



Universidad Nacional del Comahue
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0794
NEUQUÉN, ..25 FEB..2005.....

VISTO; el Expediente N° 0890/04; y,

CONSIDERANDO:

Que, por Nota N° 040/04 de Rectorado se eleva a la Secretaria de Posgrado y Relaciones Internacionales la propuesta del posgrado "Maestría en Intervención Ambiental" para su consideración en el Consejo de Posgrado;

Que, dicha maestría tiene como objeto general formar profesionales especialistas, en el nivel de expertos, en procesos de intervención sobre el ambiente, ello supone una formación que abarca: una visión teórica holística de la cuestión ambiental, una estrategia metodológica transdisciplinaria para su tratamiento integral y conocimiento y habilidad respecto del manejo de herramientas apropiadas (tecnologías de última generación), entre otras;

Que, el proyecto tiene un carácter "abierto", permitiendo incorporar otras orientaciones, el mismo esta integrado por un ciclo común y tres orientaciones, cuya implementación queda sujeta a la demanda y números de inscriptos;

Que, la maestría fue evaluada por el Consejo de Postgrado en su reunión del 12 de abril de 2004, y por evaluadores externos, de acuerdo a la normativa vigente, quienes recomiendan su aprobación;

Que, la Comisión de Docencia y Asuntos Estudiantiles emitió despacho aconsejando aprobar la carrera de Posgrado "Maestría en Intervención Ambiental";

Que, el Consejo Superior en sesión ordinaria de fecha 16 de diciembre de 2004 trató y aprobó por mayoría el despacho producido por la comisión;

Por ello:

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE
ORDENA:**

ARTICULO 1°: Aprobar la carrera de posgrado "Maestría en Intervención Ambiental", cuyo Plan de Estudio se adjunta a la presente como Anexo Único.-

ARTICULO 2°: Regístrese, comuníquese y archívese.-

Silvia HORNE
SECRETARIA CONSEJO SUPERIOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

Dra. Ana María Pechén de D'Angelo
RECTORA
Universidad Nacional del Comahue



Universidad Nacional del Comahue
Consejo Superior

0794

ORDENANZA N°

ANEXO ÚNICO

PROGRAMA DE FORMACIÓN SUPERIOR AMBIENTAL

- INTERFACULTADES-

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COMAHUE

2004

Consultora del Anteproyecto: Alicia N. Iglesias

Orientación Ingeniería Ambiental: Teodoro Stadler

Asesoramiento en Derecho sobre el Ambiente: Adriana N. Martínez

-SUBPROGRAMA-

MAESTRÍA EN INTERVENCIÓN AMBIENTAL

fn
@



Universidad Nacional del Comahue
Consejo Superior

0794

ORDENANZA N°

ÍNDICE

TIPO DE CARRERA

TÍTULO A EXPEDIR

FUNDAMENTACIÓN DEL PROGRAMA

FUNDAMENTACIÓN DE LAS ORIENTACIONES

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

PERFIL DEL EGRESADO

REQUISITOS DE ADMISIÓN DE LOS ALUMNOS A LA CARRERA

CURSOS Y ASIGNATURAS DEL PROGRAMA

REQUISITOS Y PLAZOS DEL TRABAJO FINAL

RÉGIMEN DE ASESORAMIENTO Y EVALUACIÓN DE ALUMNOS

CONDICIONES PARA OTORGAR EL TÍTULO

DIRECTOR DE LA CARRERA

COMITÉ ACADÉMICO DE LA CARRERA

CUERPO DOCENTE

ESPECIFICACIÓN DE CUPO, MATRÍCULAS Y ARANCELES

PRESUPUESTO ESTIMADO

CRONOGRAMA DEL DICTADO DE LA CARRERA (CARGA HORARIA MÍNIMA)

CURRICULUM VITAE

sn
Q



Universidad Nacional del Comahue
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0794

MAESTRÍA EN INTERVENCIÓN AMBIENTAL

TIPO DE CARRERA

Se trata de una Maestría (50 créditos en total), integrada por dos cursos de postgrado, uno de formación básica (23 créditos), otro de orientación temática (18 créditos) y un trabajo final de tesis (9 créditos).

TÍTULO A EXPEDIR

La Universidad Nacional de Comahue otorga el título de *Magíster en Intervención Ambiental* con orientación en:

- a) Gestión Ambiental de las Organizaciones;
- b) Ingeniería Ambiental
- c) Tutela Jurídica del Ambiente.

Asimismo, los Cursos de Postgrado que integran el programa de la maestría acreditan su aprobación de la siguiente manera:

- *Certificado de Curso de Postgrado Interdisciplinario en Intervención Ambiental*
- *Diploma de Experto en Intervención Ambiental* con orientación en:
 - a) Gestión Ambiental de las Organizaciones;
 - b) Ingeniería Ambiental
 - c) Tutela Jurídica del Ambiente.



Universidad Nacional del Comahue
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0794

FUNDAMENTACIÓN DEL PROGRAMA

Una trayectoria de la Universidad Nacional del Comahue nutrida de valiosas experiencias en el campo de los estudios ambientales, en la que han participado las distintas unidades académicas que la integran, justifica presentar un programa que recoge esos antecedentes que abarcan contribuciones que abarcan el campo de la investigación ambiental y diversas actividades de extensión sobre la misma temática. Las mismas han significado aportes de transferencia del conocimiento mediante la participación en congresos, nacionales e internacionales, publicaciones, organización y dictado de cursos y carreras, desde el nivel de pregrado al postgrado, el sostenimiento de acciones mediante el trabajo en laboratorios equipados con instrumental adecuado cuyos miembros conforman un staff de investigadores y tecnólogos de experiencia que han desempeñado su labor como consultores de diversas empresas y organismos públicos y privados, entre otros.

La existencia de problemas ambientales de gravedad creciente, atendiendo en particular a los de la región y área de influencia de la Universidad Nacional de Comahue, y la necesidad de su resolución demanda profesionales y funcionarios con cargos técnicos y de gestión, tanto en la actividad pública como privada, que posean formación de excelencia en la temática, acorde con el sentido de responsabilidad asumido por el conjunto de la población respecto de la cuestión ambiental.

Ello enfrenta a la universidad con la doble responsabilidad de atender a la formación superior de calidad acreditada en la materia y de desarrollar líneas emergentes de investigación científica y tecnológica que hacen a los procesos complejos de intervención sobre los problemas ambientales que enfrentan las organizaciones sociales. Esto, ya sea a través de la gestión del ambiente y sus problemas, tanto en la esfera pública como privada, de la evaluación e instrumentación de medidas correctoras propias del campo de la Ingeniería ambiental, o de la difícil articulación de las acciones humanas al marco de regulación jurídico normativa que tutela la calidad del ambiente y las condiciones de su reproducción.

Las diversas organizaciones sociales se enfrentan con una mayor conciencia adquirida sobre tales desafíos, pero también con mayores urgencias a la hora de hacerse cargo y resolver cuestiones críticas de la degradación creciente y el deterioro que experimentan las condiciones y propiedades ecosistémicas del ambiente.

sn
(@)



La progresiva incorporación del ordenamiento jurídico normativo ambiental, nacional e internacional, la sensibilidad social por problemas ambientales de una población que experimenta una pérdida creciente de las condiciones de su calidad de vida, cada vez más vinculada con usos competitivos del medio entre deterioro ambiental y el asentamiento humano y actividades productivas. Entre otras cuestiones, preocupan problemas tales como los derivados de la contaminación de los recursos naturales básicos (suelo, agua, aire) y del aumento de los desechos y residuos a procesar y disponer. Ello obliga a las administraciones públicas y a las empresas a formalizar procesos de Intervención Ambiental con el diseño e incorporación en sus actividades de la gestión ambiental, la fiscalización jurídica normativa y la consecuente aplicación de herramientas preventivas de regulación y de acciones de remediación llevadas a cabo a través del uso de tecnologías adecuadas de ingeniería ambiental.

