



AÑO DE LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIAS

*Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

CREA LA CARRERA LICENCIATURA EN ENSEÑANZA DE CIENCIAS DEL AMBIENTE – CICLO DE LICENCIATURA –

Buenos Aires, 30 de octubre de 2008

VISTO la Resolución Nº 171/08 del Consejo Directivo de la Facultad Regional San Francisco relacionada con la creación de la carrera Licenciatura en Enseñanza de Ciencias del Ambiente - Ciclo de Licenciatura -, y

CONSIDERANDO:

Que los antecedentes y objetivos descriptos en la propuesta tienen por fin brindar una alternativa de formación superior universitaria.

Que atendiendo la necesidad de formar recursos humanos en el área de la Enseñanza de Ciencias del Ambiente, resulta necesario solicitar la correspondiente creación de la carrera.

Que la Facultad Regional San Francisco ha elaborado el plan de estudios de la carrera Ciclo de Licenciatura en Enseñanza de Ciencias del Ambiente.

Que la Secretaría Académica y de Planeamiento analizó la presentación efectuada y la misma se ajusta a los lineamientos curriculares de la Universidad Tecnológica Nacional y que el contenido y la estructura académica de la carrera revisten un perfil fiel a la información técnica y tecnológica que se desarrolla en la misma.

Que la Comisión de Planeamiento, en forma conjunta con la Comisión de Enseñanza, evaluaron la propuesta y aconsejó su aprobación.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones conferidas



"2008" - AÑO DE LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIAS"

*Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

por el Estatuto Universitario.

Por ello;

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTÍCULO 1°.- Crear la carrera Licenciatura en Enseñanza de Ciencias del Ambiente – Ciclo de Licenciatura – en todo el ámbito de la Universidad Tecnológica Nacional, cuyo diseño curricular se agrega como Anexo I y es parte integrante de la presente ordenanza.

ARTÍCULO 2°.- Dejar establecido que su implementación en la Universidad, a través de sus Facultades Regionales y Regionales Académicas, debe ser expresamente autorizada por el Consejo Superior cuando se cumplan las condiciones y requisitos estipulados en el Anexo I, que es parte integrante de la presente ordenanza.

ARTÍCULO 3°.- Encomendar a la Secretaría Académica y de Planeamiento de la Universidad el seguimiento de la implementación de la citada carrera con el objeto de producir las acciones que dicha evaluación así lo indique.

ARTÍCULO 4°.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

ORDENANZA N° 1203

Nig
Rah
Ng

Ing. HÉCTOR CARLOS BROTTO
RECTOR

A. U. S. RICARDO F. O. SALLER
Secretario del Consejo Superior



“2008 – AÑO DE LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIAS”

*Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

**ANEXO I
ORDENANZA N° 1203**

**APRUEBA EL DISEÑO CURRICULAR PARA LA CARRERA
LICENCIATURA EN ENSEÑANZA DE CIENCIAS DEL AMBIENTE**

- CICLO DE LICENCIATURA -

1. MARCO INSTITUCIONAL

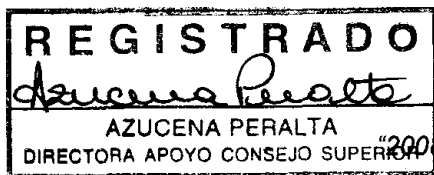
1.1. Fundamentos

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 sólo 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 $\frac{3}{4}$ parte de los llamados gases de efecto



"2008 - AÑO DE LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIAS"

*Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

invernadero. Si tuviésemos todos los humanos ese nivel de vida y consumo se 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 sólo 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 las Ciencias del Ambiente constituye un esfuerzo apuntalado por académicos y especialistas en diversos aspectos de gestión gubernamental y no



“2008 – AÑO DE LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIAS”

*Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

gubernamental, preocupados por avanzar en la búsqueda de respuestas urgentes y pertinentes. Involucrando para ellos a nuestros docentes, a nuestros niños y por su 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 las Ciencias del Ambiente”.

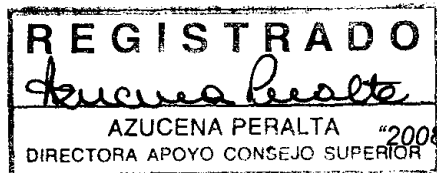
De esta manera, la carrera tiene una primera etapa, dedicada a las cuestiones generales que atañen a la actividad docente, pedagogía, didáctica y a los aspectos metodológicos de la enseñanza en general, que serán validados mediante presentación de certificados de la capacitación anterior. Esta etapa se resolverá mediante la presentación de antecedentes ante el comité de admisión y seguimiento, son ellos los que validarán o no las materias cursadas por los aspirantes en sus respectivas carreras.

