REGISTRADO
Azucena Peralta
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

APRUEBA ACTUALIZACION CURRICULAR DE LA

MAESTRIA EN INGENIERIA AMBIENTAL

Buenos Aires, 13 de diciembre de 2006

VISTO la Ordenanza Nº 854 que aprueba la carrera de Maestría en Ingeniería Ambiental, y

CONSIDERANDO

Que es decisión del Consejo Superior Universitario jerarquizar y consolidar la educación de posgrado en la Universidad Tecnológica Nacional abarcando los diferentes niveles de formación académica.

Que los resultados de la evaluación realizada de la implementación de la carrera de Maestría en Ingeniería Ambiental señalan la necesidad de introducir ajustes y modificaciones en el currículo aprobado por Ordenanza Nº 854.

Que el campo temático que aborda la Maestría en Ingeniería Ambiental mantiene aún hoy su vigencia solo que las condiciones que dieron origen a la carrera han variado, tanto en término de los marcos que regularon su creación como los conocimientos que ella imparte.

Que, con el propósito de lograr un desarrollo académico actualizado y de mayor reconocimiento y con la colaboración de especialistas de reconocida trayectoria en la disciplina, se elaboró el nuevo currículo de la carrera de Maestría en Ingeniería Ambiental.

REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

Que la Comisión de Posgrado de la Universidad avala la propuesta y la Comisión de Enseñanza recomienda su aprobación.

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

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTICULO 1º.- Aprobar la actualización curricular de la Maestría en Ingeniería Ambiental, que se agrega como Anexo I y es parte de la presente ordenanza.

ARTICULO 2º.- Establecer que las Facultades Regionales -que cuenten con la autorización del Consejo Superior Universitario para implementar la carrera aprobada por Ordenanza Nº 854 deberán solicitar la renovación de la autorización de implementación.

ARTICULO 3º.- Mantener la vigencia de la Ordenanza Nº 854 hasta tanto concluyan la carrera aquellos cursantes que se hubieran inscripto antes del inicio del ciclo lectivo 2006.

ARTICULO 4º.- Establecer que, en el caso en que el cursante hubiera iniciado la carrera en el marco de la Ordenanza Nº 854, podrá culminar sus estudios en el marco de la presente ordenanza mediante la aplicación del régimen de reconocimiento de créditos académicos de posgrado que fija el Reglamento de Posgrado de la Universidad, según el detalle que se indica en el Anexo II.

ARTICULO 5º.- Dejar establecido que su implementación en la Universidad, a través de sus Facultades Regionales, debe ser expresamente autorizada por el Consejo Superior

REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

Universitario cuando se cumplan las condiciones y los requisitos estipulados en las normativas que rigen la educación de posgrado de la Universidad Tecnológica Nacional.

ARTICULO 6º.- Regístrese, comuníquese y archívese.

ORDENANZA Nº 1121

Ing. HECTOR CARLOS BROTTO
RECTOR

Ing. JOSE MARIA VIRGILI
Secretario Académico y de Planeamiento

REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

ORDENANZA Nº 1121

ANEXO I

MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL

I. FUNDAMENTACIÓN

Los sistemas sociales, a lo largo de la historia, siempre han hecho uso del sistema natural ya sea en la explotación misma de los recursos naturales o mediante el aprovechamiento de su capacidad de renovación.

La cumbre de las Naciones Unidas en Estocolmo, 1970, sentó las bases para la discusión sobre el actual sistema de desarrollo y su impacto en el medio ambiente. Luego, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo en Río de Janeiro, Brasil 1992, llamada "La cumbre para la tierra", elaboró un programa de acción muy amplio que explicita la necesidad de modificar las actividades económicas de todos los seres humanos sobre la base de una nueva comprensión de las repercusiones que tiene el comportamiento humano sobre el medio ambiente.

Estas referencias ponen de manifiesto que la problemática ambiental resulta una preocupación relevante para todos y constituye un tema de agenda para los gobiernos, los organismos internacionales y la investigación científica-tecnológica.

La humanidad se encuentra en un momento decisivo de su historia, la de optar entre posiciones que aún aparecen como irreductibles. Una de ellas, representada por los defensores de una economía competitiva de mercado, plantean que la lucha contra la disrupción ecológica del planeta puede ganarse concediendo mayor libertad a la competitividad empresaria. Entienden que si las fuerzas del mercado se liberaran enteramente, los mecanismos de la competitividad operarían produciendo el equilibrio

REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

necesario entre los precios y los costos; además, los costos ambientales serían internalizados por las empresas y esto conduciría a una formación real de precios y gradualmente los consumidores e inversores acabarían por preferir los procesos y productos que no dañan el medio ambiente.

