

<b>CURSO: Engenharia Mecânica</b>	
<b>UNIDADE CURRICULAR: Mecânica dos Fluidos II</b>	<b>Código: CEM.029</b>
<b>PERÍODO LETIVO: 5º</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 60 h</b>
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>GERAL:</b> Introduzir os conceitos fundamentais de mecânica dos fluidos utilizando, como motivação, a aplicação dos mesmos a processos e equipamentos industriais.	
<b>ESPECÍFICOS:</b> Abordar os princípios de mecânica dos fluidos do ponto de vista diferencial; compreender as diferenças entre escoamentos internos e externos, a teoria da camada limite e a dinâmica dos escoamentos compressíveis.	
<b>EMENTA:</b> Equações básicas diferenciais: continuidade, quantidade de movimento (Euler e Navier-Stokes). Escoamento rotacional e irrotacional. Escoamento incompressível viscoso interno e externo. Escoamento hidrodinamicamente desenvolvido. Teoria da camada limite. Escoamento compressível.	
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CH</b>
ANÁLISE DIFERENCIAL DOS MOVIMENTOS DOS FLUIDOS: Conservação de massa; função de corrente para escoamentos incompressíveis bidimensional; movimento de um elemento fluido; Equação da quantidade de movimento.	12h
ESCOAMENTO INCOMPRESSÍVEL DE FLUIDOS NÃO VISCOSOS: Equações de Euler; Equação de Bernoulli; Relação entre primeira lei da termodinâmica e equação de Bernoulli.	8h
ESCOAMENTO INCOMPRESSÍVEL DE FLUIDOS NÃO VISCOSOS: Equação de Bernoulli para escoamentos não permanentes; Escoamento irrotacional.	6h
ESCOAMENTO INTERNO VISCOSO INCOMPRESSÍVEL: Escoamento laminar completamente desenvolvido; Escoamento em tubos e Dutos; Medição de Vazão.	12h
ESCOAMENTO EXTERNO VISCOSO INCOMPRESSÍVEL: Camada limite; Escoamento de fluidos ao redor de corpos submersos.	12h
ESCOAMENTOS COMPRESSÍVEIS: Revisão de termodinâmica; Propagação de ondas sonoras; Propriedades de estagnação isoentrópica local; Condições críticas.	6h
ESCOAMENTOS COMPRESSÍVEIS: Escoamento compressível, unidimensional, permanente.	4h
ESCOAMENTOS COMPRESSÍVEIS: Propriedades de estagnação; A equação da conservação de quantidade de movimento para um volume de controle; Forças que atuam sobre uma superfície de controle; Escoamento em um bocal; Bocais e orifícios como medidores de fluxos.	10h
<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>	
<b>CRITÉRIOS:</b> Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	
<b>INSTRUMENTOS:</b> 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>
Introdução à Mecânica dos Fluidos	Robert W. Fox, Alan T. Mcdonald e Philip J. Pritchard	6 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	LTC	2006
Fundamentos da Mecânica dos Fluidos	Bruce R., Munsuon, Donald F. Young, Theodore H. Okiishik	4 <sup>a</sup>	São Paulo	Edgard Blucher	2004
Mecânica dos Fluidos – Fundamentos e Aplicações	Frank M. white	1 <sup>a</sup>	São Paulo	Mcgraw Hill	2007
<b>Bibliografia Complementar</b> (títulos, periódicos, etc.)					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Edição</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Mecânica dos Fluidos - Fundamentos e Aplicações	Tufi Mamed Assy	2 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	LTC	2004
Mecânica dos fluidos 2 <sup>a</sup> edição revisada	Franco Brunetti	2 <sup>a</sup>	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2008
Mecânica dos Fluidos	Merle C. Potter, David C. Wiggert	-	São Paulo	Thomson Learning	2003