
	Apresentação do REA.1.2.2.1- ppt – Dedução da Conservação de energia mecânica (queda livre). Esta apresentação deve ser desenvolvida na forma de um diálogo com toda a turma. O tempo todo a turma deve ser estimulada a participar e discutir os conceitos ilustrados tais como: O que é um princípio?; O que queremos dizer com conservação de energia?; Realçar a parte histórica da apresentação e os principais personagens em cada época; As ideias de Leibniz sobre a <i>vis viva</i> ; A formulação de Helmholtz.
Momento 2	Sugestão de organização do tempo: 25 min
	Resolução, por parte da turma, dos exercícios propostos na apresentação.

COM A PALAVRA O PROFESSOR:

Esta aula é no sentido de novamente sistematizar o princípio da conservação da energia e aplicar este conhecimento na resolução de alguns problemas propostos. A resolução de exercícios que não sejam meras aplicações de fórmulas pode ser um bom instrumento para que os alunos interiorizem os conceitos trabalhados ao longo das sequências de ensino aplicadas.