

---

Formulario de Aprobación Curso de Actualización 2016

**Asignatura\*: Gestión de Tecnologías Más Limpias**

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

---

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

Ing. Qco. Sergio R. Lattanzio      Gr. 3 IIQ  
Ing. Qco. Gastón Pereira

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

Ing. Qco. Sergio R. Lattanzio      Gr. 3 IIQ

**Otros docentes de la Facultad:**

**Docentes fuera de Facultad:**

Ing. Qco. Gastón Pereira

**Instituto ó Unidad: SCAPA Programa Gestión de Tecnologías -DISI**

**Departamento óArea:**

<sup>1</sup> Agregar 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:** Primer semestre

**Horario y Salón:** 18:00 a 21:00 hs

**Horas Presenciales:** 36 hs

(sumar horas directas de clase – teóricas, prácticas y laboratorio – horas de estudio asistido y de evaluación)

Se deberán discriminar las mismas en el ítem Metodología de enseñanza.

**Arancel:** 16.150 pesos

**Público objetivo y Cupos:** Mínimo 8, máximo 35

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección – si no se mencionan será por orden de inscripción hasta completar el cupo)

---

**Objetivos:**

Abordar las bases metodológicas de las tecnologías más limpias incorporando los conceptos sistémicos sobre los cuales se apoyan para el cambio en la gestión de las organizaciones

Proporcionar los conceptos y herramientas para gestionar el cambio organizativo para el desarrollo sostenible del negocio y el triple balance de desempeño económico-ambiental-social.

---

**Conocimientos previos exigidos:**

Formación Universitaria

**Conocimientos previos recomendados:**

Pensamiento Sistémico; Gestión de Procesos

---

**Metodología de enseñanza:**

*Clases teóricas que comprenden::*

Exposiciones teóricas con ejemplos, estudio de casos y discusión.

*Clases prácticas que comprenden:*

- Simulaciones realizadas en grupos (juego) y análisis crítico de la experiencia

- Realización de ejercicios prácticos sobre los temas presentados teóricamente.
- Trabajo Práctico Final que comprende la un estudio de tecnologías limpias aplicado a un caso práctico
  - Horas clase (teórico): 15
  - Horas clase (práctico): 12
  - Horas clase (laboratorio): 0
  - Horas consulta: 5
  - Horas evaluación: 4

**Subtotal horas presenciales: 36**

- Horas estudio: 15
- Horas resolución ejercicios/prácticos: 9
- Horas proyecto final/monografía 15

**Total de horas de dedicación del estudiante: 75**

(comprende una descripción de las horas de clase asignadas y su distribución en horas de práctico, horas de teórico, horas de laboratorio, etc. si corresponde)

---

**Forma de evaluación:**

Presentación de un informe escrito y defensa oral con un estudio de tecnologías limpias aplicado a un caso práctico.

---

**Temario:**

1. Introducción al concepto de las tecnologías más limpias.
2. Las bases metodológicas de las tecnologías más limpias y el pensamiento sistémico.
3. El estudio de diversas formas de tecnologías más limpias y su aporte al desarrollo sostenible.
4. Metodología para el estudio de proyectos de desarrollo limpio: reducción de emisiones, eficiencia energética y del uso del agua, salud ocupacional, etc. Ejemplos.
5. Aplicación de tecnologías más limpias, Innovación y colaboración.
6. Análisis de ciclo de vida.
7. Relaciones entre las tecnologías limpias, las regulaciones internacionales, las normas técnicas y la legislación en Uruguay

---

**Bibliografía:**

The Necessary Revolution, Peter Senge, Doubleday, ISBN 978-0-385-51901-4, 2008-11-10

La Quinta Disciplina, Peter Senge, Ediciones Granica, ISBN: 950-641-0136-0, 1992.

United Nations Environment Programme. Division of Technology, Industry, and Economics,  
<http://www.unep.fr/scp/cp/understanding/>

Strategies for the Green Economy- Opportunities and Challenges in the World of Business, Joel Makower, Mc Graw-Hill, ISBN: 978-0-07-160030-9, 2008.

Dirección Medioambiental de al Empresa- Gestión estratégica del Reto Medioambiental: conceptos, Ideas y Herramientas, Miguel Rodríguez, Joan Ricart, Gestión 2000, ISBN: 84-8088-297-2, 1998.

The Process-Focused Organization, Robert Gardner, ASQ Quality Press, ISBN 0-87389-627-0, 2004.

What is Lean Six Sigma?, Mike George, Dave Rowlands, Bill Kastle, Mc Graw-Hill, ISBN 0-07-142668-X.

Método Juran- Análisis y planeación de la calidad, Frank Gryna, Richard Chua, Joseph Defeo, Mc Graw-Hill, ISBN-13: 978-0-07-296662-6, ISBN-10: 0-07-296662-9, 2007.

Guía Técnica General de Producción Más Limpia, Centro de Promoción de Tecnologías Sostenibles –GRL-001, Bolivia- Embajada Real de Dinamarca, 2005.

Normas UNIT-ISO 14041, 14042, 14043, 14049, 14050, Gestión ambiental- Análisis de ciclo de vida.  
(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)