

Disciplina Fundamentos de Metrologia - CH 4

Ementa: Introdução; Medir; Sistema Internacional; O Erro da Medição; O Sistema de Medição; Calibração de Sistemas de Medição; Resultado de Medições Diretas; Resultados de Medições Indiretas; Propagação de Incertezas Através de Módulos; Controle de Qualidade; Seleção de Sistemas de Medição; Confiabilidade de Processos de Medição na Indústria; Trabalhos práticos nas áreas de engenharia de materiais, mecânica, química, civil, entre outras (em termos da medição de deslocamento, de força, de tensão, de pressão, de torque, de temperatura, entre outros.)

Bibliografia:

ALBERTAZZI, A. G. JR. E SOUZA, A. R. Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial. Editora Manole; 2 Edição, 2018

ARENCIBIA, R.V et al. Incerteza de Medição, Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2019.

BECKWITH, T., BUCK, N. and MARANGONI, Mechanical Measurements, 3 ed. Addison Wesley, 1982.

BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP e OIML, Guia para a Expressão da Incerteza de Medição, Segunda Edição Brasileira, Edição Revisada, Agosto de 1998, Programa RH Metrologia

COLLETT, C.V. HOPE, A.D. Engineering Measurements. London: Second Edition, 1983.

DOEBELIN, E. O. Measurement System- Application and Design. Mc Graw-Hill. 1990.

EURACHEM / CITAC Guide CG 4- Quantifying Uncertainty in Analytical Measurement; Second Edition, 2000

FARACO, F. T.. Handbook of Dimensional Measurement. New York. Industrial Press. 1982.

FROTA M. N. & HAYOON, P. (Ed.) - Padrões e Unidades de Medida - Referências Metrológicas das França e do Brasil - INMETRO/LNM, 1998

GUIA EURACHEM / CITAC- Determinando a Incerteza na Medição Analítica; Primeira Edição Brasileira do Guia EURACHEM / CITAC, Segunda Edição, 2002.

INMETRO Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais de Metrologia-VIM, 2 Edição, Brasília: 2000.

ISO/IEC GUIDE 25- General Requirements for the Competence of Testing and Calibration. ISO, 1996.

LETA, F. R. et al. Metrologia por Imagem. Elsevier, Rio de Janeiro, 2016.

LINK, W., Metrologia Mecânica - Expressão da Incerteza de Medição, Programa RH Metrologia, 2 edição, 1999.

LINK, W., Tópicos Avançados da Metrologia Mecânica - Confiabilidade Metrológica e suas Aplicações, Programa RH Metrologia, 1 edição, 2000.

MONTGOMERY, D.C., Design and analysis of experiments. John Wiley & Sons, N.Y., 1983.

VIM- Vocabulário Internacional de Metrologia - Conceitos Fundamentais e Gerais e Termos Associados - (A4; 94p.). INMETRO, 2012