Conciente de esta realidad y dando respuesta al número creciente de interesados en las distintas formas de Intervención Ambiental –profesionales, gestores, administradores, técnicos, investigadores científicos y demás personas otras atraídas por la problemática- la Universidad Nacional de Comahue, atiende y potencia sus fortalezas académicas para ofrecer un Programa de Formación Superior Ambiental, destinado a capacitar con excelencia a los interesados en adquirir una preparación general y también especializada, según distintas orientaciones, para intervenir con seguridad y eficacia en todas aquellas acciones que impliquen un sentido previsor y protectorio del ambiente.

Es precisamente esta adaptabilidad a los requerimientos en el amplio y complejo campo de la problemática ambiental lo que hace que el programa que se presenta se haya pensado con características flexibles, es decir, que las orientaciones que en principio lo constituyen no son excluyentes, sino que está abierto a futuras demandas, las cuales deberán ser sometidas a la instancias de aprobación que establece al ordenanza 0260/03.

FUNDAMENTACIÓN DE LAS ORIENTACIONES

ORIENTACIÓN GESTIÓN AMBIENTAL DE LAS ORGANIZACIONES:

La Gestión Ambiental, entendida como aquella que incorpora los valores ecológicos del desarrollo sostenible a las metas corporativas de una organización, afecta a sus políticas, programas y procedimientos, sobrepasa los aspectos meramente tecnológicos y



alcanza, en definitiva, a las buenas prácticas ambientales. Éstas son elaboradas a partir de una percepción afinada de los actores sociales y sustentan los comportamientos cotidianos de los miembros de la organización.

A menudo asociada solo a la empresa, en particular, a la industrial, la gestión ambiental de las organizaciones abarca también al escenario complejo y diverso del sector productor y prestador de los servicios y de la administración pública, asimismo entendida – en sus diferentes niveles- como organización prestadora de servicios, en su función reguladora del marco de vida general y garante de la preservación ambiental. De allí que la eficacia de la gestión ambiental de las organizaciones descansa, además de en el más frecuentemente demandado conocimiento de las tecnologías disponibles y sus efectos en el ecosistema, en todos los aspectos relacionados con el comportamiento organizacional, social e individual.

La implantación de un sistema de gestión ambiental, sea en organizaciones pertenecientes al ámbito privado, como la empresa y las organizaciones no gubernamentales, o al de la administración pública, implica siempre afrontar un proceso de cambio. En él imperan condiciones nuevas cuyo conocimiento resulta fundamental, ya que las mismas se acompañan de prácticas de resistencia y procesos comunicacionales cuya adecuada gestión involucra el manejo, la aplicación y el seguimiento del cumplimiento efectivo de la legislación vigente y el uso de los recursos e instrumentos más prototípicos.

ORIENTACIÓN INGENIERÍA AMBIENTAL:

El desarrollo tecnológico alcanzado por el hombre en las últimas décadas sumado a su actividad poco planificada, ha traído como consecuencia la explotación intensiva y extensiva de los recursos naturales y su transformación en materia prima para la producción de bienes utilizables por la sociedad. Este proceso social ha generado un conjunto diverso de *problemas* ambientales que conforman un desafío tecnológico, dadas sus profundas implicaciones sobre la calidad de vida de la población. El carácter heterogéneo del desarrollo tecnológico en el campo ambiental se expresa en grandes diferencias espaciales de su difusión, a nivel regional y local, algo que se hace mucho mas evidente cuando se comparan regiones y países con distintos grados de desarrollo económico, lo que determina, por ende, las prioridades ambientales particulares en cada una de ellas.

El conocimiento del que hoy se dispone acerca del impacto ambiental de las actividades industriales y la creciente preocupación de la comunidad por el tema, han

SR
②



Universidad Nacional del Comahue
Consejo Superior

0794

ORDENANZA N°

movido a todos los sectores de la sociedad a tomar una serie de iniciativas tendientes a eliminar los impactos negativos del desarrollo.

Para el manejo de los problemas ambientales es indispensable la formulación de procedimientos y soluciones de ingeniería para el control y la mitigación de los efectos de la contaminación en el medio ambiente natural y urbano. Dar respuestas al desafío tecnológico de mejoramiento de las condiciones ambientales es una tarea que por su diversidad e importancia involucra a una pluralidad de disciplinas científicas, pero que sin duda, en lo que se refiere a las soluciones prácticas, involucra más estrechamente a los profesionales relacionados con las ciencias básicas y las tecnologías, tales como: Ingenieros Químicos, Biólogos, Bioquímicos, Geólogos y especialidades afines.

La Ingeniería Ambiental es una especialidad integral que busca detener y revertir los procesos de deterioro ambiental, lo cual requiere profesionales especializados y con una clara idea del funcionamiento de los procesos naturales y sus bases físicas, químicas y biológicas. Siendo ésta una condición excluyente para poder intervenir de una manera compatible con la mantención de niveles de calidad ambiental compatibles con las condiciones de calidad de vida de la población y de auto-regeneración de los sistemas naturales. Con tal propósito, la orientación en Ingeniería ambiental asegura una formación que permite encarar, entre otras cuestiones, la evaluación y la búsqueda de soluciones de problemas de manejo y tratamiento de los efluentes y residuos industriales, domiciliarios, patógenos, provenientes de la actividad industrial y agrícola.

ORIENTACIÓN: TUTELA JURÍDICA DEL AMBIENTE:

La problemática jurídica debe percibirse como indispensable a la hora de la tutela y gestión del ambiente, por cuanto aborda cuestiones primordiales sobre la orientación de una política conectada con las ideas básicas de justicia. Por ello, se torna imprescindible la comprensión y valoración de los instrumentos aportados por el derecho para la protección ambiental en la formación de los participantes de este programa de Maestría orientado a la tutela jurídica del Ambiente.

La temática ambiental atraviesa todas las disciplinas y categorías jurídicas y requiere un esfuerzo de síntesis y unidad que, más allá de las especializaciones, impregne todo el espectro del derecho. Por ello, el objetivo final es lograr el pleno reconocimiento de la dimensión ambiental y su incorporación a la totalidad de los principios e instituciones jurídicas.

sa
Q



La temática ambiental, con sus vertiginosos cambios y complejidad creciente, propone un inagotable desafío al derecho para demostrar su capacidad de reacción y no ofrecer respuestas muertas a una problemática ambiental candente que imperiosamente demanda respuestas adecuadas y vivas. Para ello, el ordenamiento jurídico provee una función que ejemplifica y forma conductas, afín con la perspectiva del desarrollo sostenible y solidario que propugne la utilización ambientalmente adecuada de los recursos naturales que satisfaga, a la vez, las necesidades actuales del hombre y el mejoramiento de su calidad de vida sin comprometer los umbrales ecológicos de la naturaleza para las generaciones futuras.

De todo lo expuesto surge que la cuestión ambiental es una temática cuyo abordaje desde la técnica jurídica excede la configuración de una nueva rama especializada, el llamado Derecho Ambiental, dedicada a atender la problemática del ambiente.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

GENERAL:

Formar profesionales especialistas, en el nivel de expertos, en procesos de intervención sobre el ambiente. Ello supone una formación que abarca: una visión teórica holística de la cuestión ambiental, una estrategia metodológica transdisciplinaria para su tratamiento integral y conocimiento y habilidad respecto del manejo de herramientas apropiadas (tecnologías de última generación). Tal formación le permite al egresado intervenir sistemáticamente, según las dimensiones técnica, gerencial o de investigación científica, en la comprensión y remediación de los problemas ambientales que enfrentan diversas organizaciones sociales: administración pública en todos sus niveles, grandes empresas y corporaciones, PyMes, entes reguladores, empresas de consultoría ambiental, ONG., organismos de promoción, gestión y ejecución de la investigación científica, entre otras.

