

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA**

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
CSTGA		Física Básica			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GFSQ 9203	1º	2016	2º	Sem pré-requisito	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
3	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	54	
	3	0	0		

EMENTA

Sistemas de unidades, ordem de grandeza, Algarismos significativos, medida e erro - Radioatividade e Física Nuclear – Radiação eletromagnética – Calor – Fluidos – Vibrações e som, natureza da onda mecânica, fenômenos e engenharia acústica e poluição sonora – Trabalho e energia, Conservação de energia, Potência, Vazão, Termodinâmica, Fontes alternativas de energia.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; Walker J. **Fundamentos de Física: mecânica**. 9ª ed. Ed. LTC, 2012, v.1.
2. MCKELVEY, J. P.; GROATCH, H. **Física**. Ed. Harbra, 1979. v.1.
3. SEARS, F. W. et al. **Física**. Ed. Pearson. v.1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica 1: mecânica**. 4ª ed. Ed. Edgard Blücher, 2002.
2. KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. **Física**. Ed. Makron Books, 1999. v.1.
3. TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R. A. **Física moderna**. Ed. LTC, 2010.
4. ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física: Um Curso Universitário**. Ed. Edgard Blücher, 1972, v.1
5. SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W. **Princípios de Física: mecânica clássica**. Ed. Cengage Learning, 2004. v.1.

OBJETIVOS GERAIS

Fornecer conceitos que permitam o desenvolvimento do raciocínio lógico e dedutivo.

METODOLOGIA

Aula expositiva, com auxílio de recursos audiovisuais e estudo dirigido.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	
Testes de verificação ensino-aprendizagem e provas.	

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____

PROGRAMA
1. INTRODUÇÃO Sistemas de unidades, análise dimensional, Algarismos significativos, medida e erro. 2. A NOÇÃO DE ENERGIA NA FÍSICA Energia potencial, energia cinética e as forças em ação de um sistema. Conservação de energia. 3. RADIOATIVIDADE E FÍSICA NUCLEAR Emissões nucleares. Detecção de Radiação. 4. RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA O espectro eletromagnético. Luz, radiação térmica, ultravioleta, raios-X, radiação gama. Micro-ondas. 5. CALOR 5.1 Conceito microscópico de temperatura. Propagação do calor, mudança de fase. 5.2 Máquinas térmicas: motores e refrigeradores, eficiência de máquinas térmicas. 5.1 Degradação da energia. 6. FLUIDOS Princípios de hidrostática. Efeito Bernoulli. Escoamento turbulento. Gases perfeitos e reais. Tensão Superficial. 7. VIBRAÇÕES E SOM Natureza da onda mecânica. Fenômenos e energia acústica 8. OBTENÇÃO DE ENERGIA Ciclos de energia em um ecossistema. A questão energética na atualidade.