



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
INGENIERÍA DE EJECUCIÓN EN PROYECTOS ESTRUCTURALES

Sigla Asignatura: DEA000	Sigla Carrera: PIEPE	Hr. Teóricas semana:	3
Asignatura: DISEÑO DE ESTRUCTURAS EN ACERO		Hr. Prácticas semana:	0
Requisito(s):		Hr. Total semana:	3
OBJETIVOS(s): Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de: <ol style="list-style-type: none">1. Reconocer los diferentes aspectos del diseño estructural, considerando diferentes tipos de solicitaciones, comportamiento de materiales y composición de elementos estructurales.2. Aplicar conocimientos para una planificación básica de construcción y control de estructuras metálicas.			
CONTENIDOS: <ol style="list-style-type: none">1. Principios generales de diseño en tracción, comprensión, flexión y torsión. Solicitaciones actuantes en una estructura: Peso propio, Sobrecarga, Viento, Sismo, Nieve, Operación, Combinaciones de carga.2. Tipos de perfiles laminados y doblados3. Introducción a los métodos de diseño (ASD y LRFD)<ul style="list-style-type: none">• Métodos de diseño• Características de cada uno y conceptos básicos• Tendencias y desarrollo tecnológico4. Diseño de elementos metálicos<ul style="list-style-type: none">• Elementos sometidos a tracción y comprensión (ASD y LRFD)• Elementos sometidos a flexión• Elementos sometidos a corte• Elementos sometidos a torsión• Interacción de solicitaciones5. Diseño de uniones<ul style="list-style-type: none">• Placas base y conexiones especiales• Uniones rígidas (soldadas, apernadas, referencias AISC, ejemplos de conexiones)• Uniones rotuladas (apernadas, referencias AISC, ejemplos de conexiones)6. Estudio de diseño y fabricación de recipientes a presión, código ASME sección VIII7. Estudio de diseño y fabricación de estanques según Norma API 6508. Ejemplos de aplicación a estructuras reales Trabajo final; Desarrollo de un proyecto.<ul style="list-style-type: none">• Base de cálculo, normas• Modelación• Memoria de cálculo			
METODOLOGÍA DE TRABAJO: Expositiva Teórica			
EVALUACION: Certámenes, Trabajo final.			
BIBLIOGRAFIA: <ol style="list-style-type: none">1. CINTAC. "Manual de diseño estructural". Edit. CINTAC S.A. 1993.2. Instituto Chileno del Acero. "Manual de diseño para estructuras de acero". Edit. Instituto Chileno del Acero. 2001.			
Elaborado por: Hector Segura Alarcón – Paola Pineda			
Aprobado por: Consejo Normativo de Sedes, 26 de Julio de 2005			
Actualizado por:			
Observaciones:			