PARTICULARES:

➤ Orientación en Gestión Ambiental de las Organizaciones:

Crear un ámbito de formación de postgrado en gestión ambiental atendiendo a una perspectiva metodológica transdisciplinaria. Para ello, el enfoque de la orientación de la

Su
(C)



Universidad Nacional del Comahue
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0794

Maestría en Gestión Ambiental de las Organizaciones contempla los requerimientos de los gestores públicos y privados, procedentes de los campos técnicos (ingeniería, arquitectura, química, biología, etc.), de las ciencias sociales (psicología, sociología, geografía, educación etc.) y de los cuerpos técnicos de las administraciones en general. Comprende pues, los aspectos tecnológicos, ecológicos y legales de la gestión ambiental, con énfasis en la dimensión social implicada. Ello se refleja tanto en la importancia otorgada a la previsión y prevención, ambientales, como en el seguimiento y control de los procesos y, dado el caso, en las certificaciones ambientales, atendiendo, además, a la comunicación, formación ambiental y participación de la población.

Formar especialistas con capacidad tanto para planificar y administrar alternativas de gestión de problemas ambientales, en el ámbito público y privado de referencia, como de generar conocimiento original en torno a modelos de gestión ambiental, orientadas ambas acciones, básicamente, hacia la prevención, previsión y preservación de la calidad del ambiente y de vida de la población.

➤ Orientación Ingeniería Ambiental:

Crear un ámbito de formación de postgrado en Ingeniería Ambiental para obtener profesionales competitivos, capacitados en prevención, control y corrección de los problemas ambientales, tanto del orden regional como del orden nacional e internacional. Para ello, la orientación prevé la capacitación para dirigir, intervenir y asesorar en la investigación, diseño y aplicación de soluciones tecnológicas a los efectos secundarios nocivos de la actividad industrial y agrícola como los efluentes y residuos industriales, domiciliarios, patógenos, de una manera compatible con los estándares ambientales vigentes.

Formar alumnos especializados en la solución de problemas relacionados con la protección ambiental en los niveles industrial, educativo y gubernamental y, asimismo, en el análisis, diagnóstico y elaboración de soluciones para la implantación de sistemas de producción sustentables, según estrategias transdisciplinarias. Este entorno permitirá, además, contribuir al desarrollo de nuevos conocimientos en materia de conservación y remediación ambiental, así como el desarrollo de tecnologías innovadoras y procesos industriales sustentables.

sm



➤ Orientación en Tutela Jurídica del Ambiente:

Crear un espacio de formación en la tutela jurídica del ambiente que posibilite a los alumnos su intervención en el abordaje de la cuestión y la resolución de conflictos relacionados con la misma, contando para ello con una gama amplia de recursos que les permita asumir su rol de actores en la efectiva protección de los derechos y bienes en ella involucrados. Y todo lo señalado, en el marco de las características propias del ambiente, abordando su tratamiento desde una perspectiva sistémica y transdisciplinaria, en el contexto nacional e internacional, contenedora de los intereses, factores y actores sociales involucrados.

Formar especialistas poseedores de una perspectiva general del marco jurídico normativo relativo al medio ambiente y sus problemas, en particular, en lo referido a las acciones de intervención ambiental que requieren la aplicación de criterios de análisis integral y estrategias transdisciplinarias de resolución de los problemas, eficaces y adecuadas a las condiciones de las organizaciones públicas y privadas, tanto del ámbito nacional como internacional.

PERFIL DEL EGRESADO

El Magíster en Intervención Ambiental es un profesional poseedor de un fuerte compromiso y responsabilidad con la protección y mejora del medio ambiente y de la calidad de vida de la población cuya condición está asociada a problemas ecológicos de base social que suscitan su degradación y deterioro.

Posee capacidad para desempeñarse en forma idónea en acciones de intervención ambiental sobre cuestiones diversas y relacionadas con su área de incumbencia de especialización, según tres orientaciones específicas: Gestión Ambiental de las Organizaciones, Ingeniería Ambiental y Tutela Jurídica del Ambiente. Lo cual lleva a cabo, tanto en el nivel de actuación técnica en tareas de consultoría ambiental como en compromisos gerenciales de participación y dirección, en instituciones públicas, empresas privadas (desde PyMes hasta grandes empresas y corporaciones) y Organizaciones No Gubernamentales (ONG.) vinculadas a la problemática ambiental. Asimismo, está preparado para llevar a cabo tareas de producción científica del conocimiento ambiental.

sn
①



Universidad Nacional del Comahue
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0794

CAMPO PROFESIONAL:

Entre otras acciones de su incumbencia se contabilizan: gestión –pública o privada- de problemas ambientales y gestión ambiental de problemas socioeconómicos, planificación estratégica ambiental, planificación y ejecución de proyectos y programas ambientales (relativos a cuestiones tales como: agricultura sostenible, bioseguridad, manejo integral de recursos naturales en cuencas hídricas, conservación de biodiversidad, manejo y protección de ecosistemas frágiles, humedales, zonas litorales y áreas naturales protegidas, etc.), proyectos de desarrollo sostenible, estudios de diagnóstico, evaluación e impacto ambiental, de política ambiental, asesoramiento y transferencia en educación ambiental no formal y formal, innovación científico-tecnológica en el campo ambiental, sistemas de gestión ambiental empresarial, aplicación y uso de tecnologías de punta y de procesos avanzados en materia ambiental relativos a las actividades productivas, auditorías ambientales a partir de la aplicación normativa correspondiente, nacional e internacional, capacitación tecnológica pro-ambiental.

REQUISITOS DE ADMISIÓN DE LOS ALUMNOS A LA CARRERA:

CUMPLIMIENTO DE LA PRE-INSCRIPCIÓN:

La presentación comprende:

- 1) Solicitud de inscripción debidamente cumplimentada.
- 2) Currículum Vitae actualizado.
- 3) Entrevista personal con la Comité Académico de la Carrera.
- 4) Control de lectura comprensiva de textos técnicos en inglés, referidos a la temática ambiental.

CONDICIONES GENERALES:

El Programa de Formación Superior Ínter facultades de la Maestría en Intervención Ambiental prevé la admisión de personas que estén incluidas en alguna de las siguientes condiciones:

sm
@



Universidad Nacional del Comahue
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0794

- Graduados de universidades públicas o privadas, pertenecientes a carreras reconocidas por el Ministerio de Educación de la Nación, afines a la problemática ambiental, de no menos de cuatro años de duración.
- Graduados de universidades públicas o privadas del exterior, afines a la problemática ambiental, de no menos de cuatro años de duración.
- Graduados de Institutos de Formación Docente Terciario no Universitario de carreras afines a la problemática ambiental, del país o del exterior, de carreras de no menos de cuatro años de duración. En ambos casos será evaluado el programa analítico del plan de estudios por la Comité Académico del Programa de Formación Superior de la Maestría en Intervención Ambiental, para determinar las condiciones de su posible admisión.
- Personas no tituladas con cargos de responsabilidad –tales como: administradores públicos, empresarios, comunicadores, ejecutivos, técnicos y profesionales en general- interesados por la perspectiva ambiental de su gestión. Estas personas recibirán certificación que acredita su asistencia y el aprovechamiento de los contenidos, tanto los relativos al Curso de Postgrado Interdisciplinario en Intervención Ambiental como los del Curso de Experto en Intervención Ambiental con Orientaciones en: I. Gestión Ambiental de las Organizaciones; II. Ingeniería Ambiental; III. Tutela Jurídica del Ambiente. En cada situación, el Comité Académico del Programa de Formación Superior de la Maestría en Intervención Ambiental determinará las condiciones de su posible admisión.

