

DISCIPLINA: Metrologia

I - EMENTA

Essa disciplina aborda a forma como são determinados as tolerâncias e os ajustes dimensionais e geométricos, bem como os métodos e os instrumentos de medição mecânica.

II - OBJETIVOS GERAIS

Transmitir conhecimento sobre tolerâncias dimensionais, geométricas e os métodos de medição .

III - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Possibilitar ao aluno a escolha da opção adequada para o dimensionamento e controle de determinada peça, através de parâmetros técnicos e econômicos.

IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Terminologia e dimensionamento de eixos e furos, sistemas de tolerâncias e ajustes dimensionais, ajustes recomendados, bloco padrão, medição direta, paquímetro e micrômetro, medição indireta e calibradores, projetor de perfis, medição por comparação (relógio comparador), tolerância geométrica, rugosidade e medição tridimensional.

V - ESTRATÉGIA DE TRABALHO

Aulas expositivas com o auxílio de sistemas de retroprojektor ou de projetor digital, demonstração dos instrumentos de medição existentes no laboratório de metrologia, exercícios teóricos e práticos de sistemas de tolerâncias e ajustes e medição de peças.

VI - AVALIAÇÃO

Provas oficiais, trabalhos e exercícios.



VII - BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

AGOSTINHO, O L., *Tolerâncias, ajustes, desvios e análises de dimensões*. Editora Edgard Blücher. São Paulo. 1995

NOVASKI, Olívio, *Introdução a Engenharia de Fabricação Mecânica*. Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 1994

Bibliografia Complementar

BECKWITH, T.G., LE WIS, N.B., MARANGONI, R.D., *Mechanical Measurements*. Addison-Wesley Publishing Company, USA. 1982

COMPAIN, L., *Metrologia de Taller*. Ediciones Urmo, Bilbao. 1970

GONZÁLEZ, Carlos G. , VASQUEZ, R. Z., - *Metrologia Dimensional*. Ed. Mc Graw Hill, São Paulo. 2000

GONZÁLEZ, Carlos G. , VASQUEZ, R. Z., - *Metrologia Básico*. Ed. Mc Graw Hill, São Paulo. 2000

GUIMARÃES, Vagner Alves, *Controle Dimensional e Geométrico – Uma Introdução a Metrologia Industrial*. Ed. Universitária, Passo Fundo, 1999

LINK, Walter, *Tópicos Avançados da Metrologia Mecânica – Confiabilidade Metrológica e suas aplicações na metrologia*. Mitutoyo Sul Americana Ltda, São Paulo, 2000

LINK, Walter, *Metrologia Mecânica – Expressão da incerteza de medição*. Mitutoyo Sul Americana Ltda, São Paulo, 1999

LIRA, Francisco Adval, *Metrologia na Indústria*. Ed. Érica, São Paulo, 2001

PUGLIESI, M., RABELLO, I.D., BINI, E., *Tolerâncias , rolamentos e engrenagens*. Hemus Editora, São Paulo. 1975

RODRIGUES, Raul S., *Metrologia Industrial - a medição da peça*. Editora FORMACON, Mogi das Cruzes, 1989

SCHMIDT, Walfrido, - *Metrologia Aplicada*. Editora Spse , São Paulo. 2003

WAENY, J.C.C., *Controle total da qualidade em metrologia*. Makron Books. São Paulo. 1992

MITUTOYO, SENAI, *Tolerância Geométrica*. Mitutoyo Sul Americana Ltda, São Paulo, 2001

Apostilas e Videos do Telecurso 2000 Profissionalizante, Mecânica – Metrologia. Editora Globo, São Paulo. 1996

Normas da A B. N. T. referentes a Tolerâncias e Ajustes (NBR 6158, NBR 6371, NBR 6404, NBR 6405, NBR 6406, NBR 6407, NBR 6409, NBR 8225)

Normas da A B. N. T. referentes a Instrumentos de Medição (EB 357, EB 971, EB 1164, EB 1785, EB 2047, EB 2055)

Catálogos e Apostilas da Mitutoyo do Brasil

