

"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

**ADECUA EL DISEÑO CURRICULAR DE LA CARRERA LICENCIATURA EN  
ENSEÑANZA DE CIENCIAS DEL AMBIENTE – CICLO DE LICENCIATURA  
- DEROGA LA ORDENANZA N° 1203 -**

Buenos Aires, 14 de mayo de 2009.

VISTO la Ordenanza N° 1203 que aprueba el diseño curricular de la carrera Licenciatura en Enseñanza de Ciencias del Ambiente - Ciclo de Licenciatura -, y

CONSIDERANDO:

Que por expediente N° 14878/08 la Universidad Tecnológica Nacional solicitó al Ministerio de Educación el reconocimiento oficial y validez nacional del título LICENCIADO EN ENSEÑANZA DE CIENCIAS DEL AMBIENTE que figura en la citada Ordenanza.

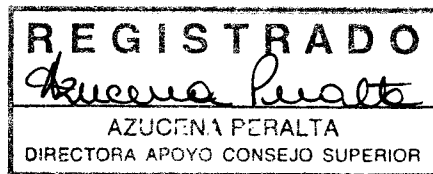
Que la Dirección Nacional de Gestión Universitaria evaluó la propuesta y envió oportunamente algunas observaciones con la intención de producir mejoras en la carrera presentada.

Que la Secretaría Académica y de Planeamiento de la Universidad analizó las sugerencias recibidas y procedió a efectuar las correspondientes adecuaciones al diseño curricular.

Que la Comisión de Enseñanza avaló la citada adecuación y aconsejó su aprobación.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.

Por ello;



"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTÍCULO 1°.- Adecuar el diseño curricular de la carrera **Licenciatura en Enseñanza en Ciencias del Ambiente** – Ciclo de Licenciatura -, que se agrega como Anexo I y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 2°.- Derogar la Ordenanza N° 1203.

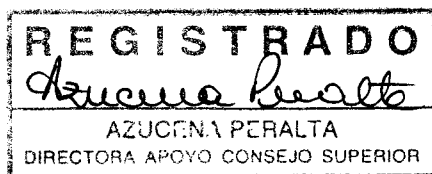
ARTÍCULO 4°.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

ORDENANZA N° 1226

mgb

Ing. HÉCTOR CARLOS BROTTTO  
RECTOR

Ing. JOSÉ MARÍA VIRGILI  
Secretario Académico y de Planeamiento



*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

**ANEXO I  
ORDENANZA N° 1226**

**ADECUA EL DISEÑO CURRICULAR DE LA CARRERA LICENCIATURA EN  
ENSEÑANZA DE CIENCIAS DEL AMBIENTE – CICLO DE LICENCIATURA**

**1. MARCO INSTITUCIONAL**

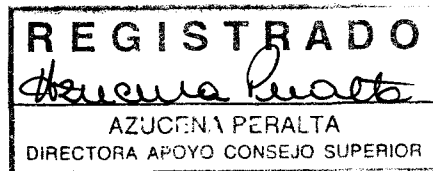
**1.1. Fundamentos**

Con la emergencia del concepto "desarrollo sustentable" (DS), acuñado por el PNUMA a fines de los '80 (Comisión Brundtland) y globalizado en Río '92, se abre toda una perspectiva, no solo a nivel teórico y metodológico, sino también en el terreno práctico, formativo e institucional, para resolver y superar la brecha existente entre naturaleza y crecimiento socioeconómico.

Sabemos que la alta densidad de población, la pobreza y el subdesarrollo constituyen amenazas contra el entorno físico y el sostenimiento de la vida. A su vez, los patrones de explotación no sustentables de los recursos, ocasionan mayor escasez y fragilidad de los mismos, disminuyendo las posibilidades de su ulterior aprovechamiento y multiplicando la vulnerabilidad de la población por su exposición a numerosos agentes ambientales de alto riesgo.

Al pasar por alto el enfoque del desarrollo sustentable, el crecimiento económico se ha convertido en una ficción perversa. De continuar en esta tesitura irresponsable, el deterioro ambiental y la involución del ser humano, en particular de su salud, serán irreversibles.