CONDICIONES ESPECÍFICAS DE INGRESO PARA LAS RESPECTIVAS ORIENTACIONES:

El Programa de Formación Superior Inter facultades de la Maestría en Intervención Ambiental prevé requisitos especiales para la admisión de personas interesadas en el régimen de Orientaciones Temáticas incluido en el Curso de Experto en Intervención Ambiental. Estos hacen referencia a la aprobación de ciclos específicos de nivelación cuyo cumplimiento será establecido para cada alumno en particular por el Comité Académico del Programa de Formación Superior de la Maestría en Intervención Ambiental. Estos son:

Sn



- **ORIENTACIÓN en Gestión Ambiental de las Organizaciones:** Con excepción de graduados universitarios de Ciencias Económicas, Administración de Empresas y Contador Público Nacional, y de profesionales que acrediten la aprobación de asignaturas equivalentes, a juicio del Comité Académico de la carrera.

Ciclo de Nivelación:

- *INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA Y A LA GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES*

- **ORIENTACIÓN en Ingeniería Ambiental:** Con excepción de graduados universitarios de Ciencias Básicas y de profesionales que acrediten la aprobación de asignaturas equivalentes, a juicio del Comité Académico de la carrera.

Ciclo de Nivelación:

- *FUNDAMENTOS DE FÍSICA, QUÍMICA, ESTADÍSTICA Y BIOLOGÍA.*

- **ORIENTACIÓN en Tutela Jurídica del Ambiente:** Con excepción de abogados, procuradores y juristas y de profesionales y alumnos avanzados que acrediten la aprobación de asignaturas equivalentes a juicio del Comité Académico de la carrera.

Ciclo de Nivelación:

- *FUNDAMENTOS, INSTITUCIONES Y PRINCIPIOS DEL DERECHO PÚBLICO Y PRIVADO.*

CURSOS Y ASIGNATURAS DEL PROGRAMA

- **CURSO DE POSTGRADO INTERDISCIPLINARIO EN INTERVENCIÓN AMBIENTAL:** Obligatorio común para las tres orientaciones. (1° año: 23 créditos).
- **CURSO DE EXPERTO EN INTERVENCIÓN AMBIENTAL CON ORIENTACIÓN:** I. Gestión Ambiental de las Organizaciones; II. Ingeniería Ambiental; III. Tutela Jurídica del Ambiente. (2° año: 18 créditos).
- **MAESTRÍA EN INTERVENCIÓN AMBIENTAL CON ORIENTACIÓN:** I. Gestión Ambiental de las Organizaciones; II. Ingeniería Ambiental; III. Tutela Jurídica del Ambiente. Exige la aprobación de dos Cursos: "Postgrado Interdisciplinario en Intervención Ambiental" y "Experto en Intervención Ambiental con Orientación" y de un TRABAJO FINAL de TESIS (2° año: 9 créditos).

En
@



ASIGNATURAS Y CRÉDITOS SEGÚN ORIENTACIONES DEL PROGRAMA:

I. GESTIÓN AMBIENTAL DE LAS ORGANIZACIONES:

1º AÑO	2º AÑO	
<p>CURSO DE POSTGRADO INTERDISCIPLINARIO EN INTERVENCIÓN AMBIENTAL (23 créditos)</p>	<p>CURSO DE EXPERTO EN INTERVENCIÓN AMBIENTAL ORIENTACIÓN: <i>GESTIÓN AMBIENTAL DE LAS ORGANIZACIONES</i> (18 créditos)</p>	<p>TRABAJO FINAL DE TESIS (9 créditos).</p>
<p><u>Ciclo de Asignaturas Troncales, obligatorias para las tres orientaciones:</u></p> <p>SISTEMAS ECOLÓGICOS (4 créditos)</p> <p>PROBLEMÁTICA AMBIENTAL (4 créditos)</p> <p>ÉTICA AMBIENTAL (1 crédito)</p> <p>EVALUACIÓN AMBIENTAL DE RECURSOS NATURALES (MÉTODOS Y TÉCNICAS) (3 créditos)</p> <p>INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL (METODOLOGÍAS) (3 créditos)</p> <p>MARCO JURÍDICO DE LA TUTELA AMBIENTAL (4 créditos)</p> <p><u>Seminarios temáticos optativos</u> (4 créditos)</p>	<p><u>Ciclo de Nivelación:</u></p> <p>INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA Y A LA GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES</p> <p><u>Ciclo de Asignaturas Específicas Obligatorias:</u></p> <p>PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DE LAS ORGANIZACIONES (2 créditos)</p> <p>GESTIÓN AMBIENTAL DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (Nacional, Provincia, Federal, Municipal)I (3 créditos)</p> <p>GESTIÓN AMBIENTAL DE ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES (EMPRESA, ONG.) (3 créditos)</p> <p>INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL (2 créditos)</p> <p>GESTIÓN PARTICIPATIVA DEL CAMBIO AMBIENTAL (Comunicación e Información) (2 créditos)</p> <p>ECONOMÍA AMBIENTAL (2 créditos)</p> <p><u>Seminarios complementarios optativos</u> (4 créditos)</p>	<p><u>Modalidades opcionales:</u></p> <p>“Taller de Investigación Científica”:</p> <p>MÉTODOS INTEGRATIVOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA (2 créditos)</p> <p>DISEÑO Y DEFENSA DE TESIS (7 créditos)</p> <p>“Taller de Práctica Aplicada”:</p> <p>PROYECTO DE APLICACIÓN (2 créditos)</p> <p>REALIZACIÓN Y DEFENSA DE TESIS (7 créditos)</p>

sn
Q



II. INGENIERÍA AMBIENTAL:

1º AÑO	2º AÑO	
<p>CURSO DE POSTGRADO INTERDISCIPLINARIO EN INTERVENCIÓN AMBIENTAL (23 créditos)</p>	<p>CURSO DE EXPERTO EN INTERVENCIÓN AMBIENTAL ORIENTACIÓN: INGENIERÍA AMBIENTAL (18 créditos)</p>	<p>TRABAJO FINAL DE TESIS (9 créditos).</p>
<p><u>Ciclo de Asignaturas Troncales, obligatorias para las tres orientaciones:</u></p> <p>SISTEMAS ECOLÓGICOS (4 créditos)</p> <p>PROBLEMÁTICA AMBIENTAL (4 créditos)</p> <p>ÉTICA AMBIENTAL (1 crédito)</p> <p>EVALUACIÓN AMBIENTAL DE RECURSOS NATURALES (MÉTODOS Y TÉCNICAS) (3 créditos)</p> <p>INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL (METODOLOGÍAS) (3 créditos)</p> <p>MARCO JURÍDICO DE LA TUTELA AMBIENTAL (4 créditos)</p> <p><u>Seminarios temáticos optativos</u> (4 créditos)</p>	<p><u>Ciclo de Nivelación:</u></p> <p>FUNDAMENTOS DE FÍSICA, QUÍMICA, ESTADÍSTICA Y BIOLOGÍA.</p> <p><u>Ciclo de Asignaturas Específicas Obligatorias:</u></p> <p>ECOLOGÍA DE POBLACIONES Y COMUNIDADES (1 crédito)</p> <p>DISEÑO EXPERIMENTAL Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO (2 créditos)</p> <p>INSTRUMENTACIÓN, MUESTREO, MEDICIÓN Y ANÁLISIS. (3 créditos)</p> <p>TOXICOLOGÍA AMBIENTAL Y ECOTOXICOLOGÍA (2 créditos)</p> <p>TÉCNICAS DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES Y RESIDUOS (3 créditos)</p> <p>IMPACTO AMBIENTAL DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS (1 crédito)</p> <p>TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE RIESGO E IMPACTO AMBIENTAL (2 créditos).</p> <p>TÉCNICAS DE REMEDIACIÓN AMBIENTAL (2 créditos)</p> <p><u>Seminarios complementarios optativos</u> (2 créditos)</p>	<p><u>Modalidades opcionales:</u></p> <p>"Taller de Investigación Científica":</p> <p>MÉTODOS INTEGRATIVOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA (2 créditos)</p> <p>DISEÑO Y DEFENSA DE TESIS (7 créditos)</p> <p>"Taller de Práctica Aplicada":</p> <p>PROYECTO DE APLICACIÓN (2 créditos)</p> <p>REALIZACIÓN Y DEFENSA DE TESIS (7 créditos)</p>

m

(9)



III. TUTELA JURÍDICA DEL AMBIENTE:

1º AÑO	2º AÑO	
CURSO DE POSTGRADO INTERDISCIPLINARIO EN INTERVENCIÓN AMBIENTAL (23 créditos)	CURSO DE EXPERTO EN INTERVENCIÓN AMBIENTAL -ORIENTACIÓN TUTELA JURÍDICA DEL AMBIENTE- (18 créditos)	TRABAJO FINAL (9 créditos)
<u>Ciclo de Asignaturas Troncales, obligatorias para las tres orientaciones:</u> <i>SISTEMAS ECOLÓGICOS (4 créditos)</i> <i>PROBLEMÁTICA AMBIENTAL (4 créditos)</i> <i>ÉTICA AMBIENTAL (1 crédito)</i> <i>EVALUACIÓN AMBIENTAL DE RECURSOS NATURALES (MÉTODOS Y TÉCNICAS) (3 créditos)</i> <i>INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL (METODOLOGÍAS) (3 créditos)</i> <i>MARCO JURÍDICO DE LA TUTELA AMBIENTAL (4 créditos)</i> <u>Seminarios temáticos optativos (4 créditos)</u>	<u>Ciclo de Nivelación:</u> <i>FUNDAMENTOS, INSTITUCIONES Y PRINCIPIOS DEL DERECHO PÚBLICO Y PRIVADO</i> <u>Ciclo de Asignaturas Específicas Obligatorias:</u> <i>NORMATIVA AMBIENTAL ARGENTINA (3 créditos)</i> <i>DIMENSIÓN INTERNACIONAL DE LA TUTELA JURÍDICA DEL AMBIENTE (2 créditos)</i> <i>RÉGIMEN JURÍDICO DE LOS RECURSOS NATURALES (3 créditos)</i> <i>POLÍTICA AMBIENTAL E INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN EN ARGENTINA (2 créditos)</i> <i>EMPRESA Y AMBIENTE (2 créditos)</i> <i>RESPONSABILIDAD AMBIENTAL (3 créditos)</i> <u>Seminarios complementarios optativos (3 créditos)</u>	<u>Modalidades opcionales:</u> "Taller de Investigación Científica": <i>MÉTODOS INTEGRATIVOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA (2 créditos)</i> <i>DISEÑO Y DEFENSA DE TESIS (7 créditos)</i> "Taller de Práctica Aplicada": <i>PROYECTO DE APLICACIÓN (2 créditos)</i> <i>REALIZACIÓN Y DEFENSA DE TESIS (7 créditos)</i>

82

9



Universidad Nacional del Comahue
Consejo Superior

ORDENANZA N°0794.....

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LAS ASIGNATURAS:

- **CURSO DE POSTGRADO INTERDISCIPLINARIO EN INTERVENCIÓN AMBIENTAL:** Obligatorio común para las tres orientaciones: (23 créditos).

ASIGNATURAS:

SISTEMAS ECOLÓGICOS (4 créditos):

Biosfera. Sistemas físicos y ecosistemas. Organización del espacio por la naturaleza y su antropización. Complejidad. Sucesión. Evolución. Límites a la producción primaria. Catástrofes naturales. Impacto humano sobre los sistemas naturales.

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL (4 créditos):

Cultura, procesos sociales y problemas ambientales. Proceso de institucionalización de la problemática ambiental. Escalas espacio temporal, dimensiones y formas de conocimiento de los problemas ambientales. La economía en clave ecológica. El paradigma del desarrollo sostenible. Construcción de una racionalidad ambiental. Complejidad ambiental. Riesgo natural, impacto ambiental y vulnerabilidad social.

ÉTICA AMBIENTAL (1 crédito):

Crisis ambiental, debates ecologistas y conflictos de valores. Historia de los valores culturales sobre la naturaleza. El papel de la ciencia. Percepción y comportamiento frente a los problemas ambientales. La praxis ambiental y el principio de responsabilidad. Perspectivas de la Ética ambiental: antropocéntrica-utilitarista y fisiocéntrica-ecologista. Ética ambiental y calidad de vida.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE RECURSOS NATURALES (3 créditos):

Sistema recursos naturales: naturaleza, economía y política. Caracterización de los recursos naturales. Procesos de contaminación y deterioro de recursos naturales. Tipos de residuos y procesos de conservación y recuperación de recursos naturales. Métodos de evaluación de recursos naturales. Tecnologías sinérgicas: Teledetección, Sistemas de Información Geográfica. Unidades espaciales de manejo de recursos naturales. Estrategia de manejo integrado de los recursos naturales.

sn
Q



Universidad Nacional del Comahue
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0794

INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL (3 créditos):

Evaluación Ambiental Estratégica (de políticas, planes y programas socioeconómicos) Planificación Estratégica del Desarrollo Territorial Sostenible: modelo conceptual: análisis de la situación actual, escenarios futuros, programa (tácticas-estrategias), participación de la población (para priorizar ejes y directivas), resultados esperados. Sistemas de Gestión Ambiental de la Empresa (normas voluntarias): modelos y auditorías ambientales.

MARCO JURÍDICO DE LA TUTELA AMBIENTAL (4 créditos):

Captación del concepto de ambiente por la ciencia jurídica. El ambiente como bien jurídicamente tutelado. Problemática jurídica ambiental en la República Argentina: heterogeneidad de fuentes, dispersión de materias y diversidad de ámbitos de aplicación. La cuestión del reparto de competencias en materia ambiental. Marco jurídico ambiental nacional. Leyes de presupuestos mínimos de protección ambiental. Normativas sectoriales: su incidencia en la tutela jurídica del ambiente. Empresa y ambiente. La dimensión internacional de la tutela jurídica ambiental.

SEMINARIOS TEMÁTICOS OPTATIVOS (4 créditos)

• **CURSO DE EXPERTO EN INTERVENCIÓN AMBIENTAL CON ORIENTACIÓN EN:**

I. **Gestión Ambiental de las Organizaciones (18 créditos):**

ASIGNATURAS:

Ciclo de Nivelación:

INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA Y A LA GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES:

Principales conceptos e indicadores utilizados en Economía. Visión global del funcionamiento de la Economía. Marco teórico para su análisis y comprensión. Funcionamiento de los mercados y de los agentes que intervienen. Sociedad y organizaciones. Teoría sociológica de las organizaciones. Espacios organizados: los ámbitos de la producción, sociedad corporativa, regímenes del bienestar. Fundamentos del análisis organizacional sistémico.

sa
Q



Universidad Nacional del Comahue
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0794

Ciclo de Asignaturas Específicas Obligatorias:

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DE LAS ORGANIZACIONES (2 créditos):

Implicaciones de la teoría de sistemas en la gestión de las organizaciones sociales. De la organización tradicional a la organización sistémica. La formación ambiental en las organizaciones. Ambiente, complejidad sistémica y organizaciones sociales. Riesgo, incertidumbre y complejidad tecnológica y ambiental. Metodologías sistémicas aplicadas a los problemas del mundo real, con énfasis en los problemas ambientales.

