



**Facultad de Ingeniería
Comisión Académica de Posgrado**

Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

Asignatura: Análisis de Ciclo de Vida

Modalidad:	Posgrado <input checked="" type="checkbox"/>
	Educación permanente <input type="checkbox"/>

Profesor de la asignatura¹: Dra. Ing. Quím. Valeria Larnaudie, grado 3, IIQ, Fing

Profesor Responsable Local¹: Dra. Ing. Quím. Valeria Larnaudie, grado 3, IIQ, Fing

Otros docentes de la Facultad:

Dr. Ing. Quím. Nicolás Goycochea, grado 3, IIQ, Fing

Docentes fuera de Facultad:

(título, nombre, cargo, institución, país)

¹ 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)

[Si es curso de posgrado]

Programa(s) de posgrado: Maestría en Ingeniería Química, Doctorado en Ingeniería Química, Maestría en Ingeniería de alimentos, Maestría en Ingeniería de la Energía, Maestría en Ingeniería Ambiental

Instituto o unidad: Instituto de Ingeniería Química

Departamento o área: Departamento de Ingeniería Bioquímica y Bioprocessos

Horas Presenciales: 40

Nº de Créditos: 6

(de acuerdo a la definición de la UdelaR, un crédito equivale a 15 horas de dedicación del estudiante según se detalla en el ítem Metodología de enseñanza)

Público objetivo: Profesionales y técnicos que deseen adquirir conocimientos en esta área, estudiantes de los siguientes programas de posgrado: Maestría en Ingeniería Química, Doctorado en Ingeniería Química, Maestría en Ingeniería de alimentos, Maestría en Ingeniería de la Energía, Maestría en Ingeniería Ambiental.

Cupos: Mínimo 5, máximo 20.

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección. Asimismo, se adjuntará en nota aparte los fundamentos de los cupos propuestos. Si no existe indicación particular para el cupo máximo, el criterio general será el orden de inscripción, hasta completar el cupo asignado)

Objetivos:

Se espera que al finalizar el curso el estudiante:

- Comprenda la complejidad del análisis de impacto ambiental entorno a las actividades ingenieriles.
- Conozca algunas de las herramientas y recursos disponibles para evaluar los impactos ambientales desde un enfoque sistémico.
- Comprenda la metodología de Análisis de Ciclo de Vida y la pueda aplicar a un caso de estudio concreto.
- Sepa utilizar herramientas de análisis de ciclo de vida (ej. OpenLCA)

Conocimientos previos exigidos: Conocimiento de balances de materia y energía.

Conocimientos previos recomendados: Elementos de Ingeniería Ambiental

Metodología de enseñanza:

Descripción de la metodología:

El curso incluirá clases teóricas en las que se darán los contenidos teóricos claves del análisis de ciclo de vida y en los que se realizarán estudios de casos de bibliografía presentados por los estudiantes, para identificar las dificultades y particularidades de la aplicación de la herramienta a distintos sistemas.

Se incluyen clases en modo taller en las que los estudiantes irán aplicando los conceptos del teórico a un caso puntual, que culminará en la entrega del proyecto final. El modo taller permite un avance continuo y contacto con los docentes para comprender y resolver las dificultades de cada etapa del análisis de ciclo de vida.

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 15
- Horas de clase (práctico): 15
- Horas de clase (laboratorio): 0
- Horas de consulta: 10
- Horas de evaluación:
 - Subtotal de horas presenciales:40
- Horas de estudio:20
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos:
- Horas proyecto final/monografía:30
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 90

Forma de evaluación:

Tanto para estudiantes de posgrado como para estudiantes de educación permanente la evaluación dependerá de:
La presentación de un estudio de caso a todos los estudiantes (Sin nota, se aprueba o no)
El informe del Proyecto final. Este lleva nota, será evaluado por su contenido técnico y la calidad de su redacción.
Implica la entrega previa de Selección del Tema e Idea de Proyecto. El contenido de estos informes se detalla en un documento que se adjunta.

Temario:

- Sustentabilidad y evaluación del Impacto ambiental
- Introducción al análisis de Ciclo de Vida (ACV)
- Objetivos y Alcance del ACV
- Análisis de Inventario
- Evaluación del Impacto ambiental: Tipos de impacto y herramientas
- Interpretación de resultados e incertidumbre
- Uso de herramientas informáticas para el ACV
- Pensamiento de ciclo de Vida: Social LCA, Life cycle costing y EIO LCA

Bibliografía:

- Baumann, H., & Tillman, A.-M. (2008). *The Hitch Hiker's Guide to LCA*.
ISO 14040, 2006. Environmental Management - Life Cycle Assessment - Principles and Framework. International Standard Organization.
ISO 14044, 2006. Environmental Management - Life Cycle Assessment - Requirements and Guidelines. International Standard Organization.
-



**Facultad de Ingeniería
Comisión Académica de Posgrado**

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización: Comienzo Agosto, fin Noviembre

Horario y Salón: Miércoles de 17:30 a 20:30 (tentativo), salón a confirmar

Arancel:

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado: Sin arancel

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente: 3000 UI
