



Disciplina: Sistemas de Medição em Calor e Fluidos		Código:
Departamento: Engenharia Mecânica		Unidade: Escola de Engenharia
Carga Horária Total: 30 horas	Nº de créditos: 2 cr	Período:
Teórica: 30 horas	Classificação: Optativa	
Prática:		

Pré-requisitos:

Código:	Disciplina:
EMA094	Transmissão de Calor e Massa

Ementa:

Conceitos fundamentais de escoamento de fluidos e transferência de calor. Técnicas de medição de temperatura, umidade, propriedades termofísicas: difusividade térmica, calor específico, condutividade térmica, massa específica. Técnicas de medição de propriedades óticas: emissividade, refletividade e transmissividade. Técnicas de medição de pressão, velocidade de escoamento, vazão e viscosidade.

Programa:

Semana:	Assunto:
1	Introdução: apresentação do programa, avaliação e normas didáticas. Metodologia para análise de um sistema técnico.
2	Sistema de medição generalizado.
3	Conceitos fundamentais de mecânica dos fluidos.
4	Técnicas de medição de propriedades de transporte.
5	Técnicas de medição de pressão e suas aplicações.
6	Técnicas de medição de velocidade e de campo de escoamento.
7	Conceitos fundamentais de transmissão de calor.
8	Técnicas de medição de temperatura.
9	Avaliação de incerteza na medição de temperatura.
10	Técnicas de medição de propriedades termofísicas de materiais. Técnicas de medição de propriedades óticas.
11	Diagnóstico por imagem térmica.
12	Técnicas de medição de umidade.
13	Seminários
14	Seminários
15	Exame final.

Critérios de Avaliação:

AVALIAÇÃO:	VALOR
<u>Exercícios</u> - tarefas propostas ao longo do curso.	40
<u>Monografia</u> - elaboração de uma monografia com apresentação e discussão do planejamento, execução e análise de resultados de medição de uma variável, visando um diagnóstico de um processo.	40
<u>Exame final</u> - envolvendo todos os tópicos apresentados ao longo do curso e dos temas apresentados nas monografias	20
Total.	100

Bibliografia:

1. R.S. Figliola and D.E. Beasley. "Theory and Design for Mechanical Measurements". Edit. John Wiley & Sons, 1995.
2. E.O.Doebelin. "Measurement Systems – Application and Design" Edit. McGraw-Hill Book Company, 1998.
3. J.P. Holman. "Experimental Methods for Engineers". McGraw-Hill International Editions, 1994.