Como ejemplo de las inequidades y aberraciones que hoy se viven, los países del primer mundo -con la quinta parte de la población global- consumen el 80 % de los recursos naturales y son responsables de mas de las ¾ parte de los llamados gases de efecto invernadero. Si tuviésemos todos los humanos ese nivel de vida y consumo se



"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

necesitarían tres planetas como la Tierra para que ello sea posible.

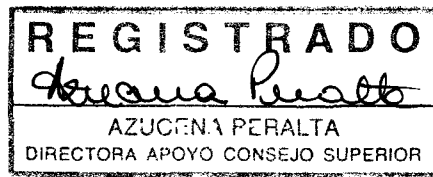
Por otra parte, muchos de estos problemas ya son visualizados por la sociedad civil y por el propio Estado -en cualquiera de sus niveles- desde una perspectiva diferente: no como potenciales perjuicios a plazos más o menos cercanos, sino como dramas que vienen generando y que generan contaminación tanto de elementos naturales como también de ciudadanos, sin que la mayoría de las veces estén bien precisadas, mensuradas, determinadas o analizadas las raíces de los problemas, su desenvolvimiento actual y sus consecuencias.

Prueba de esta influencia es el creciente impacto de la problemática ambiental, desde su costado sanitario, en el discurso de dirigentes políticos, sociales o ambientalistas, y la existencia de numerosas reparticiones públicas que agrupan la problemática sanitaria y medio ambiental, por caso el Ministerio de Salud y Medio Ambiente de la Nación, numerosos ministerios provinciales, secretarías municipales, etc.

A su vez, la carencia de parámetros, estándares y aún de información de base científica, en particular referida al impacto de la contaminación ambiental en la salud, teniendo en cuenta el perfil cultural y productivo de cada región, genera tensiones en el espacio público, agendas públicas de baja calidad, participación conflictiva y poco constructiva de la sociedad civil organizada, insuficiencia de políticas e instrumentos ambientales, funcionamiento inadecuado de mecanismos jurídicos e institucionales diseñados para mejorar la calidad del sistema (audiencias públicas, acceso a la información, etc.), desacertadas políticas y prácticas sanitarias, etc. Así, ante determinados emprendimientos tan solo el correr de rumores es capaz de producir creciente conflictividad, o paradójicamente, el silencio y la negligencia o la indolencia ante el avance de ciertas acciones pueden provocar daños irreparables.

Por la actualidad e importancia de los problemas señalados, la presente carrera de Licenciado en Enseñanza de Ciencias del Ambiente constituye un esfuerzo apuntalado por académicos y especialistas en diversos aspectos de gestión gubernamental y no gubernamental, preocupados por avanzar en la búsqueda de respuestas urgentes y pertinentes. Involucrando para ellos a nuestros docentes, a nuestros niños y por su

*K*



"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

intermedio a la sociedad toda.

Esta carrera se desarrolla bajo el esquema de un ciclo de licenciatura, en la que, con dos años de cursado, siempre que se certifique el título de profesor o equivalente, se esta en condiciones de obtener el título de grado "Licenciado en Enseñanza de Ciencias del Ambiente".

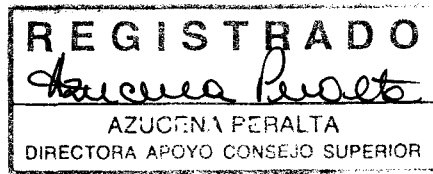
La carrera hará hincapié en el análisis e interpretación, bajo la mirada de la metodología en la enseñanza en ciencias del ambiente, teórica y conceptual en el manejo y relación de paradigmas sanitarios, económicos, jurídicos, tecnológicos y medioambientales.

Asimismo se incorporan insumos teórico prácticos más específicos (instrumentos de planificación, regulación, control, estudios de casos, etc.). Culminando con el desarrollo de una tesina en la que se ponga en valor la totalidad de los conocimientos adquiridos.

Los contenidos y alcances de esta Licenciatura, han sido proyectados bajo la presunción de que sigue siendo un desafío lograr la plena comprensión de que el crecimiento económico depende de su sustentabilidad, y que por tanto, dominar las causas y las consecuencias de la contaminación y la agotabilidad de los recursos importa a todos.

