

Dados do Componente Curricular		
Componente Curricular: FÍSICA I		
Curso: Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio		
Série: 1ª Série		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Teóricas: 70h/a	Práticas: 10h/a
Docente Responsável: Valdenes Carvalho Gomes		
Ementa		
Fenômenos físicos relacionados à mecânica dos corpos e comportamento hidrostático, seus conceitos, formas de determinação, bem como, observações dos fenômenos naturais no cotidiano.		
Objetivos		
Geral		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduzir os alunos em uma nova racionalidade, através dos conceitos físicos englobados com as demais áreas do conhecimento, para que possam entender os fenômenos naturais, e serem críticos diante dos acontecimentos do seu dia a dia, usando para tais, experiências diretas e objetivas. 		
Específicos		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer e diferenciar os estados de movimento para um dado referencial; ▪ Reconhecer e resolver problemas que envolvam o MRU e o MRUV; ▪ Conhecer o conceito de força e saber como resolver problemas que envolvam forças nos movimentos; ▪ Compreender o enunciado das três leis de Newton e saber aplicá-los conforme o caso. ▪ Entender o peso como uma força e saber calculá-la; ▪ Aprender o que é pressão e como ela é aplicada por/em um sólido, um líquido ou um gás; ▪ Conhecer o conceito de trabalho e potência e relacioná-los com o cotidiano e com as questões trabalhadas; ▪ Conhecer, diferenciar e saber calcular energia cinética e energia potencial; ▪ Saber que a energia mecânica está relacionada com as energias cinéticas e potenciais e que, em algumas condições, possui um valor constante. 		
Conteúdo Programático		
Bimestre I		
<ul style="list-style-type: none"> Noções da Cinemática <ul style="list-style-type: none"> Pensando em movimento Descrição do movimento O movimento uniforme O movimento uniformemente variado e a queda livre 		
Bimestre II		

Leis de Newton e aplicações

Tipos de Força

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

Utilizando as leis de Newton: sistemas de corpos

Utilizando as leis de Newton: elevadores

Bimestre III

Energia

Trabalho e transformação de energia

Potência

Formas e conservação de energia

Rendimento

Bimestre IV

Hidrostática

Conceito de pressão

Pressão Hidrostática

Teorema de Stevin

Princípio de Pascal

Teorema de Arquimedes

Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas com o auxílio de quadro de pincel e recursos audiovisuais;
- Relação dos fenômenos estudados com o cotidiano, através de observações e experiências;
- Resolução de exercícios;
- Leitura e discussão de textos complementares.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação será processual, diagnóstica e contínua, de forma a garantir o redimensionamento da prática educativa e a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para auxiliar no processo de avaliação poderão ser utilizados instrumentos como:

- Provas escritas (discursivas e objetivas);
- Trabalhos práticos e teóricos;
- Exercícios avaliadores.
- Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem, valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita e trabalhos práticos e teóricos.

Recursos Necessários

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor multimídia;
- Sala de aula com acesso à Internet.

Pré-Requisitos

Não há

Bibliografia

Básica

KAZUHITO, Y.; FUKUE L. F. Física para o Ensino Médio. Vol. 1. Ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

MÁXIMO A.; ALVARENGA, B. Curso de Física – vol. 1. 6 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2007.

SOARES, P. T.; JUNIOR, F. R.; FERRARO, N. G. Os Fundamentos de Física - vol. 1 Mecânica. 9 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

Complementar

GASPAR, A. Física. São Paulo: Ática, 2000. v. 2.

GONÇALVES FILHO, A. Física para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2002.

HEWITT, P. G. Física conceitual. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.