GESTIÓN AMBIENTAL DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (3 créditos):

La Administración pública como organización y la gestión del ambiente. Estado y ambiente (sistemas federal y unitario). Federalismo y ambiente en Argentina. Marco legal de la gestión ambiental estatal. Modelos de gestión ambiental del Estado (ordenación del territorio, evaluación ambiental de proyectos, etc.). Organismos públicos de gestión y control ambiental. Competencias de los diferentes niveles de la administración pública (organigramas). Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Consejo Federal del Medio Ambiente (COFEMA). Gestión regional del ambiente (nacional e internacional). Gestión provincial del ambiente (análisis de casos). Escala local de la gestión ambiental (Municipio).

GESTIÓN AMBIENTAL DE ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES (3 créditos):

Políticas, responsabilidad ambiental y organizaciones no gubernamentales. Empresa y ambiente. El papel de la gestión ambiental en el marco de la empresa. Relaciones de la empresa con la comunidad y las administraciones regionales y locales. Gestión del riesgo ambiental (seguros y delito ecológico). Previsión, prevención y planes de respuesta ante emergencias ambientales. Gestión y prevención ambiental en la industria. Tecnologías correctoras de la contaminación de vectores ambientales (aire, agua, residuos y energía).

INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL (2 créditos):

Legislación ambiental que afecta a la administración pública. Planificación Territorial sostenible. Herramientas de gestión ambiental de la Empresa. Sistemas de Gestión Ambiental (normas voluntarias). Auditorías Ambientales. Instrumentos de gestión sostenible: Evaluación de Impacto Ambiental, Estudios de Impacto Ambiental. Estrategias ambientales (Análisis Ciclo de Vida de productos, eco-productos, eco-etiquetas, etc.)

Ja
Q



Universidad Nacional del Comahue
Consejo Superior

0794

ORDENANZA N°

GESTIÓN PARTICIPATIVA DEL CAMBIO AMBIENTAL (2 créditos):

La participación desde la legislación. Sistemas participativos de gestión ambiental (foros, comité de cuenca, ONG, etc.). Gestión del cambio de cultura ambiental. Roles y valores implicados en la conducta ambiental responsable. Información ambiental y comunicación. Agenda Local 21.

ECONOMÍA AMBIENTAL (2 créditos):

El desarrollo sostenible como marco de gestión ambiental. Valoración económica y valoración ecológica. Visión ambiental de la producción, cambio y consumo. Costos ambientales del desarrollo. Asignación intergeneracional de recursos naturales. Externalidades ambientales (agrarias y urbano-industriales). Crítica ecológica a la contabilidad macroeconómica: Cuentas Patrimoniales.

SEMINARIOS COMPLEMENTARIOS OPTATIVOS (4 CRÉDITOS)

• **CURSO DE EXPERTO EN INTERVENCIÓN AMBIENTAL CON ORIENTACIÓN EN:**

II. **Ingeniería Ambiental (18 créditos):**

ASIGNATURAS:

Ciclo de Nivelación:

FUNDAMENTOS DE FÍSICO-QUÍMICA, BIOLOGÍA Y ESTADÍSTICA:

Termoquímica. Soluciones. Electroquímica y equilibrios químicos. Cálculos numéricos elementales en química. Equilibrios ácido-base. Equilibrios de solubilidad. Introducción a la biodiversidad. Transferencia, intercambio y transformación de sustancias químicas en los diferentes niveles de organización. Ciclos biogeoquímicos. Sistemas biológicos diversos. Fisiología y funciones u retroalimentación en los sistemas biológicos. Estadística básica. Frecuencia, distribuciones, error estándar e intervalo de confianza. Métodos paramétricos y no paramétricos.

fn
Q



Universidad Nacional del Comahue
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0794

Ciclo de Asignaturas Específicas Obligatorias:

ECOLOGÍA DE POBLACIONES Y COMUNIDADES (1 créditos)

El concepto de ecosistema. Crecimiento y desarrollo de las poblaciones. Procesos de adaptación de los organismos. Dinámica y regulación de las poblaciones. Factores ambientales. Competencia inter-específica e intra-específica. Interacción predador-presa y tritrófica (planta-herbívoro-predador). Invasiones y ensamble de comunidades. Diversidad y complejidad trófica de las comunidades. Retroalimentación positiva y negativa en sistemas estables y meta-estables. Manejo integrado de plagas y organismos nocivos.

DISEÑO EXPERIMENTAL Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO (2 créditos)

Diseño experimental vs. disponibilidad de información. Incertidumbre. Errores sistemáticos y al azar. Análisis estadístico de datos. Estadística paramétrica y no paramétrica. Caracterización probabilística de la exposición y los efectos tóxicos. Cocientes toxicológicos y eco-toxicológicos. Métodos Estadísticos de Control Ambiental. Evaluación de incertidumbre y de riesgo. Simulación de Monte Carlo.

INSTRUMENTACIÓN, MUESTREO, MEDICIÓN Y ANÁLISIS. (3 créditos)

Diseño muestra. Criterios de Muestreo. Recolección y transporte de muestras. Manipuleo, contaminación, manejo y validación de muestras. Documentación asociada. Identificación de las estaciones de muestreo. Fuentes de muestreo. Número de muestras y matriz de muestras. Frecuencia de muestreo. Tipo de muestras y métodos para su recolección. Toma y preservación de muestras. Pre-tratamiento de muestras. Técnicas de separación y concentración. Técnicas instrumentales (potenciometría, voltametría, espectrofotometría, espectrometría de absorción atómica, ICP-MS, cromatografía, técnicas combinadas). Análisis de agua, suelo y aire. Mediciones ambientales de campo vs. de laboratorio. Límites de detección y de cuantificación. Medición de parámetros ambientales. Análisis de residuos. Buenas prácticas de laboratorio. Aseguramiento y control de calidad. Monitoreo de contaminantes.

TOXICOLOGÍA AMBIENTAL Y ECOTOXICOLOGÍA (2 créditos)

Conceptos de toxicología y ecotoxicología. Principios básicos de la medición de los efectos tóxicos. Duración de la exposición. Toxicidad mediada por receptores. Efectos no

En
Q



cuánticos. Tiempo, exposición y concentración. Protocolos internacionales para la evaluación toxicológica y eco-toxicológica. Especies de referencia. Efectos secundarios de fertilizantes, funguicidas, herbicidas e insecticidas sobre especies benéficas y no blanco. Bioacumulación y biomagnificación. Bioindicadores y biomarcadores. Bioevaluación y biocontrol de la calidad ambiental.

TÉCNICAS DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES Y RESIDUOS (3 créditos)

Identificación de fuentes y tipos de residuos. Residuos sólidos urbanos, industriales, mineros y agrícolas. Residuos peligrosos y hospitalarios. Aprovechamiento, recolección, transporte, disposición y tratamiento de residuos. Técnicas y estrategias de manejo de residuos. Fuentes y características de aguas residuales. Tratamientos primarios (rejillas, desarenadores, medidores de caudal, etc.). Procesos biológicos aeróbicos (lodos activados, filtros percoladores, lagunas aireadas). Procesos anaeróbicos (UASB, filtros anaeróbicos). Métodos naturales (lagunas de estabilización, lagunas anaeróbicas, lagunas de macrófitas, aplicación de métodos biotecnológicos). Tratamiento terciario. Disposición final y uso de aguas residuales tratadas. Tratamiento y disposición de lodos. Modelos para el tratamiento de efluentes y residuos industriales, domiciliarios y especiales.

