



DISCIPLINAS

| CÓDIGO | NOME |
|---------|------------------------------|
| ENG-433 | MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA |

| CARGA HORÁRIA | | | | CRÉDITOS | ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO/ COLEGIADO | ANO |
|---------------|----|----|-------|----------|--|-----|
| T | P | E | TOTAL | | DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA / ESCOLA POLITÉCNICA | |
| 51 | 17 | 00 | 68 | 4 | | |

| MÓDULO | MODALIDADE | FUNÇÃO | NATUREZA |
|--------|-------------------------|--------------|-------------|
| T | Disciplina | Básico | Obrigatória |
| P | Atividade | Profissional | Optativa |
| E | Módulo Interdisciplinar | Complementar | |

| CURSOS ATENDIDOS | EQUIVALÊNCIAS NO CCEQ |
|------------------|-----------------------|
| | Nenhum. |

| PRÉ-REQUISITOS OBRIGATÓRIOS | CO-REQUISITOS |
|--|---------------|
| ENG-358 (Fenômenos de Transporte II), ENG-396 (Termodinâmica I). | Nenhum. |

| PRÉ-REQUISITOS SUGERIDOS | CO-REQUISITOS CONDICIONAIS |
|--------------------------|----------------------------|
| Nenhum. | Nenhum. |

EMENTA / OBJETIVOS

EMENTA

Conceitos fundamentais; princípios termodinâmicos e ciclos teóricos e indicados; transmissões gasosas; rendimento (termodinâmico, mecânico, volumétrico); desempenho dos motores; refrigeração; alimentação e distribuição; sobre-alimentação; combustíveis (convencionais, alternativos); sistemas de mistura combustível – comburente; injeção eletrônica; sistema de monitoramento e instrumentação; testes de desempenho; detecção de defeitos.

OBJETIVOS

Permitir que o aluno conheça os conceitos envolvidos nos motores de combustão interna e seus componentes, e saiba como operá-los, mantê-los e testá-los.

METODOLOGIA / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

METODOLOGIA

Aulas expositivas com apoio de recursos audiovisuais (retroprojetor, e projetor multimídia, principalmente), aulas demonstradas em laboratório e trabalhos práticos realizados também em laboratório.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (OPCIONAL)

Manoel R. Il

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceitos fundamentais.
Nomenclatura.
princípios termodinâmicos, Ciclos teóricos, reais e indicados.
transmissões gasosas
rendimento (termodinâmico, mecânico, volumétrico).
Combustíveis.
Lubrificantes e lubrificação.
Sistemas de refrigeração.
Sistemas de alimentação
Mistura combustível – comburente
Carburador e injeção
sistemas de injeção eletrônica
Sistemas de distribuição e ignição
Sistemas de exaustão.
Desempenho de motores de combustão interna
Testes de motores
Sistemas de monitoramento e instrumentação
Combustão nos motores ICO e ICE.
Motores a 2T.
Motores Diesel.
Sobrealimentação.
combustíveis alternativos
Manutenção de motores de combustão interna

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

1. Stone, R. Introduction to Internal Combustion Engines. 2 Editions SAE International, 1992.
2. Heywood, J.B. Internal Combustion Engines Fundamentals. McGraw-Hill, 1988.
3. Obert. *Motores de Combustão Interna*. CECSA. México 20 Reimpresión 1992.
2. Giacossa, D.A. *Motores Endotérmicos*. 14 Ed. Científica-Médica, Barcelona, 1988.
3. Taylor. *Análise dos Motores de Combustão Interna*. Blucher.
4. Greene e Lucar. *The Testing of Internal Combustion Engines*. The English Universities Press Ltd.
5. Penido, Paulo Fo. *Motores de Combustão Interna*. Minas Gerais, 1979.

PLANO DE ENSINO **OPCIONAL**

| Aula | CONTEÚDO | Tempo | | Bibliografia | MATERIAL |
|------|----------|-------|---|--------------|----------|
| | | T | P | | |

Marcelo José Pirani

Prof. Dr. Marcelo José Pirani
Chefe do Departamento
Engenharia Mecânica/UFBA