



<b>PLANO DE ENSINO</b>	<b>SEMESTRE LETIVO</b>
	<b>2013/1</b>

<b>CURSO</b>		<b>PERÍODO</b>		
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		2º SEMESTRE matutino		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>C. H. (Horas)</b>	<b>CARGA HORÁRIA (Aulas)</b>		
		<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>	<b>TOTAL</b>
ENERGIA E MEIO AMBIENTE	33	40	-	40
<b>PROFESSOR RESPONSÁVEL</b>	José Eduardo Fernandes			

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

<b>OBJETIVOS</b>
------------------

Os conhecimentos adquiridos nesta disciplina propiciarão ao aluno:

- 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		Retroprojektor
	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	
<a href="#">Biodigestores: Energia, Fertilidade, Saneamento zona Rural</a>	<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, 26 de Maio de 2013.

\_\_\_\_\_  
José Eduardo Fernandes

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso

\_\_\_\_\_  
Área Pedagógica