UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina **SISTEMAS ESPECIAIS DE MEDIÇÃO**						Código **CAT334**
Departamento Departamento de Engenharia de Controle e Automação e de Técnicas Fundamentais - DECAT				Unidade Escola de Minas - EM		
Duração/Semana 18	Carga Horária Semanal	Teórica 2	Prática 2	Carga Horária Semestral	Hora/aula 72	Horas 60

EMENTA

Caracterização estática e dinâmica de sensores, transdutores e sistemas de medição, condicionamento de sinais, calibração, interfaceamento e aquisição de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Durante esta disciplina pretende-se apresentar aos discentes alguns sistemas de medição e abordar os principais conceitos de instrumentação envolvidos.
Para atingir esse objetivo, serão abordados os seguintes assuntos:

- Sensores e transdutores de temperatura, pressão, vazão, nível, pH, condutividade elétrica, dentre outros.
- Montagem de circuito de condicionamento de sinais.
- Características estáticas e dinâmicas dos sistemas de medição.
- Calibração de sensores, transdutores e sistemas de medição.
- Desenvolvimento de sistema de medição.
- Desenvolvimento de sistemas de aquisição de dados.

BIBLIOGRAFIA

Básica

1. Doebelin, E. O. Measurement Systems: Application and Design. McGraw Hill, 5a ed., 2004.
2. Dally, J. W., Riley W. F., McConnell K. G. Instrumentation for Engineering Measurements, John Wiley & Sons, 2ª Ed., 1993.
3. Albertazzi, A.; Sousa, A. R. Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial. Barueri, São Paulo: Ed. Manole, 2008.

Bibliografia Complementar

4. Carlos Eduardo Sandrini Luz. Criação de Sistemas Supervisórios em Microsoft Visual C# 2010 Express - Conceitos Básicos, Visualização e Controles. 1a. Ed. São Paulo: Editora Érica, 2012.
5. Bega, E. A; Delmée, G. J.; Cohn, P. E.; Bulgarelli, R.; Koch, R. Finkel, V. S. Instrumentação Industrial. Editora Interciência, 2ª ed., 2006.
6. Neto, J. C. S. Metrologia e Controle Dimensional. Ed. Campus, 2012.
7. Thomazini, D.; Albuquerque, P. U. B. Sensores Industriais - Fundamentos e Aplicações. 8ª ed. São Paulo: Ed. Érica, 2011.
8. Brusamarello, J. V.; Balbinot, A. Instrumentação e Fundamentos de Medidas - Vol. 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2010.
9. Aguirre, L. A. Fundamentos de Instrumentação. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.