



PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO			
Curso:	Curso Técnico em Eletromecânica	Período Letivo:	2º Módulo
Un. Curricular:	METROLOGIA	Código:	RMI
Semestre:	2008/2	Aulas Semanais:	2
Professor:	Joel Brasil Borges	Carga Horária:	40

COMPETÊNCIAS
<ol style="list-style-type: none">1. Medir peças mecânicas a partir de conhecimentos teóricos e práticos para o controle de qualidade, de acordo com os sistemas de medidas mais comuns aplicados na mecânica.2. Consultar tabelas de conversão de unidades.3. Transformar unidades do sistema métrico para o inglês e vice-versa.
HABILIDADES
<ol style="list-style-type: none">1. Consultar tabelas de conversão de unidades;2. Transformar unidades do sistema métrico para o inglês e vice-versa;3. Calcular a resolução dos instrumentos de medição, verificação e controle;4. Fazer medições em peças mecânicas;5. Calcular e encontrar folgas e interferências nos ajustes mecânicos.
BASES TECNOLÓGICAS
<ol style="list-style-type: none">1. Histórico da metrologia;2. Vocabulário da Metrologia;3. Processos e métodos de medição;4. Sistemas de Medidas;5. Medição;6. Instrumentos de Medição: régua, escala, paquímetros, micrômetros e goniômetro;7. Tolerância e ajuste.
BIBLIOGRAFIA
<p>[1] CASSILLAS, Al. <i>O Torno, Tecnologia e Prática</i>, 3ª ed. São Paulo; Editora Mestre, 1975 <i>NORMAS BRASILEIRAS</i>. NB-86, NB-93, P-NB-112, NB-172, NB-185, P-NB-237, NB 183/70, NB-97/1 a 11 e NB-319/70</p> <p>[2] PUGLIESI, M. <i>Técnicas de Ajustagem: Metrologia na Medição, Roscas e Acabamentos</i>. São Paulo; Ed. Hemus, 1976</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>[3] Apostilas de metrologia do CEFET-SC.</p> <p>[4] Controle Dimensional, A Moderna Metrologia Industrial. In: <i>Separatos da Revista Mundo Mecânico</i>, S (1): 2 – 36, set. 1984.</p> <p>[5] FIALHO, Arivelto Bustamante. <i>Instrumentação Industrial: Conceitos, aplicações e análises</i>. 6 ed. São Paulo: Editora Érica, 2007. ISBN 978-85-7194-922-5</p> <p>[6] LIRA, Francisco Adval de. <i>Metrologia na indústria</i>. 6ª. Ed. São Paulo: Editora Érica. 2007. ISBN 978-85-7194-783-2</p> <p>[7] BRASILIENSE, Mário Zanella. <i>O paquímetro sem mistério</i>. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2000. ISBN 85-7193-034-1</p>



PLANEJAMENTO DAS AULAS

Conteúdo / Unidade	Conhecimentos, Habilidades e Competências	Estratégias Didáticas*	Avaliação	CH
Histórico da metrologia	NIVELAMENTO DA TURMA NORMAS APLICÁVEIS	AED EXE	- PROVA OBJETIVA	4
Vocabulário da Metrologia	Medidas e conversões	AED EXE	TG PO	4
Processos e métodos de medição	CONHECER AS TÉCNICAS E COMPREENDER LEITURAS DE MEDIÇÃO	AED SEM EXE	TG PO	4
Sistemas de Medidas/ Medição	CONHECER AS NORMAS APLICÁVEIS EM METROLOGIA, PARA INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO DIRETA. CONHECER OS SISTEMAS DE MEDIDAS MÉTRICO E INGLÊS E REALIZAR A CONVERSÃO DAS UNIDADES DE MEDIDAS.	AED LAB EXE	PO TI	8
Tolerância e ajuste.	Estabelecer a tolerância e interpretar a simbologia.	AED LAB SEM	TI PO	4
Instrumentos de Medição: régua, escala, paquímetro, micrômetros e goniômetro	CONHECER AS NORMAS APLICÁVEIS EM METROLOGIA, PARA INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO DIRETA. DISTINGUIR OS TIPOS DE INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO E SUAS CARACTERÍSTICAS CALCULAR A RESOLUÇÃO EM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO. IDENTIFICAR OS ERROS EM LEITURAS DE MEDIÇÃO	AED SEM LAB	TG TI PO	20

OBSERVAÇÕES

A carga horária (CH) de cada assunto é aproximada e deve ser utilizada de forma orientativa.

* Legenda das Estratégias Didáticas

(AE) Aula Expositiva; (AED) Aula Expositiva Dialogada; (EXE) Aula de Exercícios; (EDI) Estudo Dirigido; (DIS) Discussão em Grupo; (TI) Trabalho Individual; (TG) Trabalho em Grupo; (LAB) Aula em Laboratório; (PES) Pesquisa; (SEM) Seminário; (VIS) Visita Técnica, (PO) Prova Objetiva.