Se trata de imprimir una nueva racionalidad a nuestros patrones de trabajo, consumo y calidad de vida. Interpretar y comprender los variados y complejos problemas culturales, sociales y económicos emergentes de la relación entre el ambiente y la salud humana. Definir las principales fuentes de contaminación (química, física y biológica), en el agua, el aire, el suelo y los alimentos. Identificar y cuantificar los agentes contaminantes riesgosos para la salud humana. Describir los principales procesos ambientales responsables del transporte, dispersión, transferencia, transformación y acumulación de agentes peligrosos para la salud humana. Analizar, cuantificar y modelar la exposición poblacional a agentes ambientales riesgosos para la salud humana; entre otros, serán las competencias que pretenderán incorporarse en el programa de formación del alumno, aportando niveles de excelencia en la gestión, la docencia y la investigación.

X El rol de la educación, en tanto agente del cambio, no se discute en cuanto a la



"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

necesidad de consolidarlo y afianzarlo, pero sí se debate en cuanto a su evolución y articulación.

En ese marco, las denominadas "ciencias del ambiente" han cobrado dinámica visibilidad, como una respuesta al esfuerzo institucional y ciudadano por modificar ciertas pautas generales y específicas de la relación entre el hombre y su entorno, bajo el paradigma denominado "desarrollo sustentable".

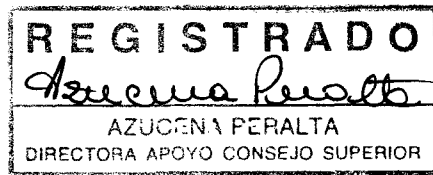
Ahora bien, este esfuerzo se ha venido desarrollando con marcada dispersión (Internacional / Nacional; Gubernamental / No Gubernamental; Individual / Colectivo; Local / Regional; Formal / No formal; etc.), la cual ha impactado sobre el sistema educativo.

Las "Ciencias del Ambiente" se investigan y se enseñan bajo modalidades dispersas, no integradas dentro de estructuras, programas y propuestas interdisciplinarias o mejor aún, transdisciplinarias. Paradójicamente, los postulados pregonados por la "sustentabilidad" parecen esfumarse cuando desde las más diversas disciplinas profesionales (ni siquiera científicas), se intenta acotar el vasto contenido de las ciencias del ambiente, a un capítulo de las incumbencias abordadas por aquellas.

La Universidad Tecnológica Nacional cuenta con un cuerpo de profesores provenientes de diversas disciplinas, con amplia experiencia individual y conjunta en la enseñanza, la investigación y la gestión ambiental, es una respuesta certera a este serio déficit.

Ahora bien, el objetivo, frente a la necesidad de desarrollar desde una perspectiva "sustentable" las respuestas que se nutren en modo diverso de las ciencias de la salud, de la física, de la matemática, del derecho, de la sociología, y especialmente de la epistemología y la educación ¿Se agota en la "interdisciplina"?

La sustentabilidad no es un fin, sino un medio; y por tanto la orientación hacia un fin o sentido teleológico que caracteriza a la "interdisciplina" es entendida dentro del paradigma "sustentable" como un principio de coordinación, de organización, para la producción de un cambio a través de diversos agentes: en nuestro caso, la institución



"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

universitaria.

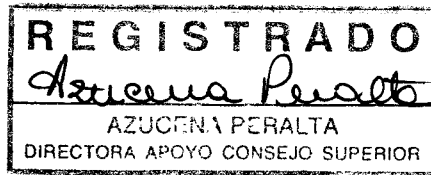
El cambio se materializa a través de la institución, mediante los modos habituales de desenvolvimiento de ésta (la docencia, la investigación y la extensión), alcanzando por diversas vías el impacto en la comunidad que luego generará un nuevo abordaje del entorno por parte de ésta.

Pensamos que, en etapas, ese modo de trabajo llegará a una genuina "transdisciplinarietà" en ciencias del ambiente. Como se ha dicho, "con la transdisciplinarietà, todo el sistema de educación/innovación estaría coordinado como un sistema de niveles y objetivos múltiples, e incluiría una multitud de sistemas interdisciplinarios coordinados" (Juntsh, E.: 1979).

