



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Engenharia Mecânica	SIGLA: FEMEC	
CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

Descrever o funcionamento, identificar componentes e sistemas auxiliares, especificar e ensaiar motores de combustão interna.

2. EMENTA

Motores de combustão interna: Combustíveis, Motores de ignição por centelha, Motores de Ignição por compressão; Análise de desempenho dos motores; Emissão de Poluentes; Novas perspectivas e desenvolvimento em motores.

3. PROGRAMA

1. Introdução ao Motores de Combustão Interna
 - 1.1. Introdução ao Motores de Combustão Interna
 - 1.2. Motores Alternativos
 - 1.3. Classificações dos Motores
 - 1.4. Motores de 2 e 4 tempos
 - 1.5. Motores Rotativos
 - 1.6. Ciclos reais
 - 1.7. Ciclo Padrão a ar
 - 1.8. Comparação de Ciclos reais e teóricos
2. Combustíveis
 - 2.1. Gasolina
 - 2.2. Compostos Oxigenados
 - 2.3. Óleo Diesel
 - 2.4. Biodiesel
 - 2.5. Propriedades dos combustíveis
3. Motores de Ignição por centelha (ICE)

- 3.1. Motores de ignição por centelha (ICE)
- 3.2. Combustão
- 3.3. Mistura e Injeção
- 3.4. Injeção direta de combustível
- 3.5. Sistemas de Ignição e sensores aplicados aos motores
- 4. Motores ICO
 - 4.1. Motores de ignição por compressão
 - 4.2. Combustão
 - 4.3. Sistemas de Injeção
- 5. Análise de Desempenho dos Motores
 - 5.1. Propriedades do Motor
 - 5.2. Dinamômetros
 - 5.3. Curvas Características
 - 5.4. Eficiência Volumétrica
 - 5.5. Coletores de Admissão
 - 5.6. Influência do período de exaustão
 - 5.7. Sobrealimentação
 - 5.8. Tecnologias atuais
- 6. Emissões de poluentes
 - 6.1. Principais poluentes
 - 6.2. Controle de Emissões nos motores ICE
 - 6.3. Controle de Emissões nos motores ICO
 - 6.4. Legislação acerca das emissões
- 7. Novas Perspectivas e Desenvolvimento em Motores
 - 7.1. Novos combustíveis
 - 7.2. Veículos Híbridos
 - 7.3. Tendências tecnológicas.
- 8. Aulas Experimentais
 - 8.1. Motores de combustão interna ICE (2 e 4 tempos)
 - 8.2. Sistemas auxiliares do motor ICE
 - 8.3. Motores de combustão Interna ICO
 - 8.4. Sistema de alimentação dos motores do ciclo diesel
 - 8.5. Montagem e desmontagem de motores
 - 8.6. Testes de falha de sensores
 - 8.7. Testes dinamométricos

4. **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Brunetti, F., 2012, "Motores de Combustão Interna", Vol. 1., São Paulo: Blucher.

Brunetti, F., 2012, "Motores de Combustão Interna", Vol. 2., São Paulo: Blucher.

Martins, J., 2011, "Motores de Combustão Interna", 3^a Ed., Publindústria.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Heywood, J. B. , 2018. "Internal Combustion Engine Fundamentals", 2nd edititon, McGraw-Hill Companies.

Ribbens, W. B., 2018, "Understanding Automotive Electronics: An Engineering Perspective", 8th edition, Butterworth-Heinemann;

Ehasani, M.; Gao, Ymin and Emadi, A., 2010. Modern Electric, Hybrid electric and Fuell Cell Vehicles. 2nd Edition. Taylor and Francis Group, LLC

Ganesan, V. , 2012. "Internal Combustion Engines", 4th Edition, Tata McGraw Hill Education Private Limited.

Van Wylen, G. J., SONNTAG, R.E.; 2018, "Fundamentos de Termodinâmica Clássica", 3a Edição (tradução da 8^a Edição americana), Blucher.

6. APROVAÇÃO

Roberto de Souza Martins

Elaine Gomes Assis

Coordenador(a) do Curso de Graduação
em Engenharia Mecânica

Diretor(a) da Faculdade de Engenharia
Mecânica



Documento assinado eletronicamente por **Roberto de Souza Martins, Coordenador(a)**, em 21/08/2023, às 10:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elaine Gomes Assis, Diretor(a)**, em 23/08/2023, às 15:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4752688** e o código CRC **B81BB9DB**.