



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO - ESCOLA DE MINAS
Programa de Pós-Graduação em Instrumentação, Controle e Automação
de Processos de Mineração – PROFICAM
Convênio Universidade Federal de Ouro Preto/Associação Instituto Tecnológico
Vale UFOP/ITV



Disciplina: **CAM302 - INSTRUMENTAÇÃO E MÉTODOS EXPERIMENTAIS**
Módulo: **MAC** Pré-requisito: **Não tem**
Carga Horária: **45 horas** Créditos: **3 (três)**

EMENTA:

Conceitos básicos dos métodos de medição. Introdução à probabilidade e à estatística. Análise de incertezas (Teoria de erros). Tipos, fontes e determinação de erros de medição. Resultado de medições. Características estáticas e dinâmicas de sinais. Comportamento de sistemas de medições. Qualificação de sistemas de medição. Medidas Elétricas. Medição de temperatura, calor, pressão, velocidade, vazão, viscosidade, umidade, densidade, condutividade térmica, emissividade, troca radiativa entre superfícies, coeficientes de troca de calor por convecção. Processamentos de sinais e aquisições automáticas de dados.

BIBLIOGRAFIA:

1. BALBINOT, A.; BRUSAMARELLO, V. J. Instrumentação eletrônica e fundamentos de medidas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.
2. BOLTON, William. Instrumentação & Controle. Hemus, 2005.
3. DALLY, J. W.; RILEY, W. F.; MCCONNEL, K. G. Instrumentation for Engineering Measurements. John Wiley & Sons, 1992.
4. DOEBELIN, E. O. Measurement Systems - Application and Design. 5. ed. McGraw-Hill, 2003.
5. FIGLIOLA, Richard S.; BEASLEY, Donald. **Theory and design for mechanical measurements**. John Wiley & Sons, 2015.
6. HOLMAN, J. P. Experimental Methods for Engineering. 7. ed. McGraw-Hill, 2000.
7. WEBSTER, John G., EREN, Halit. Measurement, Instrumentation, and Sensors Handbook: Spatial, Mechanical, Thermal, and Radiation Measurement. CRC press, v. 1, 2014.
8. WILSON, Jon S. Sensor technology handbook. Elsevier, 2004.