

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

NOMBRE CARRERA	:	TECNICO UNIVERSITARIO EN ESTRUCTURAS
ASIGNATURA	:	INSTALACION Y MONTAJE INDUSTRIAL
HORAS TEORICAS	:	5
HORAS PRACTICAS	:	0

I    **OBJETIVOS.**

Al término del curso el alumno será capaz de:

1. Organizar y programar una faena de instalación y montaje de un terreno (Instalaciones, oficinas técnicas, organizar supervisión, contratos con terceros, etc.).
2. Establecer planificación y programación de faenas a través de aplicaciones de gráficos Gant y diseño de Mallas Pert. en el control de tiempos y recursos humanos, materiales y equipos).
3. Aplicar criterios técnicos a procedimientos de trabajo, manejo y control de materiales, en fabricaciones e instalaciones de estructuras.
4. Establecer control técnico de avance, control calidad de trabajo, manejo de recursos.

II    **METODOLOGIA.**

Expositiva teorica con participación activa y trabajos dirigidos.

III    **UNIDADES TEMATICAS.**

1.    **Organización de Faenas.**

- 1.1    Principios de planificación, y organización de faenas.

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

- 1.2 Análisis de actividades y recursos necesarios en la organización de faenas.
- 1.3 La oficina técnica como centro de información y coordinación.
- 1.4 Licitaciones y propuestas en instalaciones y montajes de estructuras (generación de contratos).
2. **Estudio del Trabajo (Métodos, espacios y tiempos).**
  - 2.1 Trabajo básico y suplementario.
  - 2.2 Tiempos productivos e improductivos.
  - 2.3 Procedimientos de trabajo y problemas potenciales en faenas.
  - 2.4 Técnicas de programación por gráficos de Gantt en instalación y montaje.
  - 2.5 Técnicas de programación por mallas Pert en instalaciones y montaje.
3. **Inspecciones y Controles en Montajes Industrial.**
  - 3.1 Preparación de equipos, herramientas de trabajos maniobras.
  - 3.2 Preamados y confirmación de ensambles según planos.
  - 3.3 Control de nivelación, cotas de ejes principales, colinealidad, cuadraturas, aplomos, conexiones, etc.
  - 3.4 Reportes a oficina técnica y de ingeniería (informes técnicos).
4. **Manejo de Materiales y Equipos.**
  - 4.1 Manejo manual y mecanizado de materiales a nivel piso y por elevación, ventajas y limitaciones.
  - 4.2 Clasificación de materiales según sus formas de manejo y apilamientos (en bodegas y patios).
  - 4.3 Equipos de elevación y transporte.
    - 4.3.1 Clasificación por usos, tipos y características.
    - 4.3.2 Reconocimiento y aplicaciones de tecles, gatos, plumas, huinchas, tifor, grúas y cargadores frontales.
  - 4.4 Cables y estrobo, clasificación, usos, métodos de estrobo.

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

**5. Estudio de Instalación y Montaje en Sistemas de Tuberías.**

- 5.1 Clasificación de tuberías según tipos de fluidos.
- 5.2 Uniones roscadas, embriddadas y soldadas, según normas.
- 5.3 Diseño y control de sellado estático en uniones embriddada, selección y control de sellamiento.
- 5.4 Tipos de soportes para instalar tuberías, distancias, flechas, risos y fuelles de expansión.

**IV EVALUACION.**

La asignatura contempla:

- 1. 3 evaluaciones escritas.

**V BIBLIOGRAFIA.**

- 1. Tratado de Procedimientos Generales de Construcción. Paul Galambrú. Edit. Reverté.
- 2. Obras de Fabrica y Metálicas. Editorial Blume, 1964.
- 3. Manual de Planificación.
- 4. Apuntes de Instalación y Montaje. Profesor Sr. Carlos Bizama V.