Esta primera oferta de Licenciatura, en un formato ágil y de alta receptividad en el medio, con titulación universitaria, destinada al docente de todos los niveles como gran motor del cambio, pero también a otros grupos con posibilidades reales de incidencia en estos procesos, el alumno podrá cursar de acuerdo a su vocación y perfil laboral o profesional, respondiendo a los propósitos de la Universidad, a las necesidades de la comunidad y a la satisfacción de su propio compromiso.

### **1.2. Objetivos**

- Especializar a profesores y docentes en la problemática del desarrollo sustentable y las ciencias del ambiente desde las perspectivas de las ciencias naturales y la gestión.
- Formar profesionales, que puedan desempeñarse en el ámbito educativo, para resolver problemas pedagógicos integrando conocimientos específicos en el ámbito de las Ciencias del Ambiente.
- Formar promotores con sólida formación en temas inherentes a la salud ambiental que actúen como agentes divulgadores del conocimiento en la sociedad.



"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

### **1.3. Perfil del Graduado**

El graduado de la Licenciatura en Enseñanza de Ciencias del Ambiente será capaz de:

- Implementar herramientas necesarias para la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos educativos para todos los niveles basados en el método de enseñanza-aprendizaje ambiental y técnicas de alfabetización científica.
- Divulgar, sensibilizar, concienciar a alumnos del sistema educativo y público en general, acerca de los potenciales efectos sobre la salud derivados de la exposición a condiciones ambientales adversas.
- Desarrollar programas de formación de formadores en Ciencias del Ambiente.
- Desarrollar alternativas estratégicas de intervención pedagógica en el ámbito educativo de todos los niveles.
- Analizar objetiva y técnicamente proyectos ambientales a escala doméstica, institucional, comunal y regional.
- Evaluar, reformular, explicitar y concretar el currículo formal.
- Investigar científicamente y producir desarrollos pedagógicos.

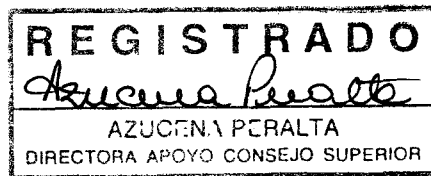
### **1.4. Alcances del Título**

El Licenciado en Enseñanza de Ciencias del Ambiente puede definir políticas de prevención, protección y conservación del ambiente.

Está capacitado para:

- Participar en equipos de Estudios de Impacto Ambiental.
- Participar en la elaboración de planes de saneamiento o de contingencia para prevenir o corregir problemas de contaminación.
- Participar en el reconocimiento, evaluación del impacto y riesgo ambiental, provocado por acción antrópica o fenómenos naturales.
- Colaborar en el reconocimiento de riesgos provocados por la contaminación ambiental y en la determinación de medidas de control o minimización y supervisión de la eficiencia de aquellas que se adopten.
- Colaborar en el asesoramiento en temas de educación ambiental.





"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

### **1.5. Criterios Metodológicos**

El hombre es un ser cuyo cerebro genera en forma permanente modelos simples que le permiten entender el comportamiento de los objetos que le afectan. Estos modelos una vez generados y aplicados a la situación que provocó su creación, si resultan exitosos, pasan a engrosar el conjunto de sus conocimientos cotidianos y creencias. La posibilidad de que este conocimiento cotidiano sea científicamente aceptable depende entre otras cosas de las vivencias relacionadas con el tema que se está tratando, que haya tenido la persona. Si el conjunto de vivencias no es lo suficientemente amplio, o no ha dado lugar al establecimiento de relaciones adecuadas entre conceptos, la persona no podrá generar un modelo correcto para explicar el fenómeno. En el caso de la enseñanza, un alumno en esta situación no puede generar un modelo que le permita entender la abstracción que le estamos proponiendo. Éste es, precisamente, uno de los aspectos problemáticos más notables de la enseñanza de las Ciencias Ambientales.

A los fines de la enseñanza es necesario proporcionar al estudiante una serie de experiencias cuidadosamente diseñadas, que en un primer momento son cualitativas, para que una vez que haya vivenciado las mismas pueda acceder a la construcción conceptual que le permita entender realmente el problema que le planteamos.

