



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**  
**FACULTAD REGIONAL ROSARIO**

**DEPARTAMENTO ACADEMICO: MECANICA**

**PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA: "INSTALACIONES INDUSTRIALES"**

**Tema 1:** Consideraciones generales que determinan el emplazamiento de una planta industrial.

Edificios, distintos tipos. Factores que determinan la elección de acuerdo al tipo de industria.

Disponibilidad de materia prima. Elección del lugar de instalación (suburbios, parque industrial, etc.)

Estudio de las facilidades impositivas en cada lugar. Ubicación del mercado consumidor. Determinación del volumen de producción a realizar. Determinación del volumen de materia prima a movilizar y manipular. De que medio de transporte para materia prima y mano de obra se dispone. Cuantificar la mano de obra disponible en el lugar. Determinación del capital operativo mínimo para la industria que se pretende instalar.

**Tema 2:** Instalaciones Auxiliares, aspectos generales, importancia, factores que indican su utilización, instalaciones propias o tercerización según convenga.

**Tema 3:** Instalaciones de fuerza motriz, tablero general. Recepción y distribución. Red de distribución. Cálculo. Instalación de motores. Sistemas de arranque. Puesta a tierra. Pararrayos. Sub-estaciones transformadoras, generalidades.. Iluminación, natural y artificial: instalación y mantenimiento.

**Tema 4:** Instalaciones de agua. Potable e industrial. Cálculo del consumo. Instalaciones contra incendio.

**Tema 5:** Instalaciones de aire comprimido. Calculo de cañerías y dimensionamiento de la capacidad de compresión.

**Tema 6 :** Instalaciones de gas. Cálculo de cañerías y plantas reductoras. Ver esquemas de las empresas proveedoras. Alimentación con bombonas.

**Tema 7:** Instalación de vapor. cálculo de cañerías. Aislaciones. Determinación de la caldera necesaria. Distintos tipos de calderas en el mercado.

**Tema 8:** Instalaciones de oxígeno y acetileno. Cálculo de necesidades, cañerías, instalaciones tipo. Elementos necesarios. Factores de seguridad.

**Tema 9:** Movimiento de materiales. Distintas formas y equipos. Movimientos horizontales a nivel. Sobre nivel. Movimientos verticales y combinados. Máquinas para tal fin. Puentes de grúa. Otro tipo de instalaciones. Elección del equipo más conveniente.

**Tema 10:** Instalaciones para depósitos de combustibles: sólidos, líquidos y gaseosos. Generalidades. Proyecto de la instalación más adecuada al tipo de industria propuesta.

**Tema 11:** Cabinas de pintura. Hornos de secado. Producción de plásticos reforzados. Instalación de los elementos reglamentarios para la seguridad e higiene industrial

**Tema 12:** Tratamientos de efluentes. Contaminación ambiental. Impacto ambiental. Aprovechamiento de los residuos industriales. Organización sintética del taller de mantenimiento, según los criterios de Taylor o Fayol, lo que más convenga al tipo de industria planeado.

**Planeamiento de la cátedra:** Los alumnos en grupos de no más de tres ejecutarán un proyecto de planta industrial, proyecto tipo llave en mano, donde se harán intervenir para su cálculo todos los ítems que se mencionan más arriba. El producto a fabricar será elegido por los mismos, y se trabajará en clase. El proyecto primeramente deberá ser aprobado por el titular de la cátedra, y se tendrá en cuenta para ello que no sea un trabajo demasiado simple o un proyecto descabellado que no se pueda ejecutar en el año lectivo. Si el producto a fabricar no hiciese necesario alguna de las instalaciones mencionadas, se hará un cálculo igual de las mismas, como un tipo de instalación stand-by.

El trabajo será interdisciplinario, para lo cual el titular de la cátedra llega a un acuerdo con alumnos avanzados de electricidad, de construcciones y de química a fin de que colaboren con los ejecutores del proyecto como asesores en cada tema específico. Al finalizar el curso deberá tener un 75 % del proyecto, en borrador para que se le dé la regularidad del mismo, de lo contrario pasará al año siguiente. Las distintas partes del proyecto a medida que se van terminando en borrador, son giradas al titular de la cátedra o al JTP, para su corrección y aprobación, a los fines de ser pasadas en la PC. El trabajo final se entregará encarpado y realizado en hojas A4 y los planos en los formatos IRAM que correspondan.

Ing. Roberto J.J. Carreras  
Titular de la cátedra

# INSTALACIONES INDUSTRIALES

actividad0060/0

## Bibliografía

Detallar la bibliografía. En el caso de libros especificar el título, los autores, la editorial y el año de edición e indicar en el cuadro la cantidad de ejemplares disponibles para los alumnos en la biblioteca y los años de sus ediciones. Para un mismo libro en la biblioteca puede haber distintas cantidades de distintas ediciones.

(\*) disponible en la biblioteca para uso de los alumnos. (\*\*) en el caso de libros

Bibliografía	Cantidad (*) (**)	Año de edición (**)
Hutte Manual del Ingeniero de taller	4	1978
Marks: Manual del Ingeniero Mecánico	1	1970
Race Instalaciones industriales	1	1970



actividad0065

## Bibliografía

Si la actividad curricular no se dicta en la unidad académica indicar dónde se encuentra disponible la bibliografía