Una segunda etapa de 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.

En la tercera parte 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,



"2008 - AÑO DE LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIAS"

*Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

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.

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



2008 - AÑO DE LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIAS

*Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

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.

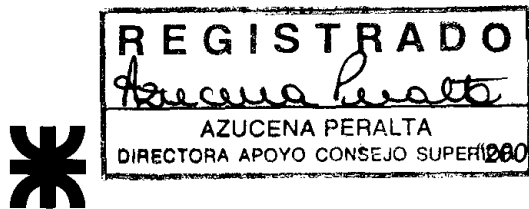
Ahora bien, el objetivo, frente a la necesidad de desarrollar desde una perspectiva “sustentable” las respuestas que se nutren en modo diverso de las ciencias de la salud, de la física, de la matemática, del derecho, de la sociología, y especialmente de la epistemología y la educación ¿Se agota en la “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 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 “transdisciplinariedad” en las ciencias del ambiente. Como se ha dicho, “con la transdisciplinariedad, 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, posee dos menciones que podrá cursar el alumno 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.



*Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

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.

1.3. Perfil del Graduado

El graduado de la Licenciatura en Enseñanza de las 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.



“2008 – AÑO DE LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIAS”

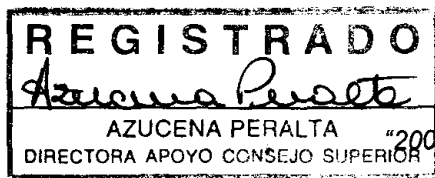
*Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

1.4. Alcances del Título

- Docencia en los niveles Primarios, Secundario y Terciario.
- Investigación en Universidades, Centros Públicos y Empresas Privadas.
- Desarrollo de propuestas educativas basadas en teorías de conocimiento, método de enseñanza-aprendizaje ambiental y técnicas de alfabetización científica.
- Desarrollo de trabajos de divulgación, concienciación y sensibilización para alumnos del sistema educativo y público en general, acerca de los potenciales efectos sobre la salud derivados de la exposición a agentes ambientales peligrosos.
- Generación de equipos capacitados para desarrollar actividad de formación de formadores en el campo de la educación ambiental.
- Participación en equipos de Estudios de Impacto Ambiental.
- Participación en la elaboración de planes de saneamiento o de contingencia para prevenir o corregir problemas de contaminación.
- Efectuar reconocimiento y colaborar en la evaluación de impacto y riesgo ambiental, provocado por acción antrópica o fenómenos naturales.
- Reconocer riesgos provocados por la contaminación ambiental y determinar las medidas de control o minimización y supervisión de la eficiencia de aquellas que se adopten.
- Asesorar en temas de educación ambiental.

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



"2008 - AÑO DE LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIAS"

*Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

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

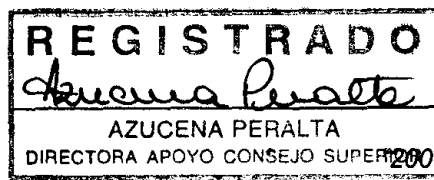
Condiciones de Admisión

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

a) Títulos.

Poseer título de Profesor otorgado por Instituciones de Nivel Superior no Universitario reconocidas, públicas o privadas, con planes de estudio de tres o más años de duración y con una asignación horaria no menor a 2700 Hs.

Poseer títulos universitarios de las carreras de grado Universitarios con una duración no inferior a TRES (3) años y una carga horaria no menor a 2700 Hs.



*Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

b) Estudiantes de otras carreras.

Aquellas personas que se encuentren cursando o hayan abandonado sus estudios luego de cursar tres o más años de carreras afines podrán acreditar sus conocimientos ante el Consejo Superior, siendo este el que decidirá sobre su inscripción o no.

c) Competencias previas.

Los aspirantes deberán demostrar ante una comisión de admisión y seguimiento competencias mínimas relativas al manejo del temático objeto de la presente carrera.

d) Antecedentes docentes.

La inscripción será realizada luego de analizar el currículum vitae de los aspirantes, en el cual se deberá incluir la descripción de su actuación docente formal y no formal; en función de dichos antecedentes se establecerá un Orden de Mérito.

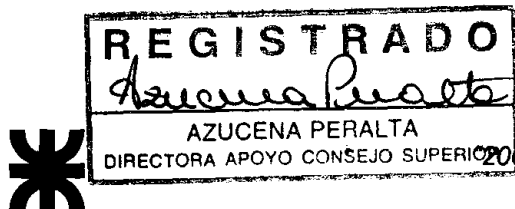
e) Condiciones de la Evaluación, la Promoción y la Graduación.

