



Disciplina: Metrologia		Código: EMA 092
Departamento: Engenharia Mecânica		Unidade: Escola de Engenharia
Carga Horária Total: 45 horas	Nº de créditos: 3 cr	Período: 4
Teórica: 30 horas	Classificação: Obrigatória	
Prática: 15 horas		

Pré-requisitos:

Código:	Disciplina:
EST 056	Fundamentos de Estatística

Ementa:

Metrologia. Sistema SI. O Sistema de medição. Resultado da medição. Incertezas x Erros de medição. Tolerâncias: dimensional, de forma e de posição. Controle geométrico: causas de erros. Sistemas de medição: mecânicos, elétricos, óticos, pneumáticos, máquinas de medição. Medição de grandezas: temperatura, pressão, deslocamento, dimensão, elétricas.

Programa:

Semana:	Assunto:
1	Introdução.
2	Medir.
3	Sistema de medição.
4	O erro de medição. Laboratório: calibração de uma balança de precisão.
5	Avaliação de incerteza em medições diretas.
6	Calibração. Laboratório: calibração de micrômetro.
7	O resultado de medição.
8	Avaliação de incerteza em medições indiretas.
9	Propagação de incertezas através de módulos. Laboratório: tolerâncias geométricas.
10	Controle geométrico.
11	Padrões corporificados.
12	Paquímetros. Laboratório: incerteza em Medições Indiretas.
13	Micrômetros. Laboratório: instrumentos ópticos
14	Medidores de deslocamento.
15	Máquinas de medir.

Critérios de Avaliação:

Duas provas escritas (75 pontos) e cinco relatórios (25 pontos).

Bibliografia:

Gonçalves Jr., A.A. - Metrologia e Controle Geométrico. UFSC, 2000.
BIPM, ISO - Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement. 1993.
ABNT, INMETRO,SBM - Guia para a Expressão da Incerteza de Medição. 2ª Edição, 1998.
Doebelin -Measurement Systems: Application and Design. McGraw Hill, 1990.
INMETRO - Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais de Metrologia. Duque de Caxias, RJ, 1995.
Lira, F.A. - Metrologia na Indústria. Érica. São Paulo, 2001.
Link, W. - Expressão da Incerteza de Medição. Editora Mitutoyo. São Paulo, 2000.
Agostinho, O.L. et al. - Tolerâncias e Ajustes. Ed Edgar Blücher, 1977.