

PROGRAMA DE ESTUDIOS Y AUDITORIAS AMBIENTALES

1. **Carrera/s:** Ingeniería Química – Orientación Medio Ambiente
2. **Año de Vigencia:** 2018
3. **Carga horaria:** 60 hs.
4. **Equipo de cátedra actual:**
Prof. Titular Mgter. Ing. Adriana B. Guajardo
5. **Objetivos del Espacio Curricular.**

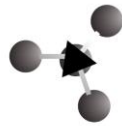
*El **objetivo general** es que los estudiantes logren adquirir herramientas que les permitan llevar a cabo las distintas acciones que integran los Estudios de Impacto Ambiental y las Auditorías Ambientales a través de un enfoque sistémico, moderno e integrado a la realidad.*

*Los **objetivos específicos** son, que los alumnos*

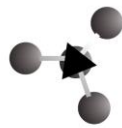
- Analicen las distintas perspectivas sobre desarrollo y ambiente.
- Identifiquen y apliquen los principios, normas, técnicas y procedimientos aplicados en el proceso de la Evaluación de Impacto Ambiental y de la Auditoría Ambiental en los distintos ámbitos de desarrollo.
- Reconozcan los aspectos fundamentales que se consideran en la predicción y cuantificación de impactos ambientales de alguna actividad o proyecto productivo, tanto en el medio natural como en el medio antrópico.
- Apliquen las últimas tendencias ambientales en el campo de la prevención ambiental con afección a los proyectos industriales.
- Comuniquen desde un enfoque holístico el EsIA realizado.
- Valoren la importancia de la Evaluación de Impacto Ambiental y de la Auditoría Ambiental como herramientas para el desarrollo sostenible.

6. **Contenidos a desarrollar en el Espacio Curricular**

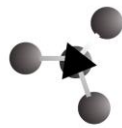
Unidad Temática	Bibliografía
<p>Nº 1 Introducción. Marco Conceptual.</p> <p>Modalidad presencial: Perspectiva ambiental del desarrollo del conocimiento. Terminología básica referida a la EIA. Gestión Ambiental. Calidad ambiental. Capacidad de acogida del medio. Fragilidad ambiental. Impacto ambiental. EIA. Factores ambientales. Componentes ambientales.</p>	<p>Obligatoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gómez Orea Domingo. “<u>Evaluación del Impacto Ambiental</u>”. Ed. Mundi-Prensa, Madrid (1999). ▪ Gligo Nicolo. Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina, un cuarto de siglo después. CEPAL (2006) ▪ Leff, E.. Globalización, ambiente y sustentabilidad del desarrollo. En Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. México: Siglo XXI editores. (2007) <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conesa Fernández-Vítora Vicente. “<u>Instrumentos de</u>



