

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA
Curso: Técnico em Administração - Modalidade EJA
Nível: 1ª Série
Carga Horária: 67h
Docente: Denis Barros Barbosa
EMENTA
Medidas e sistemas de unidades; movimento em uma e duas dimensões; leis de Newton; Trabalho e Energia; Conservação de Energia; Sistemas de Partículas e Conservação de Momento; Colisões.
OBJETIVOS
<p>Geral: Qualificar o discente na compreensão de fenômenos físicos e solução de problemas em física básica relacionados aos temas de Mecânica Newtoniana.</p> <p>Específicos: (1) Utilizar linguagem específica na expressão de conceitos físicos relativos a Mecânica Newtoniana. (2) Identificar, propor e resolver problemas. (3) Reconhecer as relações de desenvolvimento da Física com outras áreas do saber, tecnologia e instâncias sociais. (4) Transmitir conhecimento expressando-se de forma clara e consistente na divulgação dos resultados científicos.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Padrões de medida. Sistemas de Unidades Físicas. Movimento retilíneo uniforme. Movimento retilíneo uniformemente variado. Queda livre. Movimento no plano: lançamento de projétil, movimento circular uniforme. Leis de Newton. Forças da natureza: força peso, força normal, força de atrito e tensões. Aplicações das leis de Newton em problemas bidimensionais. Trabalho Energia cinética, Teorema trabalho-energia. Energia Potencial. Conservação de energia. Centro de massa. Momento linear. Colisões.
METODOLOGIA DE ENSINO
<p>A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas expositivas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo, de acordo com a proposta sugerida por Ausubel.</p> <p>Fazer uso de imagens e a partir delas conceituar e definir centro de massa;</p> <p>Ao apresentar a 2ª lei de Newton, destacaremos força como sendo uma grandeza vetorial e apresentar aplicações práticas do dia a dia;</p> <p>Lançar mão de novas tecnologias, como o uso da internet, para fazermos demonstrações com o uso de softwares.</p>
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM
<p>Avaliações escritas;</p> <p>Relatórios de algumas atividades práticas;</p> <p>Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);</p> <p>O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;</p>
RECURSOS DIDÁTICOS
Quadro branco e pincel. Computadores e projetores de multimídia. Laboratório de Física do campus CG.
BIBLIOGRAFIA

ALVARENGA, Beatriz. MÁXIMO, Antônio **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2001.v.1.
GASPAR, Alberto. **Física: Mecânica**. São Paulo: Ática, 2003.v.1
PENTEADO, Paulo C. M. TORRES, Carlos M. A. **Física: Ciência e Tecnologia**. São Paulo: Moderna, 2005. v.1.
HALLIDAY, David. RESNICK, Robert. **Fundamentos da física**, volume 1. 8. Ed. – Rio de Janeiro: LTC, 2008.
MATTHEWS, M. R. (1994). **História, filosofia y enseñanza de las ciencias**: la aproximación actual. *Enseñanza de las ciencias*, 12(2):255-277.
MENEZES, Luiz Carlos. **Uma Física para o Novo Ensino Médio**. Física na Escola, Nº 1 Vol. I, 2000. www.df.ufscar/fisicanovoensinomedio.pdf.30/4/2003
FUKE, Luiz Felipe.YAMAMOTO,Kazuito. **Física para Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva 2010.v.1.
CALÇADA, Caio Sérgio, **Física Clássica**, 1: mecânica / Caio Sérgio Calçada, José Luiz Sampaio. – 1. ed., São Paulo: Atual, 2012