



Disciplina: Fundamentos de Metrologia	Código: EMC 410105
Área(s) de Concentração: Metrologia e Instrumentação	
Carga Horária Total: 30 h	Nº de Créditos: 02
Teórica: 30 h	Classificação: Eletiva
Prática: -	Bimestre (s): 1 e 3
Prof. Marco Antônio Martins Cavaco	

Pré-requisitos:

Código	Disciplina

Ementa:

Medir. Unidades de medida e o sistema internacional. O erro de medição. O sistema de medição. Calibração e rastreabilidade. Resultados de medições diretas. Resultados de medições indiretas. Guia para expressão de incerteza em medições. Propagação de incertezas através de módulos. Método de Monte Carlo. Controle de qualidade. Seleção de sistemas de medição.

Programa:

1. Medir.
2. Unidades de medida e o sistema internacional.
3. O erro de medição.
4. O sistema de medição.
5. Calibração e rastreabilidade.
6. Resultados de medições diretas.
7. Resultados de medições indiretas.
8. Guia para expressão de incertezas em medições.
9. Propagação de incertezas através de módulos.
10. Método de Monte Carlo para estimativa da incerteza.
11. Controle de qualidade.
12. Seleção de sistemas de medição

Formas de Avaliação:

Duas provas (90%) e um trabalho (10%).

Bibliografia:

1. Albertazzi Jr., A. e Souza, A. R. - Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial - Editora Manole, 2008
2. BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP e OIML, "Guia para a Expressão da Incerteza de Medição", Terceira Edição Brasileira, 2008
3. E. O. Doebelin - Measurement Systems: Application and Design - McGraw-Hill - Quarta Edição, 1990
4. Maurício N. Frota & Pierre Ohayon (Ed.) - Padrões e Unidades de Medida - Referências Metrológicas das França e do Brasil - INMETRO/LNM, 1998
5. Link, Walter, "Metrologia Mecânica - Expressão da Incerteza de Medição", Programa RH Metrologia
6. INMETRO - Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais em Metrologia - 2012
7. INMETRO - Sistema Internacional de Unidades - 2012
8. Álvaro M. F. Theisen - Fundamentos da Metrologia Industrial - Programa RH Metrologia, 1997