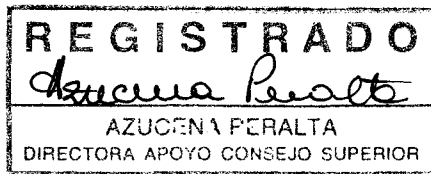
La idea básica de esta propuesta es presentar los temas de la Licenciatura en Enseñanza en Ciencias Ambientales elaborados didácticamente a través de un trabajo interdisciplinario, tomando como eje metodológico la resolución de problemas, haciendo especial hincapié en las actividades y en adecuadas propuestas experimentales. Las últimas encauzarán el tratamiento de situaciones problemáticas hacia la reconstrucción significativa de conocimientos por parte de los estudiantes.

### **1.6. Normas de Funcionamiento**

#### **a) Condiciones de Admisión**

Podrán inscribirse en el Ciclo de Licenciatura en Enseñanza de Ciencias del Ambiente los aspirantes que cumplan con:

*X*



"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

- Poseer título de Profesor en disciplinas afines a la carrera, otorgados por Instituciones de Nivel Superior no Universitario reconocidas, públicas o privadas, con planes de estudio de TRES (3) o más años de duración y con una asignación horaria no menor a 2700 Hs.
- Poseer títulos de grado universitarios en carreras afines con una duración no inferior a CUATRO (4) años y una carga horaria no menor a 2700 Hs.

**b) Condiciones de la Evaluación, la Promoción y la Graduación.**

La evaluación es el instrumento con que cuenta el equipo docente para ir mejorando la calidad de la enseñanza. Efectuar el seguimiento de los procesos de enseñanza y de aprendizaje implica la realización de evaluaciones que contemplen el punto de partida, la evolución y el tipo y grado de aprendizaje alcanzado.

De este modo la evaluación no es sólo de resultados, sino que se convierte en un proceso integrador que permite el seguimiento continuo y la valoración de todo el recorrido que ha seguido el estudiante.

Se prevén instancias sistemáticas de evaluación al término de cada unidad formativa, escrita u oral, y de evaluación de integración a través de la presentación del proyecto de término de carrera o Tesina.

El régimen de evaluación y promoción será el establecido en el correspondiente Reglamento de Estudios para los Ciclos de Licenciaturas que se dictan en la Universidad Tecnológica Nacional.

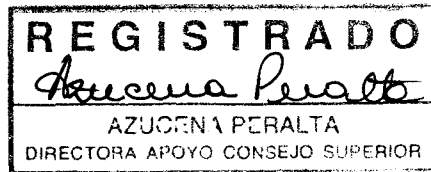
**c) Graduación:**

El cursante ha completado la carrera cuando cumpla con los requisitos académicos exigidos, a saber:

- a) Aprobar la totalidad de asignaturas que conforman el plan de estudio.
- b) Aprobación del trabajo final o tesina.

**d) Condiciones de implementación.**

Las Facultades Regionales autorizadas por el Consejo Superior a implementar la



*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

*"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"*

Licenciatura en Enseñanza en Ciencias del Ambiente – Ciclo de Licenciatura - deberán contar con:

- a) Equipo responsable de la Dirección/Coordinación Académica de la carrera.
- b) Cuerpo Docente acorde a la filosofía y exigencias académicas que requiere la carrera.
- c) Infraestructura y equipamiento adecuado que asegure el normal desarrollo de la carrera.

**e) *Financiamiento***

El ciclo de Licenciatura en Enseñanza en Ciencias del Ambiente por ser una carrera de características especiales, deberá autofinanciarse y se desarrollará en la Universidad Tecnológica Nacional a través de las Facultades Regionales.

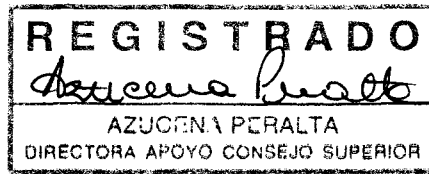
**2. ESTRUCTURA CURRICULAR**

**2.1. *Organización Curricular***

El Ciclo de Licenciatura se desarrolla en dos niveles distribuidos en 4 semestres, con 8 asignaturas obligatorias (tres de las cuales son electivas), 4 seminarios y 1 tesina, totalizando un total de MIL TRESCIENTAS (1300) horas, conducentes a la obtención del título de grado "Licenciado en Ciencias del Ambiente"

En el primer año, se cursarán en el primer cuatrimestre tres materias obligatorias, y en el segundo cuatrimestre tres electivas seleccionadas dentro de un grupo de seis.

