

MODELO DE PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Centrais Elétricas		Código: TE033
Natureza: () obrigatória (X) optativa		Semestral (X) Anual () Modular ()
Pré-requisito:		Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial () EaD () 20% EaD		
<p>C.H. Semestral Total: 60 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total:</p> <p>PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04</p>		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
<p>O Setor Elétrico e a Geração de Energia Elétrica; Centrais Hidrelétricas; Centrais Eólicas; Centrais Solares; Centrais Termelétricas;</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • PROGRAMA (itens de cada unidade didática) • Capítulo I: O Setor Energético Mundial/Brasileiro e a Geração de Energia Elétrica • Capítulo II: Energia Hidráulica e Centrais Hidrelétricas • Capítulo III: Estudo Hidrenergético • Capítulo IV: Equipamentos Hidromecânicos, Turbinas Hidráulicas e Geradores Elétricos • Capítulo V: Geração eólica <ul style="list-style-type: none"> • Introdução; o vento; energia eólica; turbinas eólicas; aerogeradores; o terreno e o vento; potencial eólico; a disposição dos aerogeradores; conexão da usina eólica; a energia eólica e o meio ambiente; projeto de um parque eólico; aspectos econômicos • Capítulo VI: Geração Solar <ul style="list-style-type: none"> • Introdução; Recurso Solar; Células e Módulos Fotovoltaicos; Componentes Básicos de Sistemas Fotovoltaicos; Aplicações de Sistemas Fotovoltaicos; Projeto de Sistemas Fotovoltaicos; • Capítulo VII: Centrais Termelétricas • Recursos (gás, carvão, nuclear), estado da arte da tecnologia de geração elétrica (a gás natural, carvão e nuclear), caracterização técnica, econômica e ambiental. 		
OBJETIVO GERAL		
<p>O aluno deverá ser capaz de entender os conceitos, critérios e dimensionamento básico de Centrais Elétricas.</p>		
OBJETIVO ESPECÍFICO		
<p>O aluno, ao final do semestre letivo, deve ser capaz de compreender:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os conceitos, dimensionamento de projetos e operação de centrais hidrelétricas, Eólicas, Solares e centrais Termelétricas. 		
PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS		
<p>A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos complementadas com exercícios, seminários e trabalhos. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook e projetor multimídia, insumos de laboratório e softwares específicos.</p>		

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através da realização de três (03) provas escritas (N_{p1} e N_{p2} , N_{p3}), e uma nota média aritmética (N_{med}) resultante de trabalhos computacionais, seminários, resolução de exercícios, etc.

Media final antes da prova final (MAPF) = é composta pela média ponderada das 4 notas: N_{p1} , N_{p2} , N_{p3} , e N_{med} :

$$MAPF = 0,8 * [(N_{p1} + N_{p2} + N_{p3}) / 3] + 0,20 * N_{med}.$$

MAPF < 4,0 ---> Reprovado

4,0 ≤ MAPF < 7,0 ---> Exame Final

MAPF ≥ 7,0 ---> Aprovado

Media final (MF) para os alunos que precisam ir ao Exame Final:

$$MF = (MAPF + Nota_Exame_Final) / 2$$

MF < 5,0 ---> Reprovado

MF ≥ 5,0 ---> Aprovado

Calendário das provas:

05.04.2017: 1a Prova (itens I a III)

10/05/2017: 2a Prova (itens IV a V)

21.06.2017: 3a Prova (itens VI a VII)

03/07/2017: Exame Final (Todo o conteúdo da disciplina)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

[1] Zulcy de Souza, Afonso Henriques M. Santos, Edson Bortoni, CENTRAIS HIDRELÉTRICAS: Implantação e Comissionamento, Editora Interciencia, 2a. Edição - 2009.

[2] CUSTÓDIO, R. S.; Energia Eólica para Produção de Energia Elétrica; Rio de Janeiro, Eletrobrás, 2009.

[3] CRESEB, CEPEL, Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 títulos)

[1] ELECTO EDUARDO SILVA LORA & MARCO ANTONIO ROSA DO NASCIMENTO, GERAÇÃO TERMELETRICA, 2 VOLUMES: PLANEJAMENTO, PROJETO E OPERAÇÃO, Editora Interciencia, 1ra. Edição - 2004

[2] LINEU BÉLICO DOS REIS. Obra: Geração de Energia Elétrica. Editora Monole, 2011.

Professor da Disciplina: Prof. Dr. Clodomiro Unsihuay-Vila



Assinatura: _____

Chefe de Departamento: Prof. Dr. André Augusto Mariano

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada