



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", 3ª 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 8ª Edição americana), Blucher.

6. APROVAÇÃO

Roberto de Souza Martins

Coordenador(a) do Curso de Graduação
em Engenharia Mecânica

Elaine Gomes Assis

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**.