



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLOGÍAS

Asignatura: **INSTALACIONES INDUSTRIALES**  
Departamento Académico: **MECÁNICA**  
Carrera: **TÉCNICO UNIVERSITARIO EN ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN**  
Módulo: **5º**  
Plan de Estudios: **2004**

### **PROGRAMA ANALÍTICO**

#### **TEMA I: CONSIDERACIONES GENERALES**

Introducción. Localización de la planta. Distribución de máquinas y equipos, alternativas. Líneas de producción. Distribución en planta. Objeto y funciones de las instalaciones industriales. Clasificación de las instalaciones industriales.

#### **TEMA II: INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES**

Fuentes de alimentación en Baja y Media Tensión. Tableros y alimentadores. Protecciones. Seguridad, puesta a tierra. Motores eléctricos. Grupos electrógenos. Sistemas de instrumentación y control. Dispositivos electrónicos.

#### **TEMA III: INSTALACIONES HIDRÁULICAS.**

Generalidades. Funcionamiento. Componentes principales. Instalaciones Oleohidráulicas, generalidades. Bombas. Electroválvulas. Pistones. Aceites. Instrumentos de control.

#### **TEMA IV: INSTALACIONES NEUMÁTICAS**

Generalidades. Fundamentos de la operación. Componentes principales. Características. Criterios de selección. Unidades F-R-L. Instrumentos de control.

#### **TEMA V: INSTALACIONES TÉRMICAS INDUSTRIALES**

Introducción. Instalaciones que operan a altas temperaturas. Componentes. Generadores de vapor. Conducción de vapor. Aislamientos térmicos, requerimientos y materiales. Averías. Reglamentación.

Instalaciones frigoríficas. Ciclos de refrigeración. Componentes. Refrigerantes. Cámaras frigoríficas. Instalaciones y aparatos auxiliares, conducciones. Averías. Reglamentación.

#### **TEMA VI: SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL**

Instalaciones de climatización. Psicometria. Condiciones de confort. Control de humedad. Secaderos. Calefacción.

Instalaciones de aire acondicionado. Componentes. Instalaciones centralizadas de gran porte. Reglamentación.

#### **TEMA VII: SISTEMAS DE TRANSPORTE INDUSTRIAL**

Generalidades. Clasificación. Transferencia y manejo de materiales a granel. Transportadores de banda. Transportadores a tornillo. Elevadores a cangilones, características y criterios de selección. Transporte neumático: generalidades, características, componentes principales y criterios de selección. Transporte y manejo de material unitario: generalidades, características y clasificación.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1) Instalaciones Industriales. Konz Stephan.  
Editorial Espasa-Calpe, Madrid, 1984.
- 2) Manual de Ingeniería y Organización Industrial. Maynard H. B.  
Editorial Reverté, Barcelona, 1987.
- 2) Manual de Instalaciones Eléctricas, Residenciales e Industriales. Enriquez Harper G.  
Editorial Limusa, México, 1979.
- 2) Instalaciones Eléctricas (Tomos I y II). Spitta A.  
Editorial Dossat, Madrid, 1971.
- 4) Sistemas de iluminación – Proyectos de alumbrado. Ramirez Vazquez J.  
Editorial Ceac, Barcelona, 1974.
- 8) Plant layout and design. Moore.  
Mac Millan Publishing Co. Inc., New York, 1962.
- 9) Manual de la Producción. Alford L.P. & Bangs J.R.  
Edit. Uteha, Caracas, 1997
- 10) Manual del Ingeniero de Taller, Tomo II. Hütte.  
Edit. Gustavo Gili s.a., Barcelona, 1972.
- 11) Enciclopedia de la Mecánica, Tomo IV. Kutz Myer.  
Edit. Océano / Centrum, Barcelona, 1990.
- 12) Máquinas de Transporte. Waganoff N.  
Edit. Alsina, Buenos Aires, 1975.
- 13) Termodinámica Técnica. Garcia Carlos.  
Libr. y Edit. Alsina, Buenos Aires, 1987.
- 14) Aislamiento Térmico. Lluís Jutglai i Banderas.  
Ediciones CEAC, Barcelona, 1998.
- 15) Instalaciones Frigoríficas, Tomos I y II. Rapin P. J.  
Edit. Marcombo, Barcelona, 1993.
- 16) Cámaras Frigoríficas. Miranda Barreras A. L. & Monleón Campos M.  
Ediciones CEAC, Barcelona, 1996.