

<b>CURSO: Engenharia Mecânica</b>					
<b>UNIDADE CURRICULAR: Máquinas Térmicas</b>				<b>Código: CEM.051</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 7º</b>			<b>CARGA HORÁRIA: 60 h</b>		
<b>OBJETIVOS</b>					
<b>GERAL:</b> Apresentação dos principais ciclos e máquinas térmicas e suas aplicações no campo da Engenharia.					
<b>ESPECÍFICOS:</b> Compreender o processo de produção de vapor, os ciclos de potência e os cuidados relativos à utilização deste tipo de energia. Entender o funcionamento de motores de combustão interna.					
<b>EMENTA:</b> Fontes de calor. Combustão; Caldeiras; Condensadores; Ciclos de potência a vapor; Turbinas a vapor; Turbinas a gás; Motores a combustão interna; Projeto de máquinas térmicas.					
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Termodinâmica II					
<b>CONTEÚDOS</b>					<b>CH</b>
<b>Caldeiras:</b> Geradores de Vapor; Combustíveis e Combustão; Dispositivos de segurança e Controle; Água de alimentação; Rendimento Térmico; Instalações, Operação e Manutenção; Normas legais - NR13; Geradores de vapor e o meio ambiente.					20h
<b>Turbinas à vapor:</b> Máquinas alternativas à vapor; Turbinas à vapor e classificações quanto ao tipo e uso; Características construtivas; Ciclos de Brayton; Turbinas a gás; Turbinas aeroderivadas; Turbinas industriais Heavy Duty.					20h
<b>Motores de Combustão interna:</b> Classificação; Componentes principais; Ciclo otto e diesel; Combustíveis e combustão; Sistema de alimentação de combustível; Sistemas de alimentação de ar; Sistema de arrefecimento; Sistema de lubrificação; Manutenção dos motores ICE; Manutenção dos motores ICO; Ciclos mecânicos e diagramas; Carburacão e injeção eletrônica; Sistema de ignição; Injeção convencional e eletrônica.					20h
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM:</b> Aulas Expositivas Interativas; Estudo em grupo com apoio de bibliografias; Aplicação de lista de exercícios; Atendimento individualizado.					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS:</b> Quadro branco, retroprojektor e projetor de multimídia.					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:</b>					
CRITÉRIOS: Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.					
INSTRUMENTOS: Provas, listas de exercícios e trabalhos envolvendo estudos de caso.					
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Edição</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Fluido Térmico	Raul Peragallo Torreira	1ª	SP	Hemus	2002
Motores de Combustão Interna	Jorge Martins	1ª	SP	Publindustri a	2001
Instrumentação Aplicada ao Controle de Caldeiras	Egídio Alberto Bega	1ª	SP	Interciência	2003
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Edição</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>

Instrumentação Aplicada ao Controle de Caldeiras	Egídio Alberto Bega	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Interciência	2003
Fluido Térmico	Raul Peragallo Torreira	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Hemus	2002
Internal Combustion Engine Handbook: Basics, Components, Systems, and Perspectives	Richard Van Basshuysen; Fred Schafer	-	-	SAE International	2004
A Power Primer: An Introduction to the Internal Combustion Engine, Automobile, Aircraft, Diesel (Classic Reprint)	General Motors Cooperation	-	-	Forgotten Books	2010
Steam Turbine Engineering	Theodore Stevens	-	-	Nabu Press	2010
Heating Boiler Operator's Manual: Maintenance, Operation, and Repair	Mohammad Malek	1 <sup>a</sup>	-	McGraw-Hill Professional	2006