



## PROGRAMAS

**Maestría en Gestión de la Información Ambiental para el Desarrollo Sustentable**

**Maestría en Tecnologías Ambientales**

**Doctorado de Ingeniería Química, Mención Procesos Limpios**

## PROGRAMAS

**Maestría en Gestión de la Información Ambiental para el Desarrollo Sustentable**

**Maestría en Tecnologías Ambientales**

**Doctorado de Ingeniería Química, Mención Procesos Limpios**

**NOMBRE: Ecología Industrial y Desarrollo Sustentable**

<b>Modalidad de la actividad:</b>	<i>Curso teórico-práctico</i>
<b>Carácter:</b>	<i>Obligatorio</i>
<b>Carga horaria total:</b>	<i>100</i>
<b>Horas presenciales:</b>	<i>70</i>
<b>Horas no presenciales:</b>	<i>30</i>
<b>Docente responsable:</b>	<i>Stella Maris Udaquiola</i>
<b>Duración:</b>	<i>14 días</i>
<b>Días y horarios de clases:</b>	<i>Lunes, miércoles y viernes de 17 a 22 hs. y sábados de 8 a 13 hs. A partir del viernes 9 de octubre de 2020</i> <i>Fechas de dictado de clases:</i> <i>9,10,14,16,17,18,21,23,24,26,28,30,31 de octubre y 2 de noviembre</i>
<b>Docentes colaboradores</b>	
<b>Apellido</b>	<b>Nombre</b>
<i>Oliver Montilla</i>	<i>Patricia del Carmen</i>
<b>Lugar de dictado:</b> <i>Aula Virtual</i>	

**Arancel: \$ 4000,00**

### Objetivos

- Profundizar en el conocimiento del concepto de desarrollo sustentable y sus suposiciones subyacentes como así también evaluar procesos, productos, servicio en términos de sustentabilidad.



- Comprender qué es lo que hace a la ecología industrial particular y familiarizarse con la arquitectura global de este campo en términos de investigación y aplicaciones prácticas.
- Desarrollar capacidad para elaborar, visualizar y evaluar informes ambientales de sustentabilidad.
- Desarrollar capacidad para aplicar los conceptos y herramientas de la Ecología Industrial tanto en el ámbito público como privado.

## Contenidos

### ***Unidad 1. Desarrollo Sustentable***

Marco analítico y precisiones conceptuales del Desarrollo Sustentable. Política y ética. Desarrollo sustentable según la Economía Ambiental Neoclásica. Desarrollo sustentable según la Economía Ecológica. Unificación de los objetivos a largo plazo con la eco-innovación, producción, consumo. Análisis de la sustentabilidad. Los tres pilares de la sustentabilidad: económico, social y ambiental. Reglas de aplicación para una gestión ambiental de economía global: asimilación, regeneración, sustitución, etc. Generación de políticas públicas ambientales. Evaluación ambiental estratégica

### ***Unidad 2. La ciencia Ecología Industrial***

Conceptos básicos. Fundamentación de la ecología industrial en el contexto del desarrollo sustentable. Campos de aplicación y de investigación de la ecología industrial. Preguntas básicas de la gestión en EI. Antecedentes históricos. Concepto "Difuso". Concepto de Pirámide de poder. Desarrollo como comunidad científica. Sociedad Internacional para la Ecología Industrial. Ecología Industrial como disciplina científica. Ideas fundacionales de la Ecología Industrial. Elementos y definición de Ecología Industrial. La Naturaleza como modelo. Comparación con otras escuelas de pensamiento. Perfil científico de la Ecología Industrial. Conclusiones. Caso de estudio.

### ***Unidad 3. Gestión de ecología industrial 1***

Concepto ecosistema industrial cíclico. Kalundborg. Parques ecoindustriales. Simbiosis Industrial. Proyectos en el mundo. Áreas de potencial conexión. Puntos de inicio. Beneficios potenciales. Sustentabilidad de zonas industriales. Requisitos a cumplir: medición de la sustentabilidad. Criterios de organización, criterios ecológicos. Criterios económicos. Criterios sociales. Procesos de decisión para zonas industriales sustentables. TICs en proyectos de simbiosis industrial. Aplicaciones. Esquema de clasificación. Métodos y tecnologías. Procesamiento de información. Gestión ambiental. Estudios empíricos. Impactos sobre la sustentabilidad. Efectos y consecuencias. Parque de emisión cero. Características. Fuentes y sumideros. Evaluación de ciclo de vida. Conclusiones y caso de estudio.

### ***Unidad 4. Gestión de ecología industrial 2***

Innovación tecnológica ambiental. Consumo sustentable. Cadenas de suministro sustentables. Unificación de los objetivos a largo plazo con la eco-innovación, producción, consu-



mo, Análisis de la eficiencia, consistencia, suficiencia. Aspectos a contemplar. Relación con el desarrollo sustentable y los mecanismos de normalización internacionales. Ecoetiquetado. Gestión ambiental de calidad total. Responsabilidad ambiental corporativa.

