



PLANO DE ENSINO	SEMESTRE LETIVO
	2008/1

CURSO		PERÍODO		
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		2º SEMESTRE MAT/NOT		
COMPONENTE CURRICULAR	C. H. (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)		
		TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
ENERGIA E MEIO AMBIENTE	33	40	-	40
PROFESSOR RESPONSÁVEL	Marco Aurélio Bulhões Neiva			

EMENTA
<ul style="list-style-type: none">• Conceitos sobre energia, trabalho, potência, calor, temperatura.• Tecnologia: do petróleo, do gás natural, da eletricidade, do carvão, do álcool• Energia eólica (princípios, energia dos ventos, motores eólicos, determinações de potencial eólico).• Energia hidráulica (princípios, quedas d'água, tipos de turbinas, determinação de potencial hidráulico).• Energia solar: princípios, aproveitamento térmico e fotovoltaico;• Biogás. Tipos. Matérias-primas. Processos de conversão. Aplicações.• Células de energia. Princípios. Aplicações.• Biomassa (madeira, carvão, cana-de-açúcar, bagaço e palhico de cana, palha de arroz, biogás).• Planejamento da utilização da energia.• Posição dos recursos florestais no contexto energético mundial e brasileiro.• Noções sobre características da madeira e sua aplicação energética. Carvão vegetal. Aspectos de poluição ambiental.• Biomassa de cana-de-açúcar: Tipos (álcool e palhico). Processos. Palha de arroz. Implicações ambientais.• Energia como fonte poluidora da atmosfera e como afeta os seres vivos.• Energia elétrica. Hidrelétricas. Impactos ambientais.

OBJETIVOS
Os conhecimentos adquiridos nesta disciplina propiciarão ao aluno: <ul style="list-style-type: none">- Fornecer aos alunos embasamento técnico-científico para poderem enfrentar a nova demanda exigida pela sociedade no que diz respeito ao conhecimento das aplicações dos diversos tipos de energias em utilização, com respeito ao ambiente e em face da escassez de energias não renováveis.- Descrever os aspectos teóricos e aplicados relacionados ao funcionamento do mercado de energia, contextualizando seus processos de exploração, transformação, distribuição e uso nas suas dimensões: social, econômica e ambiental;- Descrever os aspectos teóricos e aplicados relacionados aos processos tecnológicos referentes à exploração, produção, conversão, transporte, distribuição e uso das diferentes formas de energia utilizadas pelo homem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1º Bimestre: Conceitos sobre energia, trabalho, potência, calor, temperatura. Tecnologia: do petróleo, do gás natural, da eletricidade, do carvão, do álcool. Energia eólica (princípios, energia dos ventos, motores eólicos, determinações de potencial eólico). Energia hidráulica (princípios, quedas d'água, tipos de turbinas,

determinação de potencial hidráulico). Energia solar: princípios, aproveitamento térmico e fotovoltaico; Biogás. Tipos. Matérias-primas. Processos de conversão. Aplicações. Células de energia. Princípios. Aplicações. Biomassa (madeira, carvão, cana-de-açúcar, bagaço e palhiço de cana, palha de arroz, biogás).

2º Bimestre: Planejamento da utilização da energia. Posição dos recursos florestais no contexto energético mundial e brasileiro. Noções sobre características da madeira e sua aplicação energética. Carvão vegetal. Aspectos de poluição ambiental. Biomassa de cana-de-açúcar: Tipos (álcool e palhiço). Processos. Palha de arroz. Implicações ambientais. Energia como fonte poluidora da atmosfera e como afeta os seres vivos. Energia elétrica. Hidrelétricas. Impactos ambientais.

VISITAS TÉCNICAS / EVENTOS PREVISTOS

Não há.

METODOLOGIA DE ENSINO

Demonstrar com base no cotidiano dos alunos os conceitos relacionados a questão energética. Aulas teóricas expositivas com eventuais demonstrações práticas em sala de aula e atividades em grupo.

RECURSOS FÍSICOS		RECURSOS MATERIAIS	
Visitas técnicas à indústrias/fábricas, centros de pesquisa, instituições e outros			Televisão
Laboratório de Ensino	X		Datashow
Laboratório de Informática			Retroprojeter
Outros:			Aparelho de Som
			DVD
	X		Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas Objetivas, discursivas e trabalhos (listas de exercícios, pesquisas temáticas).

- Prova Mensal – 4,00;
- Prova Bimestral - 4,00 e;
- Conceito - 2,00.

Bibliografia Básica (no máximo 4 referências)

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editora	Ano	Vol.
Energia e Meio Ambiente	Branco Samuel M.	. 12ª	São Paulo	Moder na	1993	
Energia Elétrica e Sustentabilidade: Aspectos Tecnológicos, Socioambientais e Legais.	Eldis Camargo Neves da Cunha			Manole	2006	
Energia Eólica	Ricardo Aldabó			Artliber	2003	
Biodigestores: Energia, Fertilidade, Saneamento zona Rural	<i>Paulo Barrera</i>			<i>Icone</i>	2006	

Bibliografia Complementar (no máximo 4 referências)						
Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editora	Ano	Vol.
Energia del viento y diseno de turbinas eolicas.	BASTIANON, Ricardo A		Buenos Aires	Tiempo de cultura ediciones	1994	

APROVAÇÃO	
Cuiabá-MT, 11 de fevereiro de 2008.	
<hr/> Marco Aurélio Bulhões Neiva	
<hr/> Coordenador do Curso	<hr/> Área Pedagógica