

**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 aceros 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 Acero/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 efervescentes.
- 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 Desion Manual.
- 3. NCH 203 (Aceros Estructurales Chilenos).
- 4. Normas AISC, ASTM (A36, A53), NCH 427.