IMPACTO AMBIENTAL DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS (1 crédito)

Impacto ambiental de la producción de hidrocarburos (en general, aromáticos y alifáticos). Propiedades fisicoquímicas, curvas de destilación, viscosidad, residuos sulfonales. Exploración y explotación de hidrocarburos y manejo de desechos. Plantas de tratamiento y servicios auxiliares. Líneas de conducción. Plantas de almacenaje. Recuperación. Sedimentos y fondos de tanque. Refinerías y plantas químicas. Impacto ambiental de subproductos del petróleo. Impacto ambiental de la actividad minera (minas y canteras). Deterioro del paisaje. Contaminación del agua y del aire. Degradación de la fauna y flora. Impacto ambiental de la actividad agraria. Efectos directos e indirectos sobre el medio ambiente de productos zoo y fitosanitarios (biota).

TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE RIESGO E IMPACTO AMBIENTAL (2 créditos)

Formulación de problemas e identificación del riesgo. Caracterización de la relación dosis-respuesta, de la exposición y de los procesos cinéticos y de equilibrio. Destino y movimiento de sustancias tóxicas. Efectos indirectos de biocidas.

sn

Op



TÉCNICAS DE REMEDIACIÓN AMBIENTAL (2 créditos)

Sitios de generación de residuos. Aspectos industriales de la remediación. Disposición de residuos de acuerdo con sus propiedades. Procesos de degradación e incineración de residuos. Bioremediación de suelos contaminados – Bioestimulación – fitoremediación – Desarrollo de nuevas tecnologías de remediación – Procesos fotoquímicos – Administración de los riesgos.

SEMINARIOS COMPLEMENTARIOS OPTATIVOS (2 créditos)

• **CURSO DE EXPERTO EN INTERVENCIÓN AMBIENTAL CON ORIENTACIÓN EN:**

III. **Tutela Jurídica del Ambiente. (18 créditos):**

ASIGNATURAS:

Ciclo de Nivelación:

FUNDAMENTOS, INSTITUCIONES Y PRINCIPIOS DEL DERECHO PÚBLICO Y PRIVADO

Contenidos mínimos:

Nociones jurídicas fundamentales. Instituciones y principios de las ramas del ordenamiento jurídico positivo. Derecho público: Interno e internacional. Derecho privado: Interno e internacional.

Ciclo de Asignaturas Específicas Obligatorias:

Contenidos mínimos:

NORMATIVA AMBIENTAL ARGENTINA (3 créditos)

Marco constitucional. La supranacionalidad en materia ambiental. Leyes de Presupuestos Mínimos. Normativa nacional ambiental sectorial: Concepto. Su importancia. Análisis de los regímenes sectoriales: sus aportes en la cuestión ambiental. Normativa provincial.

sa
Q



DIMENSIÓN INTERNACIONAL DE LA TUTELA JURÍDICA DEL AMBIENTE (2 créditos)

Derecho Ambiental Internacional. Caracteres. Formación. Principios fundamentales. Aplicación: Aspectos generales y Control de aplicación. Responsabilidad internacional. Solución de controversias. Los instrumentos fundamentales. Los instrumentos universales y la regulación sectorial de los bienes ambientales. Derecho comunitario y ambiente.

RÉGIMEN JURÍDICO DE LOS RECURSOS NATURALES (3 créditos)

Regulación jurídica de los recursos naturales. Dominio y jurisdicción de los recursos. Derecho Minero. Régimen jurídico de hidrocarburos líquidos y gaseosos. Derecho agrario. Marco de regulación del recurso hídrico. La pesca y su regulación. La energía y su marco de regulación. Régimen nuclear.

POLÍTICA AMBIENTAL E INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN EN ARGENTINA (2 créditos)

El factor ambiental en la política. Política ambiental: definición y ejecución. Aspectos fundamentales de una política de Estado sobre la temática ambiental. Roles de los distintos niveles de gobierno y cada uno de los poderes. La legislación ambiental como instrumento de política ambiental. Administración Ambiental. Instituciones e Instrumentos.

EMPRESA Y AMBIENTE (2 créditos)

Ambiente y empresa: un enfoque compatible. Autorregulación ambiental de la empresa. La gestión ambiental como oportunidad económica. Instrumentos.

RESPONSABILIDAD AMBIENTAL (3 créditos)

Daño ambiental: responsabilidad civil y responsabilidad ambiental. Daño ambiental colectivo. Responsabilidad pública ambiental. Responsabilidad estatal por daño ambiental. Responsabilidad administrativa. Responsabilidad penal. Delito ambiental.

sn
Q



SEMINARIOS COMPLEMENTARIOS OPTATIVOS (3 créditos)

- **MAESTRÍA EN INTERVENCIÓN AMBIENTAL CON ORIENTACIÓN** en:
 - I. Gestión Ambiental de las Organizaciones
 - II. Ingeniería Ambiental
 - III. Tutela Jurídica del Ambiente

Su cursado exige la aprobación de los Cursos de Formación Superior: "Postgrado Interdisciplinario en Intervención Ambiental" y "Experto en Intervención Ambiental con Orientación en: I. Gestión Ambiental de las Organizaciones; II. Ingeniería Ambiental; III. Tutela Jurídica del Ambiente" y de la realización de un TRABAJO FINAL de TESIS.

REQUISITOS Y PLAZOS DEL TRABAJO FINAL

Para obtener el título de Magíster en Intervención Ambiental con Orientación opcional en: Gestión Ambiental de las Organizaciones, Ingeniería Ambiental o Tutela Jurídica del Ambiente, el alumno deberá realizar -en forma individual y bajo la supervisión de un director- un trabajo original, de carácter innovativo, con énfasis en los procesos de intervención sobre el ambiente y sobre los problemas que para su gestión enfrentan las diversas organizaciones sociales. El trabajo final culmina con la evaluación de un jurado conformado por tres miembros y que incluye al menos un miembro externo a la institución.

Modalidades de realización de la Tesis:

Los alumnos de la Maestría podrán llevar a cabo su Tesis según dos instancias de trabajo: una, **a distancia**, para la cual el alumno y / o la dirección académica de la carrera propondrá el tema a desarrollar, el que estará directamente relacionado con la orientación elegida; otra, **presencial**, según la cual el trabajo de tesis podrá realizarse optando entre plazas que ofrecen diferentes universidades, institutos, organismos del estado y empresas. Este último hecho permitirá a los alumnos seleccionados desarrollar su proyecto individual en el contexto de grupos de trabajo e investigación, siendo los costos del desplazamiento y alojamiento financiados por el alumno y/ o beca.

En ambos casos, el tesista tendrá un director, especialista en el tema seleccionado y, si fuese necesario, un codirector ligado a la Universidad Nacional de Comahue.

Para el trabajo en ambas modalidades, se establece la organización en sendos talleres:



Universidad Nacional del Comahue
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0794

Taller de Investigación científica:

El mismo consiste en el cursado y aprobación de una asignatura -que puede llevarse a cabo conjuntamente con el desarrollo de las asignaturas del Curso de Experto en Intervención Ambiental- y la investigación propiamente dicha del tema de tesis, cuyo diseño, orientación y seguimiento estará a cargo de un Director propuesto por el alumno y sujeto a la aprobación del Comité Académico de la carrera. El plazo previsto para la ejecución de la tesis comprende un máximo de dos años desde la inscripción del tema, la cual no podrá ser efectivizada hasta haber aprobado la totalidad de las asignaturas del Curso de Experto en Intervención Ambiental y la asignatura Métodos Integrativos de Investigación Científica.

