



Disciplina: Metrologia Geométrica	Código: EMC 410136
Área(s) de Concentração: Metrologia e Instrumentação	
Carga Horária Total: 30h	Nº de Créditos: 2
Teórica: 15h	Classificação: Normal
Prática: 15h	Bimestre (s): 4º
Professor: Gustavo Daniel Donatelli	

Pré-requisitos:

Código	Disciplina
EMC 410105	Fundamentos de metrologia (ou equivalente)

Ementa:

Fundamentos de metrologia geométrica. Causas de erros de medição e erros típicos na metrologia geométrica. Especificação geométrica de produtos. Medição tridimensional por coordenadas com contato. Medição tridimensional por coordenadas sem contato. Tomografia computadorizada Industrial. Micro e Nano-metrologia. Aulas teóricas e aulas práticas em laboratório.

Programa:

Fundamentos de metrologia geométrica.
Causas de erros de medição e erros típicos na metrologia geométrica.
Especificação geométrica de produtos.
Medição tridimensional por coordenadas com contato.
Medição tridimensional por coordenadas sem contato.
Sistemas Automáticos de Medição Geométrica.
Tomografia computadorizada Industrial.
Micro e Nano-metrologia.
Seminário individual em temas ligados à disciplina.
Trabalho Prático 1: Medição de uma característica geométrica de uma peça mecânica com diferentes métodos.
Trabalho Prático 2: Tema atual da metrologia geométrica.

Forma de Avaliação:

Notas de seminário e de dois trabalhos práticos.

Bibliografia:

Apostilas do Labmetro disponíveis no moodle.
Palestras das aulas disponíveis no moodle.
Apostila de treinamento da Fundação CERTI em especificações geométricas de produto (GD&T).
Zbigniew Humienny (Ed), "Geometric Product Specifications – Course for Technical Universities"
Warsaw University of Technology, 2001.
Wayne R. Moore, "Foundations of Mechanical Accuracy", The Moore Special Tool Co., 1970.
Graham T. Smith, "Industrial Metrology – Surfaces and Roughness". Springer, 2001.
John A. Bosch (Ed.), "Coordinate Measuring Machines and Systems". Marcel Dekker, 1995.
Christoph, R. and Neumann H. "Multisensor Coordinate Metrology" Werth Messtechnik GmbH, 2007.
Artigos técnico-científicos em temas específicos.