



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE ENERGIAS ALTERNATIVAS E RENOVÁVEIS



PLANO DE CURSO
2102037 - PROCESSO DE CONVERSÃO TERMOELÉTRICA (2016.2 - T01)

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: - Aulas expositivas - Visitas técnicas - Estudos de caso
Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: Duas provas, relatórios de aplicações práticas e exame de reposição
Horário de atendimento: De preferência antes ou após as aulas, ou a combinar.

PROGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR

Ementa:
Objetivos: 2.1 - Objetivo Geral Transmitir ao aluno os fundamentos científicos das diferentes tecnologias de conversão termoeletrica. 2.2 - Objetivos Específicos Caracterizar os diversos tipos de central termoeletrica, seu funcionamento, a disponibilidade de equipamento e os custos de instalação e operacionais. Conscientizar os alunos para os impactos ambientais da termogeração.
Conteúdo: Panorama energético brasileiro. Caracterização das centrais térmicas. Centrais a diesel. Centrais a vapor. Centrais a gás. Centrais Mistas. Tipos de circuito de centrais nucleares. Componentes e equipamentos auxiliares de centrais termoeletricas. Centrais termosolares. Custos e otimização. Máquinas de fluxo.
Habilidades / Competências: - Compreender as tecnologias de usinas termoeletricas - Capacitar o aluno a avaliar opções técnicas e aspectos de engenharia no projeto e funcionamento de centrais termoeletricas

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
20/01/2017	20/01/2017	Introdução
27/01/2017	03/02/2017	Termodinâmica aplicada
10/02/2017	10/02/2017	Aplicação 1
17/02/2017	24/02/2017	Componentes de usinas termoeletricas
03/03/2017	03/03/2017	Aplicação 2
10/03/2017	10/03/2017	Segunda Lei da Termodinâmica
24/03/2017	24/03/2017	Visita técnica
31/03/2017	31/03/2017	Tópicos selecionados de radiação solar
07/04/2017	07/04/2017	Mecânica dos fluidos e transferência de calor aplicadas a centrais
28/04/2017	28/04/2017	Concentradores parabólicos
28/04/2017	28/04/2017	Concentradores Fresnel e discos solares
05/05/2017	05/05/2017	Torres solares
12/05/2017	12/05/2017	Gaseificação
19/05/2017	19/05/2017	Aplicação 3

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
17/03/2017	Primeira avaliação
26/05/2017	Segunda avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	EASTOP, T.D. E MCCONKEY, A.. Applied Thermodynamics for Engineering Technologists. 3. Longman. 1979
Livro	LIU, X.R. e BANSAL, R.. Thermal Power Plants: Modeling, Control, and Efficiency Improvement. 1. Taylor & Francis, CRC Press. 2016

Livro	SOUZA, G.F.M.. Thermal Power Plant Performance Analysis. 1. Springer-Verlag London Ltd.. 2012
-------	--

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
Livro	VOGEL, W. e KALB, H.. Large-Scale Solar Thermal Power. Technologies, Costs and Development. 1. Wiley-VCH Verlag GmbH & Co.. 2010