



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MECANICA AUTOMOTRIZ

Sigla Asignatura:	MET000	Sigla Carrera:	MCA101	Hr. Teóricas semana :	1
Asignatura :	METROLOGÍA			Hr. Prácticas semana:	2
Requisito(s):	Ingreso primer año			Hr. Total semana:	3
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de: <ol style="list-style-type: none">1. Identificar unidades de medición técnicas y del Sistema Internacional de Medidas.2. Convertir unidades técnicas a unidades del Sistema Internacional de Medidas.3. Verificar ajustes y tolerancias en elementos automotrices.4. Medir elementos mecánicos utilizando apropiadamente los instrumentos de medición					
CONTENIDOS: <ol style="list-style-type: none">1. Conceptos de metrotecnia.<ul style="list-style-type: none">• Funciones de la medición, fundamentos para efectuar medidas, cifras significativas, errores de medición, conceptos de rango, ajuste a cero, calibración, resolución, indicación, sensibilidad, etc., mantenimiento y conservación de instrumentos2. Sistema Internacional de Medidas.<ul style="list-style-type: none">• Sistema de Unidades S.I, sistema de Unidades Inglés3. Normalización.<ul style="list-style-type: none">• Concepto de normalización, normas Chilenas y Extranjeras4. Instrumentos mecánicos de medición de longitud y sus aplicaciones.<ul style="list-style-type: none">• Utilización del pie de metro (mm y pulgadas), utilización del micrómetro de exteriores, utilización del micrómetro de interiores, utilización de comparadores de carátula, utilización de verificador de interiores (Alesámetro)5. Instrumentos de medición de ángulos.<ul style="list-style-type: none">• Goniómetro universal, plantillas de comparación, regla de senos6. Identificación de roscas.<ul style="list-style-type: none">• Roscas americana unificada, roscas Whitworth, roscas Métricas7. Ajustes y tolerancias.<ul style="list-style-type: none">• Conceptos fundamentales, unidad de tolerancia, temperatura de referencia, tablas de tolerancia, ajuste.8. Rugosidad.<ul style="list-style-type: none">• Conceptos de acabado superficial y rugosidad, medición de rugosidad9. Mediciones.<ul style="list-style-type: none">• Medición de las propiedades mecánicas de los materiales, dureza.					
METODOLOGÍA DE TRABAJO: Expositiva, demostrativa y practica con participación directa de los alumnos en la aplicación de los instrumentos de medición					
EVALUACIÓN: 50% Teórico y 50% Taller. 3 Certámenes escritos y 3 interrogaciones de taller.					
BIBLIOGRAFÍA : <ol style="list-style-type: none">1. ESTÉVEZ SOMOLINOS, SEGUNDO SANZ, PEDRO. “La medición en el taller mecánico: instrumentos de medida y su uso, verificación de piezas y conjuntos”. Barcelona : Ediciones CEAC, 1977. 458 p. : il.2. COMPAIN, L. “Metrología de taller Enciclopedia para el taller mecánico”. Bilbao: Urmo, 1970. 303 p.: il.3. SCHRÖCK, JOSEPH SAÉZ DE MARGAROLA, CARLOS, TRAD. “Montaje de piezas, A ajuste de piezas, V verificación de piezas , M nociones sobre piezas de máquinas”. Barcelona : Editorial Reverté, 1965. . 309 p.: il.4. GONZÁLEZ GONZALEZ, CARLOS ZELENY VÁZQUEZ, JOSÉ RAMÓN. “Metrología”. México : McGraw-Hill, 1995. ix, 692 p . : il.					
Elaborado por:	Roberto Leiva - Jorge Castellan T.				
Aprobado por:	Consejo Normativo de Sedes, agosto 2003				
Actualizado por:					
Observaciones:	Equivalente a PDE103 ó MPM102				