

CURSO	:	Estructuras Metálicas
SIGLA	:	CCL1140
CREDITOS	:	08
REQUISITOS	:	CCL1120
CLASES TEORICAS	:	02 Sesiones Semanales
TALLER	:	01 Sesión Semanal

I. OBJETIVOS

1. Comprender los proyectos de estructuras metálicas, así como los trabajos de calderería en general.
2. Adquirir los conocimientos necesarios, para dirigir la construcción y montaje de las estructuras metálicas.

II. CONTENIDO

1. Generalidades
Importancia de las estructuras de acero y su campo de aplicación. Comparación con otros materiales. Propiedades mecánicas de los metales y aleaciones. Modificación por tratamientos térmicos. Clasificación de los aceros y otros materiales. Características geométricas fundamentales. Normativa de materiales (nacional e internacional). Tratamientos de protección de estructuras.
2. Diseño y cálculo
Comportamiento de las estructuras. Elementos sometidos a: tracción, compresión, pandeo local, flexión, corte, torsión y flexión compuesta. Normativa INN e I.W.S.
3. Uniones
Diferentes tipos de uniones, sus ventajas y desventajas. Normativa nacional e internacional (INN y ASTM) Ensayes a materiales y uniones.
4. Documentos básicos de un proyecto
Normas de fabricación y montaje (INN, ASTM, ASME, API e ICHA). Especificaciones. Planos. Simbología de ensayos y soldaduras. Fabricación.
5. Montaje de estructuras
Maquinarias utilizadas. Elementos auxiliares para el montaje. Trabajos de uniones en obra. Uniones de elementos disímiles. Inspección y pruebas.
6. Estudio de proyectos
Simulación de una presentación a propuesta.

III. BIBLIOGRAFIA

Espinoza, Jorge; Concha, Rodrigo Muñoz, Marta	"Manual de Diseño estructural". CINTAC S.A., Santiago, 1993.
Fitzgerald, Robert	"Mecánica de Materiales". Ed. Alfaomega S.A., México, 1990.
McCormac	"Diseño de Estructuras de Acero". Ed. Alfaomega S.A., México, 1991.
Rodríguez Peña, Delfino	"Diseño Práctico de Estructuras de Acero". Ed. Limusa, México, D.F. México, 1992. (2ª edición).

Sánchez, Jorge

“Cálculo Estructural en Acero”. Ed. Trillas, México D.F.
México, 1990 (1ª edición).