<p>Apropiación Humana de La naturaleza. Calidad de Vida. La Evaluación de IA como un trabajo interdisciplinario. La EIA como herramienta para el Desarrollo Sostenible.</p> <p>Modalidad virtual : Estilos de desarrollo. Desarrollo y Ambiente. Debate actual sobre Desarrollo Sostenible.</p>	<p><u>la Gestión Ambiental en la empresa</u>” Ed. Mundi-Prensa, Madrid (1997).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. http://hdr.undp.org/es ▪ De Sousa Santos, Boaventura, “Más allá del pensamiento abismal: de las líneas globales a una ecología de los saberes”, en: Para descolonizar occidente. Más allá del pensamiento abismal, Buenos Aires, Prometeo – CLACSO, 2010.
<p>Nº2 Legislación de la Evaluación de Impacto Ambiental</p> <p>Modalidad virtual: Antecedentes históricos. Normativa Argentina. Análisis de la situación legal internacional. Legislación provincial, su aplicación</p>	<p>Obligatoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ http://www.ambiente.gob.ar/ ▪ http://ambiente.mendoza.gov.ar/ ▪ Apuntes de la cátedra <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gómez Orea Domingo. <u>“Evaluación del Impacto Ambiental”</u>. Ed. Mundi-Prensa, Madrid (1999). ▪ Echechuri, H.; Ferraro R.; Bengoa G.. <u>Evaluación de Impacto Ambiental, entre el saber y la práctica</u>. Ed. Espacio. 2002 ▪ Guillermo Espinoza. <u>Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental</u>. “Programa de Apoyo para el Mejoramiento de la Gestión Ambiental en los Países de América Latina y el Caribe” Banco Interamericano de Desarrollo – BID Centro de Estudios para el Desarrollo – CED. Santiago – Chile (2002).
<p>Nº3 Contenidos del Estudio de Impacto Ambiental y Proceso de Evaluación.</p> <p>Modalidad presencial: Proceso administrativo de evaluación y Declaración administrativa de impacto.</p> <p>Clasificación de los impactos ambientales.</p> <p>Modalidad virtual: Los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA). Objetivos y funciones de los EsIA. Contenido de los EsIA. El Proyecto: análisis y tipos, acciones. El Ambiente: alcance del diagnóstico ambiental, inventario ambiental.</p>	<p>Obligatoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gómez Orea Domingo. <u>“Evaluación del Impacto Ambiental”</u>. Ed. Mundi-Prensa, Madrid (1999). ▪ Conesa Fernández-Vítora Vicente. <u>“Guía metodológica ambiental”</u> Ed. Mundi-Prensa, Madrid (1997). <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Echechuri, H.; Ferraro R.; Bengoa G.. <u>Evaluación de Impacto Ambiental, entre el saber y la práctica</u>. Ed. Espacio. 2002 ▪ Conesa Fernández-Vítora Vicente. <u>“Instrumentos de la Gestión Ambiental en la empresa”</u> Ed. Mundi-Prensa, Madrid (1997). ▪ Guillermo Espinoza. <u>Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental</u>. “Programa de Apoyo para el Mejoramiento de la Gestión Ambiental en los Países de América Latina y el Caribe” Banco Interamericano de Desarrollo – BID Centro de Estudios para el Desarrollo – CED. Santiago – Chile (2002).



<p>Nº4 Métodos de Evaluación Modalidad presencial: Identificación de los Impactos. Sistemas de identificación. Métodos de Evaluación de impacto Ambiental. Magnitud e importancia. Proceso de valoración. Criterios cualitativos y cuantitativos. Indicadores de impacto. Sistemas de valoración. Métodos comparativos. Encuestas y entrevistas Aplicación de metodologías.</p>	<p>Obligatoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gómez Orea Domingo. <u>“Evaluación del Impacto Ambiental”</u>. Ed. Mundi-Prensa, Madrid (1999). ▪ Conesa Fernández-Vítora Vicente. <u>“Guía metodológica ambiental”</u> Ed. Mundi-Prensa, Madrid (1997). <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Echechuri, H.; Ferraro R.; Bengoa G.. <u>Evaluación de Impacto Ambiental, entre el saber y la práctica.</u> Ed. Espacio. 2002 ▪ Conesa Fernández-Vítora Vicente. <u>“Instrumentos de la Gestión Ambiental en la empresa”</u> Ed. Mundi-Prensa, Madrid (1997). ▪ Guillermo Espinoza. <u>Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental.</u> “Programa de Apoyo para el Mejoramiento de la Gestión Ambiental en los Países de América Latina y el Caribe” Banco Interamericano de Desarrollo – BID Centro de Estudios para el Desarrollo – CED. Santiago – Chile (2002).
<p>Nº5 Medidas Preventivas y Correctoras. Planes de Seguimiento y Vigilancia. Modalidad presencial: Corrección y Control de impactos. Medidas para la recuperación ambiental. Planes de actuación. Programa de seguimiento y vigilancia ambiental. Estructura y contenidos de los programas de vigilancia.</p>	<p>Obligatoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gómez Orea Domingo. <u>“Evaluación del Impacto Ambiental”</u>. Ed. Mundi-Prensa, Madrid (1999). ▪ Conesa Fernández-Vítora Vicente. <u>“Guía metodológica ambiental”</u> Ed. Mundi-Prensa, Madrid (1997). ▪ Gómez Orea Domingo. <u>“Recuperación de Espacio Degradados”</u>. Ed. Mundi-Prensa, Madrid (2004). <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conesa Fernández-Vítora Vicente. <u>“Instrumentos de la Gestión Ambiental en la empresa”</u> Ed. Mundi-Prensa, Madrid (1997). ▪ Mariano Seoanez Calvo. <u>Ecología Industrial</u> .Mundi-Prensa. 1998 ▪ Mariano Seoanez Calvo. <u>Ingeniería Ambiental aplicada a la reconversión industrial y a la restauración de paisajes industriales degradados.</u> Mundi-Prensa. 1998
<p>Nº6 Marco Teórico y Normativo de la Auditoría Ambiental Modalidad presencial: Visión global del proceso de auditoría ambiental. La auditoría ambiental: Definición y clases. La estructura del Sistema de Gestión</p>	<p>Obligatoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conesa Fernández-Vítora Vicente. <u>“Instrumentos de la Gestión Ambiental en la empresa”</u> Ed. Mundi-Prensa, Madrid (1997). ▪ Gerardo Viña Vizcaíno. <u>Bases conceptuales de Auditoría Ambiental como un instrumento de Prevención de la contaminación.- Manual</u>



