



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA		
	DIRETORIA DE ENSINO – DEPARTAMENTO DE ENSINO TÉCNICO		
	CURSO TÉCNICO EM ELETROMECÂNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
	DISCIPLINA: MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA		
SÉRIE: 4º ANO	CARGA HORÁRIA: 33 Horas	CRÉDITOS: 2	

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Motores de combustão interna (MCI); Motores alternativos; Motores rotativos.

OBJETIVOS

GERAL:

Conhecer os principais tipos, características e aplicações dos Motores de Combustão Interna.

ESPECÍFICOS:

- Conhecer a classificação, definições, vantagens e desvantagens dos principais MCI. Entender o princípio de funcionamento e identificar as principais partes dos MCI;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE	ASSUNTO	H/A
1	Motores alternativos	
1.1	Nomenclatura	
1.2	Diferenças fundamentais entre os motores de 2 tempos e 4 tempos	
1.3	Diferenças fundamentais entre os motores ciclos Otto e Diesel a 4 tempos	
2	Classificação dos motores alternativos	
2.1	Classificação quanto à ignição	
2.2	Classificação quanto ao número de tempos do ciclo de operação	
2.3	Classificação quanto ao sistema de alimentação de combustível	
2.4	Classificação quanto à disposição dos órgãos internos	
2.5	Classificação quanto ao sistema de arrefecimento	
2.6	Classificação quanto às válvulas	
2.7	Classificação quanto à alimentação de ar	
2.8	Classificação quanto à relação entre diâmetro e curso do pistão	
2.9	Classificação quanto à rotação	
2.10	Classificação quanto à fase do combustível	
2.11	Classificação quanto à potência específica	
3	Motores rotativos	
3.1	Turbina a gás	
3.2	Motor Wankel	

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas, dialogadas, utilizando recursos de áudio visuais e quadro, além de debates;
- Atividades com leituras e discussões de textos, pesquisas e trabalhos individuais e grupais, seminários, dentre outras;
- Atividades práticas em laboratório;
- Realização de visitas técnicas;
- Listas de exercícios.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Provas escritas, trabalhos e/ou listas de exercícios em grupo;
- Projetos;
- Seminários com apresentação de aplicações práticas;
- Estudos de casos específicos aplicados à indústria.



RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Recursos áudio visuais;
- Projetor de dados multimídia;
- Laboratório.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

- BRUNETTI, Franco. **Motores de Combustão Interna**: Volume 1. Editora Blucher. São Paulo, 2012.
- MARTINS, Jorge José Gomes. **Motores de Combustão Interna**. 4ª Edição Revisada e Aumentada. Editora Publindústria, 2013.

COMPLEMENTAR:

- MARTINELLI, Luiz Carlos. **Máquinas Térmicas I – Motores de Combustão Interna**. Apostila da UNIJUÍ – Campus Panambi;
- TAYLOR, Charles Fayette. **Análise dos motores de combustão interna**. Trad. de Mauro O. C. Amorelli. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1988;
- PENIDO FILHO, Paulo. **Os motores de combustão interna: para cursos de máquinas térmicas, engenheiros, técnicos e mecânicos em geral que se interessam por motores**. Belo Horizonte: Lemi, 1996.