

**UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA
SEDE TALCAHUANO "REY BALDUINO DE BELGICA"**

NOMBRE CARRERA	:	TECNICO UNIVERSITARIO EN ESTRUCTURAS
ASIGNATURA	:	TECNOLOGIA DEL ACERO
HORAS TEORICAS	:	3
HORAS PRACTICAS	:	0

I OBJETIVOS.

Al término de la asignatura el alumno será capaz de:

1. Reconocer los principales procesos de fabricación del acero y sus principales características en relación al proceso.
2. Reconocer las propiedades Físico-Mecánicas y Químicas en relación a sus usos y aplicaciones industriales.
3. Reconocer principales tipos de caeros normalizados y recomendaciones de usos.

II UNIDADES TEMATICAS.

1. Introducción.

- 1.1 Conceptos fundamentales sobre el uso y aplicaciones del acero en el desarrollo de la humanidad (antecedentes históricos).
- 1.2 Producción mundial y de país de aceros, sus principales aplicaciones o usos en el país (informe de principales obras).

2. Tecnología del Acero.

- 2.1 Fabricación del Aerabio/Proceso y composición.
- 2.2 Procesos de Fabricación del acero.

**UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA
SEDE TALCAHUANO "REY BALDUINO DE BELGICA"**

- 2.2.1 Procesos de AFINO en CONVERTIDORES al oxígeno (carga del convertidor, descripción del proceso).
- 2.2.2 Características de los aceros calmados y efervecentes.
- 2.2.3 Composición química y propiedades físicas de aceros al carbono, producidas en convertidor al oxígeno.
- 2.2.4 Procesos de colada continua en la fabricación del acero y ventajas del proceso comparado con la producción tradicional de hornos fosos.
- 2.2.5 Fabricación de aceros en procesos al vacío, ventajas tecnológicas en cuanto a su calidad y resistencia.
- 2.2.4 Fabricación del acero en hornos eléctricos, características físico-químicas del acero.

3. Características Físico-Mecánicas del Acero.

- 3.1 Resistencia en Fluencia, Ruptura y Dureza.
- 3.2 Características de Ductibilidad y Fragilidad.
- 3.3 Características de Maquinabilidad del acero.
- 3.4 Características Alotrópicas del acero.
- 3.5 Características de Soldabilidad del acero.
- 3.6 Resistencia a la Corrosión y Desgaste del acero.
- 3.7 Aleaciones especiales de aceros resistente a corrosión, calor y dureza.

III METODOLOGIA.

Expositiva teórica, apoyo audiovisual

III BIBLIOGRAFIA.

1. Tecnología de los oficios metalúrgicos. A. Leyensetter. Edit. Reverte S.A.
2. Steel Structure Design Manual.
3. NCH 203 (Aceros Estructurales Chilenos).
4. Normas AISC, ASTM (A36, A53), NCH 427.