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, escritas u orales, 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.



2008 – AÑO DE LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIAS”

*Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

f) 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.

g) Condiciones de implementación.

Las Facultades Regionales autorizadas por el Consejo Superior a implementar la Licenciatura en Enseñanza de las 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.

h) Financiamiento

El ciclo de Licenciatura en Enseñanza de las 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 o Regionales Académicas.

2. ESTRUCTURA CURRICULAR

2.1. Organización Curricular

La Carrera consiste en 2 Ciclos distribuido en 4 semestres, con 6 asignaturas obligatorias (tres de las cuales son electivas), 6 seminarios y 1 tesina, totalizando un total de MIL DOSCIENTAS (1200) horas, conducentes a la obtención de la Licenciatura en Enseñanza de las 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.



2008 – AÑO DE LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIAS”

Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Como cualquier otra carrera universitaria, la Licenciatura en Enseñanza de las 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.

2.2. Plan de Estudios

PRIMER AÑO	
1er SEMESTRE Unidades de Formación Áulica, Laboratorio, Campo, Orientación tutorial	2do SEMESTRE (EL ALUMNO DEBE ELEGIR 3 MATERIAS) Unidades de Formación Áulica, Laboratorio, Campo, Orientación tutorial
METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS DEL AMBIENTE. (100 horas)	CONTAMINACION DEL AIRE (100 horas)
LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL (100 horas)	ASPECTOS GENERALES DE LA PROBLEMÁTICA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (100 horas)
PROBLEMAS AMBIENTALES GENERALES (100 horas)	EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS CONVENCIONALES Y NO CONVENCIONALES (100 horas)
	POLITICAS E INSTRUMENTOS AMBIENTALES (100 horas)
	POLITICAS E INSTRUMENTOS AMBIENTALES II (100 horas)
	LA AGENDA AMBIENTAL LOCAL (100 horas)

SEGUNDO AÑO	
3er SEMESTRE Unidades de Formación Áulica, Campo, Orientación tutorial	4do SEMESTRE Unidades de Formación Áulica, Campo, Orientación tutorial
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN (100 horas)	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN (100 horas)
SEMINARIO I (50 horas)	SEMINARIO III (50 horas)
SEMINARIO II (50 horas)	SEMINARIO IV (50 horas)
TESINA (300 HORAS)	
CARGA HORARIA TOTAL 1200 horas reloj	



*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

CURSO III: PROBLEMAS AMBIENTALES GENERALES



12008 – AÑO DE LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIAS”

*Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

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

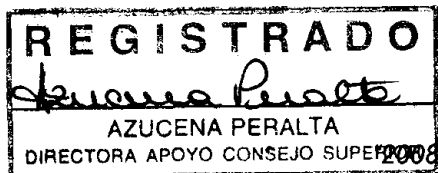
MÓDULO VI:

Matrices de impacto ambiental atmosférico.

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

MÓDULO I:

Residuos sólidos: Una panorámica



2008 – AÑO DE LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIAS”

*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



— AÑO DE LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIAS”

*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:

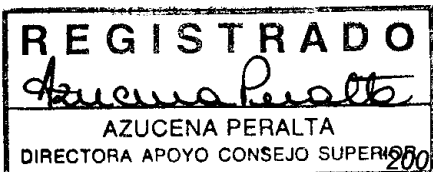
Del constitucionalismo social a la “globalización”

MÓDULO III:

Las nuevas funciones municipales en la constitución

MÓDULO IV:

Estudio de casos



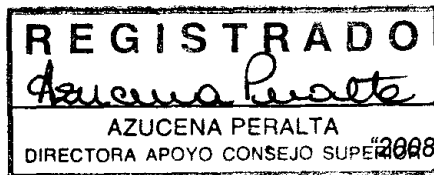
*Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

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.



Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

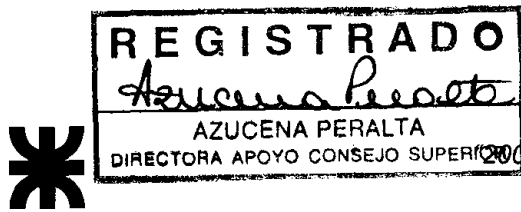
2.4. Régimen de Correlatividades

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

PARA CURSAR	TENER CURSADA
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

PARA RENDIR	TENER RENDIDA
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

Handwritten signature and initials



2008 – AÑO DE LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIAS”

*Ministerio de Educación,
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

b) Para la defensa de la tesina, se deberá tener aprobada la totalidad de las 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.
