



# UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

## TÉCNICO UNIVERSITARIO EN PROYECTO Y DISEÑO ESTRUCTURAL.

Sigla Asignatura:	PCN000	Sigla Carrera:	PDE	Hr. Teóricas semana :	3
Asignatura :	PROCESOS DE CONFORMADO			Hr. Prácticas semana:	1
Requisito(s):	Dibujo Técnico			Hr. Total semana:	4

**OBJETIVO(s)** Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:

- Decidir y/o recomendar el uso de un proceso de fabricación, especificar materiales o elementos estructurales en función de su proceso de fabricación; definir las características técnicas requeridas para la realización de un proyecto estructural o elemento mecánico a través de un proceso SAV

### CONTENIDOS:

- Fabricación de Piezas por Fusión.** Descripción y clasificación de los procesos de fundición, variantes que intervienen en el proceso, características de resistencia y formas de piezas obtenidas por proceso de fundición en aceros, bronces, aluminio, visita industrial.
- Procesos de Forja.** Descripción general de los procesos de forja y variables que intervienen, equipos y herramientas usados en forja manual y mecánica, análisis de esfuerzos de deformación producidos en el proceso de fabricación por forja plana y estampas, características de resistencia y forma de las piezas obtenidas por procesos de forja.
- Procesos de Laminación.** Descripción general del proceso (tipos de laminadores y productos obtenidos), especificaciones técnicas del proceso y variables que intervienen en laminado en frío y caliente, esfuerzos y relaciones de deformaciones que intervienen en el proceso de laminación de planos en caliente y la resistencia mecánica y características de los productos, formas de los productos obtenidos por procesos de laminación (perfiles), visitas industriales.
- Corte de la Chapa Metálica.** Clasificación general de los procesos de corte, corte por punzonado, descripción de equipos y procesos ventajas y limitaciones, corte por guillotinado, procesos, ventajas y limitaciones, esfuerzos producidos durante el proceso de corte.
- Conformado de la Chapa.** Descripción general del proceso de conformado, curvado, doblado y estampado, especificaciones, técnicas, variables, características del producto, proceso de arrollamiento, bordonado, cercado; especificación de equipos y procesos, análisis de esfuerzos de deformación por doblado y curvado de la chapa (aplicación en fabricación de perfiles por procesos de plegado).
- Proceso de Trefilación.** Descripción general del proceso, etapas o fases del proceso, variables que intervienen, etc, análisis de deformaciones y esfuerzos durante el proceso, productos obtenidos por procesos de trefilado, sus características de formas y resistencia.
- Fabricación de Productos Tubulares.** Clasificación de los productos, tubulares según procesos de fabricación, normas, especificación de materiales, fabricación de tubos con costuras, usos y especificaciones técnicas comerciales según usos de productos tubulares, visita industrial.
- Procesos de Fabricación de Productos Plásticos.** Tipos, clasificación y usos de productos plásticos, características y aplicaciones, procesos de conformado y extrusión en fabricación de productos plásticos (tubos y recipientes).

### METODOLOGÍA DE TRABAJO:

Clases expositivas empleando ayudas audiovisuales.

### EVALUACIÓN:

Certámenes escritos

### BIBLIOGRAFÍA :

- ICHA. "Manual de estampado metálico", Santiago, Chile, Instituto Chileno del Acero, 1975.
- KEYSER, CARL. "Ciencia de materiales para ingeniería". México, Centro Regional de Ayuda Técnica.
- LUCCHESI, DOMENICO. "Tecnica de la forja, embuticion, corte y soldadura". Barcelona, Labor, 1973.
- CARLOS BIZAMA V. "Apuntes de trefilación, laminación y forja". Universidad Técnica Federico Santa María, Sede Talcahuano "Rey Balduino de Bélgica".

Elaborado por: Carlos Bizama Valencia

Aprobado por: Consejo Normativo de Sedes, Marzo 2004

Actualizado por:

Observaciones: