



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

---

### Formulario de Aprobación Curso de Actualización 2015

#### Asignatura: "Ingeniería y Desarrollo"

---

**Profesor de la asignatura <sup>1</sup>:**

I.Q Roberto Kreimerman  
G° 4, Instituto de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería

**Profesor Responsable Local <sup>1</sup>:**

(título, nombre, grado, Instituto)

**Otros docentes de la Facultad:**

(título, nombre, grado, Instituto)

**Docentes fuera de Facultad:**

(título, nombre, cargo, Institución, país)

**Instituto ó Unidad: Ingeniería**

**Departamento ó Area:**

<sup>1</sup> CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

---

**Fecha de inicio y finalización: del 3/8/15 al 18/9/15**

**Horario y Salón: martes y jueves de 19:30 a 21:30 hs.**

**Horas Presenciales: 44**

**Arancel: \$10,000**

**Público objetivo y Cupos: Profesionales del área de la ingeniería**

---

**Objetivos:** La asignatura actualiza y profundiza en los fundamentos, perspectivas y ejercicio profesional de la Ingeniería de Procesos en el siglo XXI, a partir de un análisis de la evolución, situación actual y tendencias futuras de la industria en el mundo, con especial hincapié en la estructura productiva nacional y su desarrollo, estudiando sectores específicos claves como la industria alimentaria, química, biotecnológica y energética.

---

**Conocimientos previos exigidos:**

**Conocimientos previos recomendados:**

---

**Metodología de enseñanza:**

(comprende una descripción de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura y su distribución en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

- Horas clase (teórico): 20
- Horas clase (práctico): 8
- Horas clase (laboratorio):

- Horas consulta: 14
- Horas evaluación: 2
  - Subtotal horas presenciales: 44
- Horas estudio: 26
- Horas resolución ejercicios/prácticos: 12
- Horas proyecto final/monografía: 8
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 90

---

**Forma de evaluación: Monografía**

---

**Temario: Desarrollo Industrial en el Mundo**

Cambios estructurales en la industria y en la economía global  
Cadenas de valor: productos, eslabones y recursos naturales  
La sofisticación e intensidad tecnológica de la producción industrial  
La localización de la producción industrial  
Tendencias en el valor agregado manufacturero y las exportaciones industriales  
Políticas industriales y comerciales para el desarrollo productivo

2. Desarrollo Productivo en Uruguay
  - Evolución histórica y reciente de la economía uruguaya
  - La estructura económica nacional
  - La industria en Uruguay y su trayectoria
  - La matriz energética, antecedentes, situación actual, políticas y perspectivas.
  - Mapa productivo del país, cadenas, clusters y desarrollo territorial
  - Cadenas productivas seleccionadas: Carnes, Lácteos, Forestal madera, Química, Biotecnología.
3. Ingeniería de procesos desde una Perspectiva Global y Nacional
  - Historia de la Ingeniería y sus desafíos actuales
  - La visión económica, tecnológica, ambiental y social de la Ingeniería
  - Rol del Ingeniero en la nueva estructura global industrial
  - La naturaleza del desarrollo y su relación con la Ingeniería
  - Ingeniería y desarrollo: una perspectiva uruguaya

---

**Bibliografía:**

Industrial Development Report 2009, Breaking in and Moving Up: New Industrial Challenges for the Bottom Billion and the Middle Income Countries – ONUDI (Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial) – ISBN 978-92-1-106445-2 – 2009.

Industrial Development Report 2013, Sustaining Employment Growth: The Role of Manufacturing and Structural Change - ONUDI (Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial) – ISBN 978-92-1-106451-3 – 2013.

Cadenas de Valor (I): Carne, Lácteos, Granos, Maderas, Automotriz, Farmacéutico, TIC's, Energías Renovables – Gabinete Productivo – ISBN 978-9974-8191-0-8 – 2009

Cadenas de Valor (II): Bio y Nano Tecnología, Avícola, Porcina, Cítricos, Textil, Vestimenta – Gabinete Productivo – ISBN 978-9974-8191-1-5 – 2010

La provocación del futuro. Retos al desarrollo en el Uruguay de hoy. - Gerardo Caetano, Gustavo de Armas, Sebastián Torres – ISBN 978-9974-7008-7-1 - 2014



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

---

Mapa productivo del País según especializaciones sectoriales y potencialidades del desarrollo territorial – Adrián Rodríguez y equipo, Convenio MIEM UDELAR (IECOM) – 2012.

Engineering in Society – Martin Haig, John Turnbull – 2013

Engineering and Society: Challenges of Professional Practice – Stephen Johnston, Paul Gostelow, Joe King – ISBN 976-0-20-136141-4 - 1999