



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
CEARÁ**
DIRETORIA DE ENSINO - DEPARTAMENTO DE INDÚSTRIA
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

DISCIPLINA	CÓDIGO	Nº. CRÉDITOS
Metrologia	IND.017	2

PRÉ-REQUISITOS EXIGIDOS	CONSTITUI PRÉ-REQUISITO PARA
IND.011	MECI066

CURSOS	NÍVEL	COORDENAÇÃO	SEMESTRE
Engenharia Mecatrônica	Graduação	Eng ^a Mecatrônica	S3

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Realizar, com eficácia, segurança e economia, o controle de qualidade metrológica dimensional com vistas à filosofia de comprovar e garantir a qualidade adequada conforme conceitos e normas em gerais como: a família NBR ISO 9000, a NBR ISO 10011, NBR ISO 10012, NBR ISO 10013, ISO/TAG 4, ABNT ISO/IEC GUIA 25 e outros.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

- O curso será realizado de forma expositiva com o auxílio de recursos audiovisuais, práticas e complementados por exercícios programados, práticas gerais de medições/ calibrações / verificações e estudos de caso.
- Testes de conhecimento baseados no conteúdo das aulas ministradas, bem como em listas de exercícios a serem resolvidas total ou parcialmente em sala de aula.
- Avaliações práticas.

EMENTA DA DISCIPLINA

Histórico. Unidades legais de medidas. Terminologia adotada em metrologia. Elementos importantes para uma conduta na prática metrológica. Escalas. Paquímetro. Micrometro. Medidores de deslocamento (Relógios comparadores). Medidores de ângulos. Medidores de ângulos. Blocos padrões. Instrumentos auxiliares de medição. Calibradores. Transdutores.

PROGRAMA DA DISCIPLINA

Unidade 1. Histórico

Unidade 2. Unidades legais de medidas

Conhecer as Unidades legais de medidas

Resolver problemas de conversão de Unidades legais

Unidade 3. Terminologia adotada em metrologia

Identificar os termos legais de metrologia

Unidade 4. Metrologia

Descrever o que é medir

Definir o que é erro de medição

Determinar o resultado da medição

Identificar os parâmetros característicos metrológicas de um sistema de medição

<p>Definir qualificação de instrumentos Compreender controle geométrico</p> <p>Unidade 5. Elementos importantes para uma conduta na prática metrológica Despertar a curiosidade e interesse por uma organização da medição Reconhecer e compreender a necessidade de uma boa organização do local de trabalho</p> <p>Unidade 6. Escalas Reconhecer e utilizar as escalas graduadas Reconhecer outros tipos de escalas.</p> <p>Unidade 7. Paquímetro Reconhecer os tipos de paquímetros e suas nomenclaturas Calcular os parâmetros metrológicos do paquímetro em geral Utilizar os paquímetros</p> <p>Unidade 8. Micrometro Reconhecer os principais tipos de micrômetros e suas nomenclaturas Calcular os parâmetros metrológicos dos micrômetros Utilizar os micrômetros</p> <p>Unidade 9. Medidores de deslocamento (Relógios comparadores) Reconhecer os principais tipos de medidores de deslocamento e suas nomenclaturas Calcular os parâmetros metrológicos dos medidores de deslocamento Utilizar os medidores de deslocamento</p> <p>Unidade 10. Medidores de ângulos Reconhecer os principais tipos e utilização de medidores de ângulos Calcular os parâmetros metrológicos dos medidores de ângulos Utilizar os medidores de ângulos</p> <p>Unidade 11. Blocos padrões Reconhecer os principais tipos de utilização de blocos padrões Utilizar blocos padrões</p> <p>Unidade 12. Instrumentos auxiliares de medição Reconhecer e utilizar os principais tipos</p> <p>Unidade 13. Transdutores Reconhecer os principais transdutores, seus princípios e utilizações</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOEBELIN, Ernest O. Measurement systems: application and design . Boston (EUA): McGraw-Hill, 1990. 960p. 681.2 D649m

LIRA, Francisco Adval de. Metrologia na indústria . 2.ed. São Paulo (SP): Érica, 2002. 246p. 681.2 L768m

LIRA, Francisco Adval de. Metrologia na indústria . 6.ed. São Paulo (SP): Érica, 2007/2008. 246p. 681.2 L768m
--

LIRA, Francisco Adval de. Metrologia na indústria . 7.ed. São Paulo (SP): Érica, 2010. 246p. 681.2 L768m

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO . **Vocabulário de metrologia legal e vocabulário de termos fundamentais e gerais de metrologia**. Duque de Caxias (RJ): INMETRO, 1989. 37p. R389.03 I57v Consulta Local

WAENY, José Carlos de Castro. Controle total da qualidade em metrologia. São Paulo (SP): Makron Books, 1992. 152 p. 389.63 W127c

Revisão	Data
	05/2009

PCC APROVADO PELA COORDENAÇÃO EM 22/05/2009

_____	_____
PROFESSOR	PEDAGOGA

COORDENADOR	