Como cualquier otra carrera universitaria, la Licenciatura en Enseñanza de Ciencias del Ambiente obliga al estudiante a recibir una formación general básica y otra específica relacionada con las ciencias y las técnicas, que constituyen el cuerpo doctrinal de su futura profesión.



"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

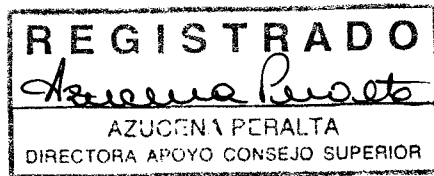
Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

## 2.2. Plan de Estudios

PRIMER AÑO		
PRIMER SEMESTRE		
ASIGNATURA	CARGA HORARIA	CARGA HORARIA TOTAL DEL SEMESTRE
Metodología de la Enseñanza de las Ciencias del Ambiente.	100	
Los Estudios del Impacto Ambiental.	100	
Problemas Ambientales Generales.	100	
		300
SEGUNDO SEMESTRE (El Alumno debe elegir Tres asignaturas de las Seis correspondientes al semestre).		
Contaminación del Aire.	100	
Aspectos Generales de la Problemática de los Residuos Sólidos Urbanos.	100	
El Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos Convencionales y No Convencionales.	100	
Políticas e Instrumentos Ambientales I.	100	
Políticas e Instrumentos Ambientales II.	100	
La Agenda Ambiental Local	100	
		300

**Nota:** El Segundo Semestre se compone de Seis (6) asignaturas opcionales, de las cuales el alumno debe elegir obligatoriamente tres de ellas, para completar la carga horaria correspondiente al semestre.

f

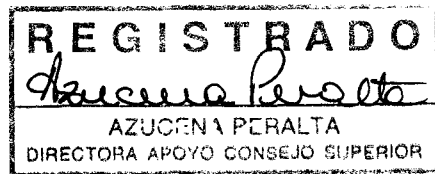


"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

<b>SEGUNDO AÑO</b>		
<b>TERCER SEMESTRE</b>		
<b>ASIGNATURA</b>	<b>CARGA HORARIA</b>	<b>CARGA HORARIA TOTAL DEL SEMESTRE</b>
Metodología de la Investigación I.	100	
Seminario I.	50	
Seminario II.	50	
		<b>200</b>
<b>CUARTO SEMESTRE</b>		
Metodología de la Investigación II	100	
Seminario III.	50	
Seminario IV.	50	
		<b>200</b>
Tesina	300	<b>300</b>
<b>Carga Horaria Total</b>		<b>1300 hs.</b>

*\**



"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

### **2.3. Contenidos Mínimos**

#### **a) MATERIAS COMUNES:**

#### **CURSO I: METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS DEL AMBIENTE.**

##### **MÓDULO I:**

La alfabetización científica

##### **MÓDULO II:**

Teorías del conocimiento y enseñanza-aprendizaje ambiental

##### **MÓDULO III:**

Principios unificadores de la educación ambiental

##### **MÓDULO IV:**

Los programas escolares y el progreso extraordinario de la ciencia

##### **MÓDULO V:**

Mediciones de laboratorio, su rol en la alfabetización científica

##### **MÓDULO VI:**

La redacción de informes técnicos como herramienta para optimizar la lecto-comprensión

#### **CURSO II: LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**

##### **MÓDULO I:**

Consideraciones Generales

##### **MÓDULO II:**

Marco Legal

##### **MÓDULO III:**

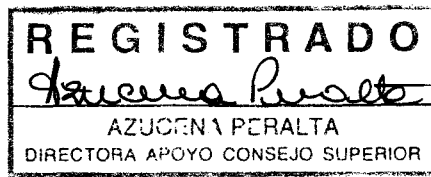
Partes de un Estudio de Impacto Ambiental

##### **MÓDULO IV:**

Metodología Propuesta para la Realización de un Estudio de Impacto Ambiental

##### **MÓDULO V:**

Estudio de Casos



"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

**CURSO III: PROBLEMAS AMBIENTALES GENERALES**

**MÓDULO I:**

La transversalidad del concepto "ambiente".

**MÓDULO II:**

Estado, Mercado y Ambiente.

**MÓDULO III:**

La triple dimensión de la sostenibilidad: económica, ecológica y social.

**MÓDULO IV:**

La toma de decisiones y el equilibrio entre desarrollo, utilización de recursos  
conservación.

**MÓDULO V:**

Las relaciones internacionales y el ambiente.

**b) MATERIAS ELECTIVAS:**

**CURSO IV: CONTAMINACION DEL AIRE**

**MÓDULO I:**

Información básica sobre la calidad de aire.

**MÓDULO II:**

Monitoreo de calidad de aire.

**MÓDULO III:**

Inventario de emisiones de contaminantes atmosféricos.

**MÓDULO IV:**

Contaminación sonora

**MÓDULO V:**

Nociones generales sobre monitoreo y control de radiaciones

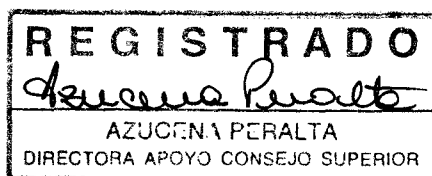
**MÓDULO VI:**

Matrices de impacto ambiental atmosférico.

**CURSO V: ASPECTOS GENERALES DE LA PROBLEMÁTICA DE LOS RSU.**

**MÓDULO I:**

Residuos sólidos: Una panorámica



"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

**MÓDULO II:**

**Residuos sólidos: Caracterización**

**MÓDULO III:**

**Composición y propiedades del flujo de RSU**

**MÓDULO IV:**

**Sistemas de separación**

**MÓDULO V:**

**Sistemas de recolección y transporte**

**MODULO VI:**

**Estudio de casos**

**CURSO VI: EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS  
CONVENCIONALES Y NO CONVENCIONALES**

**MÓDULO I:**

**Instalaciones para la recuperación de materiales**

**MÓDULO II:**

**Reducción en origen**

**MÓDULO III:**

**Reciclaje**

**MÓDULO IV:**

**Compostaje**

**MÓDULO V:**

**Rellenos sanitarios**

**MÓDULO VI:**

**Residuos no convencionales por su volumen**

**MÓDULO VII:**

**Residuos no convencionales por su toxicidad**

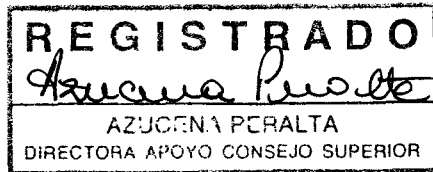
**MÓDULO VIII:**

**Ciclo de vida de los productos. Diferenciación entre producto y residuo**

**MODULO VI:**

**Estudio de casos**





"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

**CURSO VII: POLITICAS E INSTRUMENTOS AMBIENTALES I**

**MÓDULO I:**

Estrategias de actuación.

**MÓDULO II:**

Lineamientos y principios ambientales.

**MÓDULO III:**

Criterios de eficiencia y equidad.

**MÓDULO IV:**

Acciones

**CURSO VIII: POLITICAS E INSTRUMENTOS AMBIENTALES II**

**MÓDULO I:**

Políticas Públicas. Introducción

**MODULO II**

Planificación estratégica

**MÓDULO III:**

Instrumentos. Caracterización y diseño

**MÓDULO IV:**

Estudio de casos

**CURSO IX: LA AGENDA AMBIENTAL LOCAL**

**MÓDULO I:**

Del constitucionalismo liberal al constitucionalismo social

**MÓDULO II:**

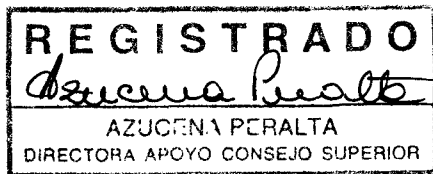
Del constitucionalismo social a la "globalización"

**MÓDULO III:**

Las nuevas funciones municipales en la constitución

**MÓDULO IV:**

Estudio de casos



*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

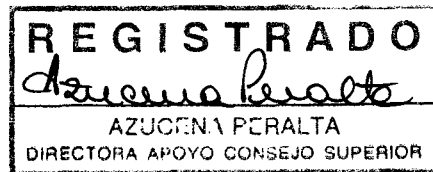
*"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"*

### **SEMINARIOS:**

Tendrán como función ampliar la formación del licenciado, profundizando sobre temas específicos que hacen a su proyección en un mundo competitivo y en constante evolución en el campo de las ciencias, que se ocupan de la salud y la calidad de vida.