### ***Unidad 5. Estrategias de comunicación de sustentabilidad***

Informes de sustentabilidad y comunicación on-line. Cambio de pensamiento estratégico. Informes integrados. Internet como vehículo de comunicación. Desafíos. Cambio al Informe de sustentabilidad on-line. Beneficios. Enfoque de gestión de la Información. Demanda y suministro de la información. Sistema de informe on-line. El informe como parte sustancial de un sistema de información para la gestión ambiental. Caso de estudio.

#### **Modalidad de dictado**

Con el objeto de cumplir con las recomendaciones de distanciamiento social recomendadas por las autoridades sanitarias, el dictado del curso será en forma virtual.

Se dictarán clase sincrónicas a través de la plataforma Googlemeet y Google Classroom para el acceso a bibliografía y material de estudio.

El dictado constará de:

- \* Clases expositivas sobre los conceptos teóricos.
- \* Lectura, análisis, discusión y exposición de publicaciones científicas.
- \* Resolución, análisis y discusión de casos de estudio.

En la parte práctica los alumnos deberán evaluar la sustentabilidad de una empresa o actividad aplicando los conceptos de ecología industrial. (Las aplicaciones se definirán al momento de dictar el curso)

#### **Evaluación**

Presentación y aprobación de trabajos prácticos. El trabajo práctico se presenta tipo monografía y se expone en forma oral. Además se toma una evaluación integradora final de los contenidos teóricos.

#### **Requisitos de aprobación**

La aprobación del curso se concretará alcanzando 7 puntos de un total de 10.

#### **Bibliografía**

- Allenby, B.R. (1999): Industrial ecology: Policy framework and implementation. EnglewoodCliffs (USA): Prentice Hall.
- Allenby, B.R.; Richards, D.J. (Eds.) (1994): The greening of industrial ecosystems. Washington: NationalAcademy Press.
- Ayres, R.U.; Ayres, L.W. (1996): Industrial ecology. Towards closing the material cycle. Cheltenham (UK), Northampton (USA): Edward Elgar.
- Ayres, R.U.; Ayres, L.W. (Eds.) (2002): A handbook of industrial ecology. Cheltenham (UK), Northampton (USA): Edward Elgar.



- Ayres, R.U.; Simonis, U.E. (Eds.) (1994): Industrial metabolism. Restructuring for sustainable development. Tokyo (Japan) et al: United Nations University Press.
- Bourg, D.; Erkman, S. (2003): Perspectives on industrial ecology. Sheffield (UK): Greenleaf.
- Faber, M. et al (1998): Ecological economics. Concepts and methods. Cheltenham (UK), Northampton (USA): Reprinted ed., Edward Elgar.
- Hilty, L.M. (2008): Information technology and sustainability. Essays on the relationship between information technology and sustainable development. Norderstedt: Book onDemand (www.bod.ch).
- Hilty, L.M.; Seifert, E.K.; Treibert, R. (Eds.) (2005): Information systems for sustainable development. Hershey (PA): Idea Group Publishing.
- Jonker, J.; Witte de, M. (Eds.) (2006): Management models for corporate social responsibility. Berlin et al.: Springer.
- Rautenstrauch, C.; Patig, S. (Eds) (2001): Environmental information systems in industry and administration. Hershey (USA) et al.: Idea Group.
- Reddy, S. (Ed.) (2006): Sustainability reporting – concepts and experiences. Hyderabad, India: ICFAIUniversityPress.
- Ruth, M.; Davidsdottir, B. (Eds.) (2009): Changing stocks, flows and behaviors in industrial ecosystems. Cheltenham (UK), Northampton (USA): Edward Elgar.
- Schaltegger, S. et al. (Eds.) (2009): Environmental management accounting for cleaner production. Berlin et al.: Springer.
- Socolow, R. et al. (Eds.) (1994): Industrial ecology and global change. Cambridge (UK): CambridgeUniversity Press.
- Sroufe, R.; Sarkis, J. (Eds.) (2007): Strategic sustainability. The state of the art in corporate environmental management systems. Sheffield: Greenleaf 2007.
- Vellinga, P. et al (Eds.) (1998): Managing a material world: Perspectives in industrial ecology. Dordrecht: Kluwer.
- Journal of Industrial Ecology (JIE)
- Progress in Industrial Ecology (PIE)
- EcologicalEconomics (EE)
- Journal of Cleaner Production (JCP)
- International Journal of Sustainable Development (IJSd)
- International Journal of Environment and Sustainable Development (IJESD)
- Business Strategy and the Environment (BSE)