

<b>DISCIPLINA:</b> Laboratório de Metrologia	<b>CÓDIGO:</b> G05LMETO.01
--	----------------------------

**VALIDADE:** Início: 08/2019

**Término:** 12/2019

**Carga Horária:** Total: 30 horas/aula Semanal: 02 aulas Créditos: 02

**Modalidade:** Teórica

**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Básica

**Ementa:**

Desenvolvimento de tópicos da disciplina em experimentos de laboratório: 1. Técnicas de medição, calibração e incertezas. 2. Instrumentos convencionais: escalas, paquímetros e micrômetros. 3. Microscópio de oficina e projetor de perfil. 4. comparadores e calibradores. 5. Acabamento superficial. 6. Medição às três coordenadas.

Curso	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
ENGENHARIA MECATRÔNICA	2º	Processos de Fabricação	X	

**Departamento/Coordenação:** Departamento de Eng. Mecatrônica (DEMDV)

**Professor:** Márcio Alves de Aguiar

**INTERDISCIPLINARIDADES**

<b>Pré-requisitos:</b> (não há)	<b>Código:</b>
<b>Co-requisitos:</b> Metrologia	

**Objetivos:**

1	Manusear corretamente os principais instrumentos utilizados em metrologia: régua graduada, paquímetro, goniômetro, graminho, micrômetro, relógio comparador, projetor de perfil e rugosímetro digital.
2	Selecionar o instrumento mais adequado em função do tipo de peça a ser medida.
3	Tratar os dados provenientes de medições em metrologia usando técnicas apropriadas da estatística básica.



**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Unidade / Sub-unidade / Nº de aulas por conteúdo**

UNIDADES DE ENSINO		CARGA-HORÁRIA (HORAS AULA)
<b>UNIDADE 1</b>	<b>Metrologia mecânica dimensional</b> • Práticas de medição e leitura com escala graduada, paquímetro, goniômetro e micrômetro • Traçagem de peças • Cálculos estatísticos	<b>2</b>
<b>UNIDADE 2</b>	<b>Calibração de instrumentos</b> • Blocos-padrão • Aferição de paquímetros e micrômetros	<b>2</b>
<b>UNIDADE 3</b>	<b>Medição por projeção e comparação</b> • Medições com projetor de perfil	<b>4</b>
<b>UNIDADE 4</b>	<b>Tolerâncias geométricas</b> • Relógio comparador • Tolerâncias de forma, posição e orientação	<b>2</b>
<b>UNIDADE 5</b>	<b>Metrologia de superfície</b> • Rugosímetro digital • Medição de rugosidade digital	<b>2</b>
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>

**Bibliografia Básica**

<b>1</b>	ALBERTAZZI A.; SOUZA, A. R. <b>Fundamentos de Metrologia</b> . 1ª ed. Barueri, SP: Manole, 2008.
<b>2</b>	LIRA, F. A. <b>Metrologia na Indústria</b> . São Paulo: Érica, 2007.
<b>3</b>	SOARES, J. F. <b>Introdução à Estatística</b> . 2ª ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2002.

**Bibliografia Complementar**

<b>1</b>	HOCKEN, R. J.; PEREIRA, P. H. <b>Coordinate measuring machines and systems</b> . 2ª ed. USA: CRC Press, 2011.
<b>2</b>	INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. <b>Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais de Metrologia</b> . 2ª ed. Brasília, DF: SENAI - DN, 2000.
<b>3</b>	TELECURSO 2000: <b>Curso Profissionalizante Mecânica: metrologia</b> . RJ: Globo, 1996.
<b>4</b>	DINIZ, M. G. <b>Desmistificando o controle estatístico de processo</b> . SP: Artiber, 2001.
<b>5</b>	MANFÉ, G.; POZZA R.; SCARATO G. <b>Desenho Técnico Mecânico</b> . SP: Hems, 2004.