En estas 4 materias se les dará a los alumnos los siguientes contenidos, los que se adecuarán a la metodología de taller de integración:

- REALIDAD SANITARIA ARGENTINA
- SUSTANCIAS PELIGROSAS
- EDUCACIÓN PARA LA SALUD
- ENERGÍAS ALTERNATIVAS
- CONTAMINACIÓN SONORA
- NOCIONES DE TOXICOLOGÍA
- PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN EL SUELO Y EN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES.
- PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOBRE EL MEDIO BIÓTICO.
- EVALUACIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS GENERADOS POR LOS RESIDUOS NO CONVENCIONALES.
- CAUSAS Y OBJETIVOS DE LAS POLÍTICA AMBIENTALES.
- ANÁLISIS DEL SISTEMA INSTITUCIONAL Y NORMATIVO AMBIENTAL ARGENTINO.
- INSTRUMENTOS AMBIENTALES Y SECTORES ECONÓMICOS.
- POLÍTICAS AMBIENTALES EN EL SECTOR PRIVADO
- FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES DE LA NUEVA AGENDA LOCAL.
- INTRODUCCIÓN A LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL.
- EL ROL DE LOS ACTORES Y AGENTES EN LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.



"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

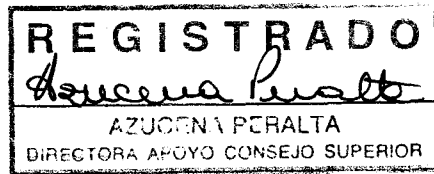
#### 2.4. Régimen de Correlatividades

Dadas las características del presente ciclo de licenciatura, se establece el siguiente régimen de correlatividades:

<b>PARA CURSAR</b>	<b>TENER CURSADA</b>
CONTAMINACION DEL AIRE	
ASPECTOS GENERALES DE LA PROBLEMÁTICA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	
EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS CONVENCIONALES Y NO CONVENCIONALES	
POLITICAS E INSTRUMENTOS AMBIENTALES I	
POLITICAS E INSTRUMENTOS AMBIENTALES II	
LA AGENDA AMBIENTAL LOCAL	
SEMINARIO I	PRIMER AÑO
SEMINARIO II	PRIMER AÑO
SEMINARIO III	PRIMER AÑO
SEMINARIO IV	PRIMER AÑO
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN I	PRIMER AÑO
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN II	PRIMER AÑO
TESINA	PRIMER AÑO

<b>PARA RENDIR</b>	<b>TENER RENDIDA</b>
CONTAMINACION DEL AIRE	
ASPECTOS GENERALES DE LA PROBLEMÁTICA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	
EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS CONVENCIONALES Y NO CONVENCIONALES	
POLITICAS E INSTRUMENTOS AMBIENTALES I	
POLITICAS E INSTRUMENTOS AMBIENTALES II	
LA AGENDA AMBIENTAL LOCAL	
SEMINARIO I	PRIMER AÑO
SEMINARIO II	PRIMER AÑO
SEMINARIO III	PRIMER AÑO
SEMINARIO IV	PRIMER AÑO
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN I	PRIMER AÑO
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN II	PRIMER AÑO
TESINA	TODAS LAS MATERIAS ANTERIORES

**Nota:** Para la defensa de la tesina, se deberá tener aprobada la totalidad de las



"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

asignaturas que integran el plan de estudio.

### **2.5. Tesina.**

La producción, presentación y defensa de la Tesina constituye una instancia de reelaboración y síntesis del ciclo de formación que da cuenta de los niveles de apropiación alcanzados por los estudiantes.

El trabajo final o tesina será dirigido por un profesor que actuará en carácter de tutor o director.

El jurado que tendrá a su cargo la evaluación de la tesina estará integrado por tres profesores, de los cuales al menos uno deberá ser externo a la Facultad Regional. El jurado será designado por el Consejo Directivo a propuesta del coordinador de la carrera.

*X*

-----