Ambiental. Principios y normas de auditoría ambiental.	<p><u>Introdutorio</u> -. Bogotá D.C., Colombia. 2003</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Manual ISO 14001-2004</u>. ISO (2004) <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gómez Orea Domingo. <u>“Evaluación del Impacto Ambiental”</u>. Ed. Mundi-Prensa, Madrid (1999).
<p>Nº7 Informe de Auditoría Ambiental Modalidad virtual: Planificación y Ejecución de la Auditoría Ambiental. El Informe de Auditoría del Medio Ambiente: Definición y formulación. Desarrollo de Casos prácticos.</p>	<p>Obligatoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerardo Viña Vizcaíno. <u>Bases conceptuales de Auditoría Ambiental como un instrumento de Prevención de la contaminación.- Manual Introdutorio</u> -. Bogotá D.C., Colombia. 2003 ▪ <u>Manual ISO 14001-2004</u>. ISO (2004) ▪ Conesa Fernández-Vítora Vicente. <u>“Instrumentos de la Gestión Ambiental en la empresa”</u> Ed. Mundi-Prensa, Madrid (1997). <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gómez Orea Domingo. <u>“Evaluación del Impacto Ambiental”</u>. Ed. Mundi-Prensa, Madrid (1999).

7. Descripción de Actividades de aprendizaje.

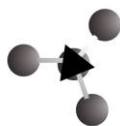
Nº DEL TRABAJO	TEMA
1	Desarrollo y Ambiente.
2	Legislación Ambiental: Estudio de Caso
3	Trabajo Integrador: Paso 1. Categorización Ambiental de un Proyecto de ingeniería
4	Trabajo Integrador: Paso 2.Presupuestación de un EsIA
5	Trabajo Integrador: Paso 3.Estudio de Impacto Ambiental de un proyecto de ingeniería
6	Trabajo Integrador: Paso 4.Audiencia Pública . Presentación del EsIA
7	Estudio de Caso: Auditoría Ambiental

8. Descripción de Actividades de Extensión y/o Vinculación con el Sector Productivo de la Cátedra

NOMBRE LA ACTIVIDAD	DURACIÓN	REQUISITOS PARA LA PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES
-----	-----	-----

9. Descripción de Actividades de Investigación de la Cátedra

NOMBRE LA ACTIVIDAD	DURACIÓN	REQUISITOS PARA LA PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES
-----	-----	-----



10. Procesos de intervención pedagógica.

Se dictarán clases magistrales de los contenidos teóricos con debate de los temas tratados. Se trabajará sobre casos prácticos de las distintas temáticas. Los trabajos prácticos tendrán una guía para su desarrollo, estarán centrados en la aplicación de conceptos teóricos e incluyen la elaboración de informe escrito por parte del estudiante. También se realizará un trabajo integrador constituido por un Estudio de Impacto Ambiental realizado en grupo y en forma de juego de roles de desempeñando las distintas profesiones que participan en la elaboración de este tipo de informes. Las clases virtuales tendrán foros de discusión y se atenderán las consultas por este medio siguiendo el proceso de cada estudiante.

11. Organización por comisiones

	Teóricas	Actividades Áulicas	Laboratorio y Planta Piloto	Tareas de Campo
cantidad e comisiones	1	Según cantidad de alumnos	_____	Según cantidad de alumnos
cantidad de alumnos por comisión	20	Max 6	_____	Max 6

12. Condiciones de regularización

- Asistencia al 75 % de las actividades teóricas.
- Asistencia 80 % de las actividades prácticas.
- Aprobación del 100 % de los trabajos prácticos e integrador, con un mínimo de 7 (siete) puntos.

13. Evaluación

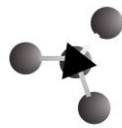
Para la regularidad se exige asistencia y cumplimiento completo de las actividades previstas para los alumnos, con presentación de informes parciales y final. Se prevén actividades dentro del Campus Virtual con presentaciones en fechas estipuladas para su evaluación, las cuáles deben ser aprobadas para obtener la regularidad. También se presenta y evalúa el trabajo integrador (EIA) con simulación de una Audiencia Pública donde se exponen los estudios de impacto ambiental realizados por los equipos de trabajo conformados.

Los contenidos teóricos, se aprueban en una evaluación final.

La asignación de la nota definitiva se hará sobre el promedio ponderado de las siguientes consideraciones:

a) desempeño durante el cursado (10%), b) desempeño en la presentación del Estudio de Impacto Ambiental (40%) y c) examen final (50%).

14. Temporalización de las Actividades



Actividad	N° de Clases	Fechas Tentativas
U1: Introducción. Marco Conceptual teoría y trabajo práctico de aula	5 clases	29 de marzo, 4, 5, 11 y 12 de abril
U2. Legislación Ambiental teoría y trabajo práctico de aula	2 clases	18 y 19 de abril
U3. Contenidos del Estudio y Proceso de Evaluación. Teoría y aplicación práctica. Estudio de casos Inicio del Trabajo Integrador	4 clases	25 y 26 de abril 2 y 3 mayo
U4. Métodos de Evaluación Teoría y aplicación práctica. Estudio de Casos. Trabajo Integrador	4 clases	9,10, 16, 17 de mayo
U5. Medidas Preventivas y Correctoras. Planes de Seguimiento y Vigilancia. Teoría y aplicación práctica	2 clases	23 y 24 de mayo
U6. Marco Teórico y Normativo de la Auditoría Ambiental. teoría y Estudio de Casos	3 clases	30 y 31 de mayo y 6 de junio
U7. Informe de Auditoría Ambiental teoría y Estudio de Casos	3 clases	7, 13 y 14 de junio
Presentación del Trabajo Integrador y Simulación de Audiencia Pública. Exposición oral	1 clases	21 de junio

15. Distribución de la carga horaria.

Actividades	Horas
1. Teóricas (Virtuales 10horas)	26
2. Apoyo teórico (Virtuales 10horas)	14
3. Trabajo Integrador	20
4. Experimentales (laboratorio, planta piloto, taller, etc.)	0
5. Resolución de Problemas de Ingeniería (sólo incluye Problemas Abiertos)	0
Total de Horas de la Actividad Curricular	60