



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: João Pessoa			
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental			
DISCIPLINA: Recursos Energéticos		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 36	
PRÉ-REQUISITO: : Não há			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 3º (2024.2)	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA: 0 h	EaD: - Não se Aplica	EXTENSÃO: 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: : 2 h			
CARGA HORÁRIA TOTAL:: 33 h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Roberio Paredes Moreira Filho			

EMENTA

Problemática energética. História da Energia. Fundamentos físicos da energia. Processos de conversão da energia. Fontes convencionais de energia: tecnologias e impactos ambientais (petróleo, gás natural, carvão, álcool, nuclear, hidráulica e outras). Fontes alternativas de energia: tecnologias e impactos ambientais (solar, eólica, biomassa, ondas do mar, hidrogênio e outras). Conservação da energia. Energia e sociedade. Balanço energético mundial, nacional, regional e estadual. Energia e políticas públicas. Marco regulatório dos setores energéticos brasileiros (petróleo, gás natural e eletricidade).

OBJETIVOS

Geral:

Compreender os principais aspectos técnicos, econômicos, ambientais e sociais da busca pela solução da problemática energética, no que toca à gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável.

Específicos:

- Descrever os principais conceitos relacionados aos Recursos Energéticos;
- Conhecer as principais fontes de geração de energia (Renováveis e Não Renováveis);
- Interpretar as principais legislações voltadas ao contexto em questão;
- Conhecer os principais equipamentos utilizados nos processos de geração de energia;
- Identificar impactos ambientais causados pelo Setor Energético;

- Analisar as inter-relações entre sociedade e natureza a partir da forma de utilização dos recursos energéticos;
- Discutir possibilidades de uso racional e sustentável dos recursos energéticos em meios urbanos e rurais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Energia: Conceitos e Fundamentos
 - 1.1 Definição e terminologia energética
 - 1.2 As fontes de energia
 - 1.3 As formas de energia
 - 1.4 As leis de conservação de energia
 - 1.5 Rendimento energético
 - 1.6 Recursos energéticos
 - 1.7 Perda e desperdício
 - 1.8 Matriz energética
2. Conservação de Energia: Conceitos e Fundamentos
 - 2.1 Consumo e reservas de energia no Brasil e no mundo
 - 2.2 Poluição x sustentabilidade
 - 2.3 Vertente Humana e Tecnológica na conservação de energia
 - 2.4 Programas brasileiros de conservação de energia
 - 2.5 Legislação de petróleo e gás
3. Fontes alternativas de energia: tecnologias e impactos ambientais
 - 3.1 Solar
 - 3.2 Eólica
 - 3.3 Biomassa
 - 3.4 Hidroeletrica
 - 3.5 Termoeletrica
 - 3.6 Outros processos de geração de energia elétrica
 - 3.7 Legislação

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades teóricas serão ministradas através aulas expositivas dialogadas e apresentação de seminários.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares
- Outros

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliação qualitativa e/ou quantitativa através de avaliações escritas, exercícios, discussões em sala de aula,

seminários e elaboração de artigos.

BIBLIOGRAFIA⁴

Bibliografia Básica:

GOLDEMBERG, José. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. Rio de Janeiro: EDUSP, 1998.

PALZ, Wolfgang. Energia solar e fontes energéticas. São Paulo: Editora Hemus, 1995.

ROSA, Luiz Pinguell. A reforma do setor elétrico no Brasil e no mundo. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1998.

Bibliografia Complementar:

BENEDUCE, Fábio Cezar Aidar. A sociedade energética e o meio ambiente.: Simões, 1998

AYRES, Robert U.; AYRES, Edwards U. Cruzando a fronteira da energia: dos combustíveis fósseis para um futuro de energia limpa. Porto Alegre: Bookman, 2012.

LEITE, Antonio Dias. Eficiência e desperdício da energia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

HINRICHS, Roger A; KLEINBACH, Merlin; REIS, Lineu Belico dos. Energia e meio ambiente. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

GOLDEMBERG, José. Energia e desenvolvimento sustentável. São Paulo: Blucher, 2010.

OBSERVAÇÕES

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Roberio Paredes Moreira Filho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 01/10/2024 15:28:28.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 01/10/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 612706
Verificador: 4618e3f2c5
Código de Autenticação:



Av. Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, JOAO PESSOA / PB, CEP 58015-435
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3612-1200