Por el contrario, quienes enfrentan a esta posición, sostienen que uno de los principios que debe reorientar las prioridades de la agenda global de ciencia y tecnología para los años futuros es el principio de coexistencia. El principio de coexistencia significa que los casi ocho mil millones de personas: a) tienen que existir en un nivel físico, social, político y cultural. Con este propósito, tienen que tener acceso a la alimentación, la energía, la vivienda, la educación, la salud, la seguridad, el empleo, la identidad cultural y la libertad, y b) tienen que convivir contando con infraestructuras físicas y sociales, mecanismos y reglas socioeconómicas compartidas, múltiples formas de diálogo cultural y formas institucionalizadas de gobierno en varios y relevantes niveles. Esto implica tener acceso al transporte, la información, la comunicación, el gobierno y la democracia, un medio ambiente sustentable, el arte, la justicia y la solidaridad.

En síntesis, sostienen la necesidad de promover un desarrollo global y socialmente sustentable reconciliando la eficiencia económica con los requerimientos ambientales, el bienestar social y la democracia política.

La ciencia resulta esencial en la búsqueda de un desarrollo sostenible y deberá responder a las necesidades a medida que éstas se presenten. Una mejor comprensión científica de las vinculaciones entre las actividades humanas y el medio ambiente y una mejor utilización de ese conocimiento merece incorporarse a la formulación de políticas para el desarrollo y la gestión ambiental.

REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

Un creciente reconocimiento mundial de las barreras y obstáculos a enfrentar en el área del medio ambiente ha llevado a que se produzcan algunas aperturas. Los impuestos a la energía, el reciclado, la reforestación, el control del clima global son ejemplos del desarrollo parcial de un cambio en curso que se encuentra en la base de una nueva generación de investigación y desarrollo ambiental y tecnológico.

Un desarrollo global con una población mundial de aproximadamente ocho mil millones de personas, que concilie sustentabilidad ambiental, eficiencia económica, igualdad social y libertad política, supone una importante fertilización interdisciplinaria e intersectorial, con lo cual se dará prioridad a la búsqueda y aplicación de tecnologías combinadas. De hecho, ésta es la precondición necesaria para el establecimiento de condiciones genuinas para el intercambio, mucho más que las condiciones monetarias y comerciales de la llamada libre circulación de mercancías, materias primas, gente y servicios.

Para arribar a la cristalización de una política como la señalada y desarrollar otras que la perfeccionen en forma constante, se requiere el desarrollo de estrategias que contemplen no sólo el uso de los recursos y los sistemas de gestión apropiados, sino además que contemplen la necesidad de formación permanente de recursos humanos capacitados para llevar adelante las políticas.

La formación de un profesional capacitado para encarar el desafío tecnológico y coordinar las acciones de los distintos especialistas involucrados en un campo de estudio eminentemente multidisciplinario, es sin duda una de las responsabilidades que le atañen a la universidad. Es en este marco que cobra sentido la aparición de una especialidad en el campo de la ingeniería que se ocupe de la formación académica, la investigación, el desarrollo y la transferencia tecnológica apropiada a una oferta de cuarto nivel.

REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

El abordaje de la problemática ambiental desde la Universidad Tecnológica Nacional, presupone una fuerte relación y compromiso entre el campo disciplinar de la ingeniería con la producción, el crecimiento y el desarrollo sostenible en el tiempo.

La formación de posgrado para profesionales especializados en la Ingeniería Ambiental demanda el dominio de campos del conocimiento que aporten, desde una perspectiva holística, a la comprensión de todos los aspectos involucrados en el área o la ciencia ambiental, como se le ha dado en llamar. Asimismo, es necesario comprender que para desarrollarse de manera sostenible, todos los países necesitan acceso y capacidad de utilización de la tecnología que conserva los recursos y protege el medio ambiente, por tanto la propuesta de formación en este nivel debe profundizar en el conocimiento de las tecnologías que resulten seguras e idóneas desde el punto de vista ambiental dado que son menos contaminantes y utilizan menos energía y menor cantidad de recursos; utilizan todos los recursos renovables de manera más sostenible y reciclan más de sus desechos y productos.

La Maestría en Ingeniería Ambiental, en el ámbito de la Universidad Tecnológica Nacional tiene como propósito el de focalizar y profundizar los conocimientos referidos a la ingeniería en temas tales como la evaluación y la gestión de los riesgos ambientales en ámbitos privados como públicos, el manejo de tecnologías para el tratamiento de residuos y la remediación de sitios contaminados, y la prevención de la contaminación entre otros. Desde la óptica pragmática, la Maestría permite asumir y coordinar las exigencias y normativas de leyes y reglamentaciones relacionadas con el tema ambiental y en lo concerniente al planeamiento, desarrollar estrategias a nivel gerencial, así como el diseño y control en instalaciones y evaluaciones.

REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

II. OBJETIVOS

• Abordar la temática ambiental integrando los aportes teóricos y las metodologías de investigación de diversas disciplinas comprometidas con dicha problemática.

• Encuadrar la problemática de la ciencia ambiental en los principios éticos y las normativas nacionales e internacionales que regulan las políticas ambientales sobre desarrollo sustentable.

• Aplicar principios y técnicas de investigación para producir conocimientos dirigidos al diagnóstico y evaluación de la gestión ambiental, al análisis de los riesgos involucrados sobre la salud humana y el medio ambiente, en el tratamiento de factores contaminantes, como residuos, efluentes, emisiones gaseosas.

• Adquirir competencias para participar desde la ingeniería en Programas de gestión Ambiental en lo que se refiere a la formulación de proyectos, elaboración de planes estratégicos de prevención y control, así como funciones de auditoria ambiental y de asesoramiento en la selección de tecnología de bajo impacto ambiental.

• Desarrollar capacidades para integrar grupos de trabajo y equipos interdisciplinarios en la realización de programas y proyectos, aportando los enfoques científico-tecnológicos de la ingeniería en la resolución de problemáticas ambientales.

• Generar condiciones para la articulación entre las actividades de investigación y desarrollo, y la formación de recursos humanos de alta calificación en el área de la ingeniería ambiental.

III. PERFIL DE LOS EGRESADOS DE LA MAESTRÍA

El Magíster en Ingeniería Ambiental, con base en una sólida formación integrada en las áreas científicas y tecnológicas, estará capacitado para:

REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

• Formular programas de Gestión Ambiental.

• Realizar diagnósticos, auditorias y evaluaciones ambientales en organismos públicos y privados.

• Elaborar modelos de gestión ambiental empresarial de acuerdo a Normas Nacionales e Internacionales.

• Encarar y resolver los problemas ambientales desde una perspectiva ética que contemple los factores socio-ambientales por sobre los económicos financieros.

• Elaborar planes estratégicos de minimización de impacto y de prevención de la contaminación en organismos públicos y privados.

• Asesorar y orientar en la selección de tecnologías de bajo impacto ambiental.

• Resolver problemas de diseño y control de contingencia y emergencia del ambiente.

• Planificar sistemas de gestión de residuos.

• Diseñar y coordinar proyectos gubernamentales, no gubernamentales e internacionales aportando los enfoques científicos y tecnológicos de la ingeniería ambiental.

• Coordinar grupos de investigación en la especialidad y promover nuevos proyectos asociando recursos humanos formados en el área.

• Coordinar proyectos de investigación y transferencia de tecnología, orientados al medio académico para la formación de recursos humanos especializados en el área de la ingeniería ambiental.

IV. TITULACIÓN

La carrera se denomina "Maestría en Ingeniería Ambiental" y el título académico que otorga es el de "Magíster en Ingeniería Ambiental".

REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

V. NORMAS DE FUNCIONAMIENTO

Condiciones de Admisión

Podrán ser admitidos en la Maestría en Ingeniería Ambiental, los ingenieros y otros profesionales que provengan del campo de las ciencias básicas y exactas con título otorgado por Universidad reconocida.

En todos los casos se realizará una evaluación de los postulantes a ingresar al programa para determinar el grado de correspondencia entre su formación, trayectoria y los requisitos de la carrera.

La evaluación se realizará a través del análisis de antecedentes, entrevistas y, eventualmente, la realización de un coloquio debidamente documentado que estará a cargo del Director y del Comité Académico de la Carrera.

El Director y Comité Académico de la Carrera podrán indicar con anterioridad a la instancia del coloquio la realización de cursos complementarios de Matemática, Química y Física u organizar cursos de nivelación cuando el perfil de los aspirantes lo haga necesario.

Promoción

La promoción supone asistencia regular a las clases – mínimo de OCHENTA POR CIENTO (80%) de asistencia -, presentación adecuada de trabajos y/o tareas solicitadas por los responsables académicos de los cursos y aprobación de las evaluaciones previstas al término de cada una de las unidades de formación.

Todos los cursos, como parte de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, tendrán incorporado el mismo sistema de evaluación. La calificación será numérica dentro de la escala del UNO (1) al DIEZ (10). La aprobación será con un mínimo de Seis (6).