



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE ENERGIAS ALTERNATIVAS E RENOVÁVEIS
PLANO DE CURSO



2102012 - MÁQUINAS TÉRMICAS (2016.2 - T01)

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: O Curso seguirá sua ementa conduzindo o aluno a tomar decisões através de critérios técnicos, de eficiência energética e impacto ambiental. As aulas seguirão livros textos adotados, catálogos técnicos, programas computacionais, filmes, aulas práticas em laboratório e visitas técnicas.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: Serão três provas escritas com questões práticas de engenharia onde o aluno deverá demonstrar aprendizagem e de saber tomar decisões em cima de critérios técnicos e econômicos.

Horário de atendimento: Segunda, quarta e quinta pela manhã entre 7:00 e 10:00 h.

PROGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR

Ementa:

Objetivos: Propiciar aos alunos o conhecimento dos princípios que regem as máquinas térmicas por ignição e compressão e de turbinas a gás.

Conteúdo: Compressores a pistão. Ciclos motores ar-combustível. Motores de ignição por centelha. Motores de ignição por compressão. Noções de turbinas térmicas.

Habilidades / Competências: Entender o funcionamento, os principais componentes, vantagens e desvantagens de motores de combustão interna por centelha e compressão. Entender princípios de funcionamento motores de combustão externa e de turbinas a gás e seu uso em ciclos combinados. Saber selecionar máquinas térmicas para geração de energia analisando tipo de combustível, eficiência energética, impacto ambiental e custos.

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
17/01/2017	17/01/2017	Compressores - Seleção
17/01/2017	17/01/2017	Exercícios
17/01/2017	17/01/2017	Compressores a pistão
17/01/2017	17/01/2017	Exercícios
17/01/2017	17/01/2017	Exercícios
17/01/2017	17/01/2017	Introdução aos motores de ignição por centelha
17/01/2017	17/01/2017	Introdução aos motores de ignição por centelha
17/01/2017	17/01/2017	Introdução aos motores de ignição por compressão
17/01/2017	17/01/2017	Introdução aos motores de ignição por compressão
17/01/2017	17/01/2017	Motores de 2 e 4 tempos
17/01/2017	17/01/2017	Motores de 2 e 4 tempos
17/01/2017	17/01/2017	Ciclos reais
17/01/2017	17/01/2017	Ciclos reais
17/01/2017	17/01/2017	Eficiência de motores de combustão interna
17/01/2017	17/01/2017	Eficiência de motores de combustão interna
17/01/2017	17/01/2017	Combustíveis
17/01/2017	17/01/2017	Combustíveis
17/01/2017	17/01/2017	Medição de potência e consumo de combustíveis
17/01/2017	17/01/2017	Apresentação do curso
17/01/2017	17/01/2017	Exercícios
17/01/2017	17/01/2017	Exercícios
17/01/2017	17/01/2017	Aula prática em laboratório
17/01/2017	17/01/2017	Aula prática em laboratório
17/01/2017	17/01/2017	Primeira Prova
17/01/2017	17/01/2017	Primeira Prova

17/01/2017	17/01/2017	Motores rotativos
17/01/2017	17/01/2017	Motores rotativos
17/01/2017	17/01/2017	Uso de turbo compressor
17/01/2017	17/01/2017	Uso de turbo compressor
17/01/2017	17/01/2017	Outros ciclos motores de combustão interna
17/01/2017	17/01/2017	Outros ciclos motores de combustão interna
17/01/2017	17/01/2017	Introdução ao Ciclo de Stirling
17/01/2017	17/01/2017	Introdução ao Ciclo de Stirling
17/01/2017	17/01/2017	Máquinas Stirling
17/01/2017	17/01/2017	Máquinas Stirling
17/01/2017	17/01/2017	Aula prática em laboratório
17/01/2017	17/01/2017	Aula prática em laboratório
17/01/2017	17/01/2017	Exercícios
17/01/2017	17/01/2017	Exercícios
17/01/2017	17/01/2017	Segunda Prova
17/01/2017	17/01/2017	Segunda Prova
17/01/2017	17/01/2017	Uso de programas computacionais para simulação de motores
17/01/2017	17/01/2017	Uso de programas computacionais para simulação de motores
17/01/2017	17/01/2017	Exercícios com uso de programas computacionais
17/01/2017	17/01/2017	Exercícios com uso de programas computacionais
17/01/2017	17/01/2017	Introdução a turbinas a gás
17/01/2017	17/01/2017	Introdução a turbinas a gás
17/01/2017	17/01/2017	Detalhes técnicos de turbinas a gás
17/01/2017	17/01/2017	Detalhes técnicos de turbinas a gás
17/01/2017	17/01/2017	Seleção de turbinas a gás
17/01/2017	17/01/2017	Seleção de turbinas a gás
17/01/2017	17/01/2017	Turbinas a gás e uso em ciclo combinado
17/01/2017	17/01/2017	Turbinas a gás e uso em ciclo combinado
17/01/2017	17/01/2017	Plantas de termoeletricas usando turbinas a gás
17/01/2017	17/01/2017	Plantas de termoeletricas usando turbinas a gás
17/01/2017	17/01/2017	Dimensionamentos de uma planta de termoeletrica usando ciclo
17/01/2017	17/01/2017	Dimensionamentos de uma planta de termoeletrica usando ciclo
17/01/2017	17/01/2017	Aula prática em laboratório
17/01/2017	17/01/2017	Aula prática em laboratório
17/01/2017	17/01/2017	Visita técnica a uma planta termoeletrica
17/01/2017	17/01/2017	Visita técnica a uma planta termoeletrica
17/01/2017	17/01/2017	Uso de programas computacionais para dimensionamento de
17/01/2017	17/01/2017	Uso de programas computacionais para dimensionamento de
17/01/2017	17/01/2017	Exercícios com uso de programas computacionais
17/01/2017	17/01/2017	Exercícios com uso de programas computacionais
17/01/2017	17/01/2017	Exercícios gerais
17/01/2017	17/01/2017	Exercícios gerais
17/01/2017	17/01/2017	Terceira Prova
17/01/2017	17/01/2017	Terceira Prova
17/01/2017	17/01/2017	Exame de Reposição
17/01/2017	17/01/2017	Exame de Reposição
17/01/2017	17/01/2017	Medição de potência e consumo de combustíveis

AVALIAÇÕES

Data	Descrição
10/03/2017	Prova 1
28/04/2017	Prova 2
30/05/2017	Prova 3

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Tipo de material	Descrição
Livro	jorge martins. motores de combustão interna. . PUBLINDÚSTRIA. 2013

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Tipo de material	Descrição
-------------------------	------------------