

PROJETO DE CURSO DE EXTENSÃO

1 NOME DO CURSO : Física Básica

2 JUSTIFICATIVA

A física estuda a natureza e seus fenômenos em seus aspectos mais essenciais e gerais. Analisa suas relações e propriedades, além de descrever e explicar a maior parte de suas consequências.

A física é de fundamental importância para todos os cursos de engenharias, pois são através dos conceitos físicos que se desenvolvem muitas teorias que são aplicadas em vários campos das engenharias.

Desse modo, o curso em questão tem por finalidade demonstrar para os acadêmicos de engenharia alguns conceitos básicos de Física, para que os mesmos possam ter um melhor aproveitamento das disciplinas que contemplam o curso.

3 OBJETIVOS

1. Reconhecer as grandezas físicas e suas unidades fundamentais correspondentes no sistema internacional de unidades.
2. Diferenciar grandeza escalar de grandeza vetorial e realizar operações com vetores.
3. Desenvolver as competências e aplicar na solução de problemas.

4 CLIENTELA

Acadêmicos dos Cursos de Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica e Engenharia Ambiental da UNIASSELVI.

5 METODOLOGIA

Aulas expositivas e participativas e uso de recursos audiovisuais.

Conteúdo Programático:

1. Definir o que é Física e a importância dessa ciência para engenharia.
2. Definir o que são grandezas físicas e o sistema internacional de unidades.
3. Notação científica, unidades de base, Unidades derivadas e prefixos das unidades.
4. Conversão de unidades, incerteza e algarismos significativos. Exercícios envolvendo os conceitos anteriores.
5. Vetores (Soma geométrica, componentes de um vetor, notação com vetores unitários, soma de vetores na forma de componentes, produto de um escalar por um vetor, o produto escalar e o produto vetorial). Exercícios envolvendo os conceitos anteriores.
6. Deslocamento, tempo, velocidade média, aceleração média, movimento com aceleração constante e queda livre dos corpos. Exercícios envolvendo os conceitos anteriores.
7. Forças e interações, Primeira lei de Newton, segunda lei de Newton, massa e peso, terceira lei de Newton e exemplos de diagramas de corpos livres. Exercícios envolvendo os conceitos anteriores.

8. Trabalho, energia cinética, energia cinética e o teorema trabalho-energia, trabalho e energia com forças variáveis e potência. Exercícios envolvendo os conceitos anteriores.
9. Energia potencial gravitacional, energia potencial elástica, forças conservativas e não conservativas e conservação da energia mecânica. Exercícios envolvendo os conceitos anteriores.

6 MINISTRANTE

Prof^a Margaret Luzia Froehlich

Graduada em Física

Mestre: Física

Professor da UNIASSELVI

8 INSCRIÇÕES

De 17 de Julho a 02 de Agosto de 2012

9 CUSTO (PARA O ALUNO)

Taxa de R\$ 50,00.

10 PERÍODO DE REALIZAÇÃO

11 a 22 de setembro de 2012 (11, 18, 25 de agosto e 01, 15 e 22 de setembro de 2012).

11 LOCAL DO CURSO

O curso ocorrerá em sala de aula ou laboratório da UNIASSELVI Indaial, sendo o local definido pelo CEFAP, dentro das disponibilidades oferecidas pela instituição.

12 CERTIFICAÇÃO

O aluno deve obter 75% de aproveitamento/participação no curso. Cabe ao professor fazer a chamada com o formulário fornecido pelo CEFAP. O Certificado será emitido pelo CEFAP.