

Motores a Combustão Interna / Período: 3

Professor: Carlos Alberto dos Santos Neto (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Descrição dos sistemas que compõem os motores a combustão interna e seus principais componentes. Estudo do princípio do funcionamento segundo os ciclos térmicos e seus respectivos processos. Levantamento e análise de curvas características dos motores a combustão interna. Fatores que alteram seu desempenho térmico e mecânico. Ciclos Térmicos. Análise para a seleção e aplicação. Controle de emissões.

Habilidades:

Fornecer aos alunos os fundamentos básicos sobre os motores de combustão interna.

Expor noções teóricas sobre motores de combustão interna.

Oferecer conhecimentos técnicos sobre motores de combustão interna.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;

Vídeo aula;

Fóruns;

Estudos Dirigidos (Estudo de caso);

Experimentos em laboratório virtual;

Biblioteca virtual;

Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

Aspectos teóricos sobre motores de combustão interna I

Aspectos teóricos sobre motores de combustão interna II

Ciclos Térmicos

Desempenho térmico e mecânico

Seleção e Aplicação

Controle de emissões

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: $(\text{Resultado Final} + \text{Nota Prova Suplementar}) / 2$

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

BRUNETTI, Franco. Motores de Combustão Interna. São Paulo : Edgard Blucher. 2012. (v. 1)

BRUNETTI, Franco. Motores de Combustão Interna. São Paulo : Edgard Blucher. 2012. (v. 2)

BORGNAKKE, C.; SONNTAG, Richard Edwin. Fundamentos da termodinâmica. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. xviii, 659 p. (Série Van Wylen).

Bibliografia Complementar:

VAN BASSHUYSEN, Richard; SCHÄFER, Fred (Ed.). Internal Combustion Engine Handbook: Basics, Components, Systems, And Perspectives. Warrendale, PA: SAE International, c2004. xxxix, 811 p.

MORAN, Michael J.; SHAPIRO, Howard N. Princípios de Termodinâmica Para Engenharia. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, c2002. 681 p. Giacosa, D. Motores Endotérmicos. Ed. Omega Espanha, 1989.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 04 de Junho de 2025



Thyciane Alviera Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica