



|  |                                 |                               |                            |
|--|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| <b>Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Cuyo</b><br><b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA</b> |                                 |                               |                            |
| <b>Asignatura: INDUSTRIAS Y SERVICIOS I</b>  |                                 |                               |                            |
| <b>Carrera: Ingeniería Industrial</b>  |                                 |                               |                            |
| <b>Año: 2017</b>   | <b>Semestre: 8<sup>vo</sup></b> | <b>Horas por Semestre: 90</b> | <b>Horas por Semana: 6</b> |

### **OBJETIVOS**

- Que el alumno conozca la estructura del Sector Industrial Provincial y Nacional y de Servicios relacionados, como así también de los recursos disponibles y aquellos necesarios para su desarrollo y eficaz inserción en los mercados.
- Que sepa interpretar y evaluar la situación y perspectivas de la actividad industrial con sus distintos sectores y los diferentes procesos con sus variables relacionadas y su incidencia en la generación de valor agregado.
- Que adquiera herramientas para interpretar la realidad regional, nacional e internacional, y su impacto en la empresa.
- Que desarrolle capacidades y competencias para realizar asociaciones complejas que integren los conocimientos adquiridos entre las materias que hacen a los procesos en estudio.
- Orientar la búsqueda de información específica, para su procesamiento y aplicación en la gestión de la empresa industrial y de servicios.

El estudio de cada industria en particular seguirá el esquema siguiente:

- Introducción.
- Principales productos.
- Materias primas e insumos.
- Proceso productivo. Con convergencia de conocimientos y fundamentos previos.
- Tipos de producción.
- Localización.
- Tecnología.
- Intensidad de factores de producción. Insumos críticos.
- Problemática medioambiental propia.
- Principales empresas nacionales y provinciales.
- Efecto multiplicador (cadenas productivas relacionadas).
- Panorama en Mendoza.
- Conclusiones.

### **CONTENIDOS**

#### **UNIDAD 1:**

- a) Industria. Definición. Clasificación. La industria argentina. Evaluación. Censos industriales. Estructura del Sector Industrial y de Servicios Argentinos. Principales sectores. Localización.
- b) Sector industrial provincial. Estructura del PBI provincial. Principales sectores. Localización.
- c) Análisis sistémico de la industria. Factores de Producción Industrial: materias primas, procesos, operaciones. Transporte y manipuleo de materiales. El proceso de generación de valor agregado en la empresa industrial y de los servicios: infraestructura, recursos humanos, tecnología, logísticas de entrada y salida, mercadotecnia y ventas, servicio de post venta.

#### **UNIDAD 2:**

- a) Sector energético nacional. Principales centrales de generación de energía eléctrica. Transporte y distribución eléctricos. Organismos intervinientes.
- b) Petróleo y gas. Cuencas petroleras y gasíferas argentinas. Transporte y distribución del petróleo y el gas. Principales centros y actividades de consumo.

#### **UNIDAD 3:**



- a) Industria y tecnología vitivinícola. Características de la producción primaria. Industria del vino y mosto concentrado (para ambos: PP y T).
- b) Industria y tecnología olivícola. Aceite de oliva (PP y T). Otros productos y procesos olivícolas.

**UNIDAD 4:**

- a) Industria del petróleo y gas. Extracción y refinación. Productos naturales. Materias primas para la industria petroquímica.
- b) Industria petroquímica básica, intermedia y final. Polipropileno (PP y T). Otros productos.
- c) Industria plástica. Principales productos. Industrias de los productos plásticos. Extrusión. Moldeado. Soplado. Producción de botellas plásticas (PP y T)

**UNIDAD 5:**

- a) Industrias alimentarias: frigorífica, láctea, pesquera, aceites comestibles, molinera, azucarera. Principales procesos y diagramas de flujo.
- b) Industria conservera. Principales productos y procesos de conservación: conservas de hortalizas, frutas, deshidratados, congelados, desecados, encurtidos.
- c) Bebidas no vínicas. Destilados. Aguas minerales y gaseosas. Industria cervecera: principales productos y procesos.

**UNIDAD 6:**

- a) Industrias madereras. Recursos forestales. Impregnación: proceso productivo. Industria del Mueble. Maderas para construcción. Aserraderos y envases. Terciados. Aglomerados.
- b) Industria papelera. Principales productos y procesos.
- c) Industria gráfica. Principales productos y procesos.

**UNIDAD 7:**

- a) Industria química: sustancias químicas básicas. Soda cáustica. Ácido sulfúrico. Pinturas (PP y T). Productos de la química fina.
- b) Industria del vidrio. Principales productos y procesos. Tendencias y cambios para los productos vítreos.

**UNIDAD 8:**

- a) Industria minera. La actualidad minera extractiva. Principales yacimientos. Recursos mineros y su proyección.
- b) Industrias de base minera no metalífera: industrias de las rocas de aplicación. Cerámicos. Materiales de construcción. Bentonita. Talco. Cal.
- c) Industria del cemento. Principales productos y procesos.

**UNIDAD 9:**

- a) Industria siderúrgica. Producción de hierro y acero: principales productos y procesos involucrados en ambos casos. Tubos. Perfilería. Alambres. Hº de construcción. Otros.
- b) Industrias metálicas básicas. Aluminio. Ferroaleaciones. Hojalata. Fundición de hierro.

**UNIDAD 10:**

- a) Industria metalmecánica. Metalúrgica (PP y T). Electromecánica. Calderería. Principales productos y operaciones involucradas. Descripción tecnológica.
- b) Industria automotriz. Su efecto multiplicador. Principales establecimientos. Productos y procesos principales. Industrias de las autopartes. Insumos para el transporte.

**UNIDAD 11:**

- a) Industria textil. Principales productos textiles. Industria de la confección (PP y T).
- b) Industrias de base tecnológica. Electrónica. Comunicaciones. Biotecnología. Principales productos.

**UNIDAD 12:**

- a) Servicios industriales. Agua industrial. Potabilización del agua. Vapor. Aire comprimido. Montajes. Tecnología aplicada en cada caso.
- b) Tratamientos de efluentes industriales. Normativa vigente. Diferentes procesos aplicados para efluentes sólidos, líquidos y gaseosos. Reciclado.



**UNIDAD 13:**

- Sector externo, balanza comercial, participación de las exportaciones en el PBI, déficit comercial, composición de las exportaciones y de las importaciones. Socios comerciales. Exportaciones de Mendoza. La estructura arancelaria. La política arancelaria como herramienta de política industrial.
- Apertura de economía. Impacto en cada sector. Tipo de cambio. Paridades relativas y competitividad. Herramientas de promoción comercial e industrial: zonas francas, protección contra el dumping, cupos, derechos de importación, importación temporaria, financiamiento del IVA. Sistema generalizado de preferencias. Importación de bienes de capital.
- Niveles de integración. Mercosur. Tratado de Asunción. Arancel externo común. Entidades relacionadas con el comercio exterior.

**METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA**

Las actividades de la cátedra incluyen:

- Clases teóricas sobre los temas incluidos en el programa, dictados por los docentes de la cátedra, en el horario normal de clases. La extensión del programa no permite profundizar los temas, pero se remite a los alumnos a la bibliografía.
  - Trabajos prácticos a realizar por los alumnos, fuera del período de clase, y exposición en clase.
  - Visitas externas a establecimientos industriales o eventos institucionales.
  - Invitados: referentes de la industria o de instituciones relacionadas con la ciencia y tecnología.
- Se utilizan computadoras y proyector para las clases y exposiciones de los alumnos. Software y otros recursos como el portal de cátedras con tecnología wiki dentro de la página web de la facultad. Buscadores temáticos científicos ubicados en la biblioteca.

**CARGA HORARIA**

| Actividad                          | Carga horaria por semestre |
|------------------------------------|----------------------------|
| Clases teóricas                    | 48                         |
| Presentación de Trabajos prácticos | 24                         |
| Evaluaciones                       | 9                          |
| Visitas e Invitados                | 9                          |
| <b>Total</b>                       | <b>90</b>                  |

**BIBLIOGRAFÍA**

**Bibliografía básica**

| Autor                      | Título  | Ejemplares en biblioteca |
|----------------------------|---|--------------------------|
| Isidro J. F. Carlevari     | La Argentina - Geografía humana y económica   | 15                       |
| Fondo Vitivinícola Mendoza | La Vitivinicultura Hace Escuela               | 4                        |
| René A. Dubois             | Introducción a la Refinación del Petróleo     | 3                        |
| Héctor Mendelewich         | Plásticos. Departamento de Ingeniería Química | 1                        |

**Bibliografía complementaria**

- Apuntes de la cátedra.
- Informe de los Trabajos de Investigación propuestos por los docentes de la cátedra y realizados por los alumnos (fuentes bibliográficas detalladas en cada trabajo).
- Información de actualidad consultando diversos Periódicos Nacionales e Internacionales.
- Internet. Diferentes sitios consultados por docentes y alumnos.

**EVALUACIONES**

Esta asignatura tiene el siguiente régimen de evaluación/aprobación:  
Para la Obtención de la Regularidad:

- Asistencia al 70 % de las clases.
- Aprobación de la totalidad de los parciales, ya sea en primera instancia o en etapa de recuperación. Existen tres evaluaciones parciales. Las mismas pueden ser orales o escritas.
- Aprobación de la totalidad de los trabajos prácticos.

Para la Aprobación de la Materia (alumnos regulares):

- Aprobación del examen final.

Para la Aprobación de la Materia (alumnos libres):

- Aprobación del examen final. Evaluación escrita y oral.

Alumnos Recursantes:

- Los alumnos que recursan la asignatura deben cumplir los mismos requisitos que los alumnos que la cursan por primera vez.

**PROGRAMA DE EXAMEN**  
**Distribución de Temas por Bolilla**

|                   |              |     |     |      |      |      |      |
|-------------------|--------------|-----|-----|------|------|------|------|
| <b>Bolilla 1:</b> | <i>Temas</i> | 1 a | 1 b | 10 a | 6 c  | 2 a  | 9 a  |
| <b>Bolilla 2:</b> | <i>Temas</i> | 2 a | 2 b | 10 b | 8 c  | 5 b  | 10 a |
| <b>Bolilla 3:</b> | <i>Temas</i> | 3 a | 3 b | 11 a | 13 a | 12 b | 4 a  |
| <b>Bolilla 4:</b> | <i>Temas</i> | 4 a | 4 b | 11 b | 13 b | 3 a  | 5 b  |
| <b>Bolilla 5:</b> | <i>Temas</i> | 5 a | 5 b | 12 a | 13 c | 7 b  | 2 b  |
| <b>Bolilla 6:</b> | <i>Temas</i> | 6 a | 6 b | 12 b | 3 b  | 8 b  | 7 a  |
| <b>Bolilla 7:</b> | <i>Temas</i> | 7 a | 7 b | 1 c  | 8 c  | 5 c  | 11 a |
| <b>Bolilla 8:</b> | <i>Temas</i> | 8 a | 8 b | 4 c  | 6 a  | 1 a  | 11 b |
| <b>Bolilla 9:</b> | <i>Temas</i> | 9 a | 9 b | 5 c  | 13 a | 6 a  | 3 b  |