



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Metrologia I	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 30h	Código: CTMI.52
Ementa: Estudo e aplicação dos sistemas de unidades, bem como instrumentos e aparelhos de medição, estudo sobre o sistema internacional de tolerância, ajustes e identificação de parâmetros na busca da qualidade.	

Conteúdos

UNIDADE I – Generalidades

- 1.1 Identificar a cadeia metrológica
- 1.2 Definir o metro
- 1.3 Definir termos fundamentais e gerais de metrologia
- 1.4 Identificar o sistema internacional de unidades
- 1.5 Identificar a grafia e a pronúncia das unidades

UNIDADE II – Sistemas de Medidas

- 2.1 Definir os sistemas de medidas
- 2.2 Efetuar a conversão dos sistemas de medidas

UNIDADE III – Escala

- 3.1 Identificar os tipos de Escalas e suas aplicações
- 3.2 Interpretar sua leitura nos sistemas métrico e inglês
- 3.3 Definir a espessura, altura e o espaçamento dos traços
- 3.3 Identificar os cuidados quando da utilização

UNIDADE IV – Paquímetro

- 4.1 Identificar sua nomenclatura e resolução
- 4.2 Identificar os tipos de Paquímetros e suas aplicações
- 4.3 Interpretar sua leitura nos sistemas métrico e inglês
- 4.4 Identificar os erros de medição
- 4.5 Identificar os cuidados quando da utilização

UNIDADE V – Micrômetro

- 5.1 Identificar sua nomenclatura e resolução
- 5.2 Identificar os tipos de Micrômetros e suas aplicações
- 5.3 Interpretar sua leitura nos sistemas métrico e inglês
- 5.4 Identificar os erros de medição
- 5.5 Identificar os cuidados quando da utilização

UNIDADE VI – Relógio Comparador

- 6.1 Identificar sua nomenclatura e resolução
- 6.2 Interpretar sua leitura nos sistemas métrico e inglês
- 6.3 Identificar os cuidados quando da utilização

UNIDADE VII – Blocos Padrão



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

- 7.1 Identificar a relação de Blocos e sua resolução
- 7.2 Realizar a montagem de combinações
- 7.3 Identificar suas aplicações (ex: cálculo de rabo-de-andorinha)
- 7.4 Identificar as classes e sua utilização

UNIDADE VIII – Goniômetro

- 8.1 Identificar sua nomenclatura e resolução
- 8.2 Interpretar sua leitura
- 8.3 Identificar suas aplicações

UNIDADE IX – Régua de Seno

- 9.1 Identificar sua aplicação
- 9.2 Exercícios (cálculos)

Bibliografia básica

MITUTOYO. **Instrumentos para metrologia dimensional:** Utilização, manutenção e cuidados. 3. ed. São Paulo: Mitutoyo Sul Americana, 2003.
SUGA, Nobuo. **Metrologia dimensional:** a ciência da medição. São Paulo: Mitutoyo, 2007.
PROVENZA, Francesco. **Projetista de máquinas.** São Paulo: F. Provenza, c1960. 1 v.

Bibliografia complementar

CAMPOS, V. F., **Controle da Qualidade Total.** 8. ed. São Paulo: Ed. EDG, 2007.
CUNHA, Lauro Salles; CRAVENCO, Marcelo Padovani. **Manual prático do mecânico.** ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Hemus, 2007.
GENTIL, V. **Corrosão.** 5. ed. São Paulo: Editora LTC, 2007
SENAI. DEPART. NACIONAL. DIVISAO DE ENSINO E TREINAMENTO. **Tolerância geométrica.** São Paulo: Mitutoyo, 2001.
VLACK, V.; LAWRENCE H. **Princípios de ciência dos Materiais.** 15. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2007.