

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MECANICA INDUSTRIAL

Sigla Asignatura:	TEM000	Sigla Carrera:	MCI204	Hr. Teóricas semana:	2
Asignatura :	TECNOLOGÍA DE MATERIALES.			Hr. Prácticas semana:	2
Requisito(s):	Ciencias de Materiales MCI104			Hr. Total semana:	4
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar e interpretar resultados de los ensayos en materiales, bajo las normas DIN, SAE e ISO. 2. Comprender la estructura de los materiales y la formación de los diversos constituyentes de los aceros. 3. Realizar los tratamientos térmicos aplicados a los aceros. 					
CONTENIDOS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Estructuras cristalográfica. <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de materiales según su estructura. • Diagramas de fase. Diagrama hierro-carbono. 2. Propiedades mecánicas de los aceros especiales de uso industrial. <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de los aceros según su uso y elementos de aleación. • Tipos de Aceros. 3. Tratamientos térmicos. <ul style="list-style-type: none"> • Medios de calentamiento y enfriamiento. • Tratamientos térmicos normales. Y especiales 4. Ensayos de materiales. <ul style="list-style-type: none"> • Dureza, definición, tipos y ensayos de medición. • Ensayos de tracción. flexión y cortadura. compresión. 5. Corrosión de los materiales metálicos. <ul style="list-style-type: none"> • Causas y Tipos de la corrosión. • Protección contra la corrosión. 6. Actividades en laboratorio. <ul style="list-style-type: none"> • Ensayo de dureza. • Ensayo de tracción, compresión corte, flexión. • Ensayo de reconocimiento de aceros por chispa de esmeril. • Ensayo de tratamientos térmicos: recocido, temple, revenido y cementación del acero. 					
METODOLOGÍA DE TRABAJO: Clase expositivas empleando ayudas audiovisuales.					
EVALUACIÓN: Certámenes y trabajos de investigación					
BIBLIOGRAFÍA : <ol style="list-style-type: none"> 1. APRAIZ JOSÉ. "Tratamiento Térmico de los Aceros". 5 ED. España: Dossat, 1980. 642 p. II. 2. LEYENSETTER, A. "Tecnología de los Oficios Metalúrgicos". 38 ed. México: Reverté. 1979. 552 p. II. 3. APPOLD-FEILER-REINHARD-SMIHMIDT. "Tecnología de los Metales". 13 ed. México: Reverté, 1994. 4. MIKELL P. GROOVER. "Fundamentos de Manufactura Moderna". 1 ed. México: Prentice Hall. 1997. 					
Elaborado por: Luis Lazo C. – Andrés Prieto R. Aprobado por: Consejo Normativo de Sedes, agosto 2003 Actualizado por: Observaciones:					