ACCIONES:

ASIGNATURA:

MÉTODOS INTEGRATIVOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA (2 créditos)

Diseño del proyecto de investigación. Tipos de investigación cuantitativa. La encuesta social. Probabilidad y muestreo. Análisis descriptivo de datos. Medidas de asociación y de correlación. Análisis inferencial y multivariable. Tipos de investigación cualitativa. Técnicas de recolección de información. Técnicas de observación participante. Técnicas Grupales de generación de ideas, de elaboración de consenso y para priorizar actuaciones. Análisis e interpretación de datos cualitativos.

ELABORACIÓN DE LA TESIS:

DISEÑO Y DEFENSA DE TESIS (7 créditos)

Taller de Práctica Aplicada:

La realización de la Tesis se llevará a cabo como actividades del Taller de Práctica Aplicada consistentes en el cursado y aprobación de una asignatura -que puede llevarse a cabo conjuntamente con el desarrollo de las asignaturas del Curso de Experto en Intervención Ambiental- y la realización y ejecución de la tesis que será llevada a cabo mediante el diseño y ejecución de un proyecto de intervención ambiental en alguna organización pública o privada. El lugar de cumplimiento de la pasantía podrá ser propuesto por el alumno y/o Comité Académico de la carrera, y contará con la supervisión de un Director elegido por el alumno, previa conformidad del Consejo Académico de la carrera, y

su
(2)



Universidad Nacional del Comahue
Consejo Superior

0794

ORDENANZA N°

de un responsable contraparte de la institución seleccionada. El plazo previsto para la ejecución de la tesis comprende un máximo de dos años desde la inscripción del proyecto, la cual no podrá ser efectivizada hasta haber aprobado la totalidad de las asignaturas del Curso de Experto en Intervención Ambiental y la asignatura Proyecto de Tesis.

ACCIONES:

ASIGNATURA:

PROYECTO DE APLICACIÓN (2 créditos)

Elementos metodológicos para el diseño del proyecto de tesis. Elección y enfoque del tema, de la estrategia metodológica y de los objetivos, fines y metas. Análisis institucional y operacional del ámbito de ejecución del proyecto de tesis. Coordinación Inter-institucional. Esquema de actividades. Agenda de trabajo. Seguimiento y evaluación del estudio. Elaboración de las conclusiones y recomendaciones.

ELABORACIÓN DE LA TESIS:

DISEÑO Y DEFENSA DE LA TESIS (7 créditos)

RÉGIMEN DE ASESORAMIENTO Y EVALUACIÓN DE ALUMNOS

ORIENTACIÓN METODOLÓGICA:

El desafío de conocer y monitorear los procesos de intervención sobre el estado de situación de los recursos naturales y el medio ambiente, en un país de territorio tan extenso, como Argentina, demanda contar con recursos humanos especialmente capacitados tanto para acceder, en tiempo y forma, a la información de valor ambiental que proveen las diversas fuentes –entre otras, las tecnologías sistémicas de Teledetección y Sistemas de Información Geográfica, que forman parte del entrenamiento básico previsto en la carrera como Curso de Postgrado Interdisciplinario en Intervención Ambiental- como de poder llevar a cabo su procesamiento con el know-how adecuado en cada caso y aplicarla a la gestión e investigación-desarrollo, ambientales.

fm
Q



Tal formación específica, requerida para una adecuada toma de decisiones sobre el respectivo campo de conocimiento previsto en cada una de las orientaciones, en cada caso es contemplada en la presente carrera sobre la base de una concepción de “**capacitación continua o permanente**”. Su perspectiva es promovida en el programa de Formación Superior a partir de una orientación metodológica que atiende al reconocimiento de tres cuestiones básicas; estas son:

- 1) La importancia de integrar intereses disciplinares compartidos sobre la temática de aplicación –intervención sobre los problemas del medio ambiente y recursos naturales- a través del ejercicio de la perspectiva transdisciplinaria, en sus diferentes modalidades, como estrategia metodológica privilegiada.
- 2) La necesidad de acceder tanto a la modificación temática permanente que domina el campo de los fenómenos y problemas relativos al medio ambiente y los recursos naturales como a las tecnologías, normativas y modelos aplicables a su intervención, en consonancia con la aceleración histórica experimentada por los procesos ambientales y de valorización económica de la naturaleza.
- 3) La trascendencia de seguir el cambio de naturaleza conceptual-metodológica, informativa y tecnológica que influye sobre los procesos de intervención ambiental, los que son, a la vez, implicados en los procesos de innovación y de aumento de la interacción entre los mismos.

SISTEMA DE ESTUDIO Y EVALUACIÓN:

Las clases teóricas magistrales se acompañan de talleres con grupos de discusión, trabajo en seminario y actividades prácticas destinadas análisis de estudios de caso.

Las tareas abarcan la realización de trabajos individuales para análisis crítico de fuentes y elaboración de *papers*, informes grupales sobre búsqueda y procesamiento de información, exposiciones con los resultados de salida de campo, talleres de estudio y debate de casos y toda otra modalidad específicamente adecuada a las orientaciones previstas en la carrera.

h

Q



Universidad Nacional del Comahue
Consejo Superior

ORDENANZA N° 0794

CONDICIONES PARA OTORGAR EL TÍTULO

El otorgamiento del *Título de Magíster en Intervención Ambiental*, en cualquiera de sus orientaciones -I. Gestión Ambiental de las Organizaciones; II. Ingeniería Ambiental; III. Tutela Jurídica del Ambiente- exige la aprobación de dos Cursos: "Postgrado Interdisciplinario en Intervención Ambiental" (24 créditos) y "Experto en Intervención Ambiental" -con Orientación en: I. Gestión Ambiental de las Organizaciones; II. Ingeniería Ambiental; III. Tutela Jurídica del Ambiente- (18 créditos) y de un Trabajo Final de Tesis llevado a cabo mediante dos modalidades opcionales de trabajo, a distancia y presencial, para lo cual disponen de dos ámbitos específicos para su realización: el Taller de Investigación Científica y el Taller de Práctica Aplicada (9 créditos).

El otorgamiento del *Certificado del Curso de Postgrado Interdisciplinario en Intervención Ambiental* requiere la aprobación del total de las asignaturas del ciclo de formación básica común (24 créditos).

El otorgamiento del *Diploma de Experto en Intervención Ambiental* -con Orientación en: I. Gestión Ambiental de las Organizaciones; II. Ingeniería Ambiental; III. Tutela Jurídica del Ambiente- requiere la aprobación del total de las asignaturas previstas del ciclo de especialización (18 créditos).

DIRECTOR DE LA CARRERA:

Dr. Teodoro Stadler (CONICET - Universidad Nacional del Comahue)

COMITÉ ACADÉMICO DE LA CARRERA:

- Dra. María Rosa Colantuono (Universidad Nacional del Comahue)
- Dra. Dora Grigera (Universidad Nacional del Comahue)
- Mg. Alicia N. Iglesias (Universidad Nacional de Lujan - CONICET)
- Dr. Juan Manuel Salgado (Universidad Nacional del Comahue)

COORDINADORA DE LA CARRERA:

Prof. Beatriz Saint Lary (Universidad Nacional de Comahue)

dr
Cg



Universidad Nacional del Comahue
Consejo Superior

ORDENANZA N°0794.....

CUERPO DOCENTE:

Dr. Balseiro, N. (CONICET - Universidad Nacional de Comahue)
Mg. Capua, Olga (Universidad Nacional de Comahue)
Esp. da Costa Pereira, Nélica (Universidad Nacional de Luján)
Dra. Devia, Leila (Facultad de Derecho y Ciencias Sociales – UBA)
Dra. Franchini, Marta (Universidad Nacional de Comahue)
Dra. González, Beatriz (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA)
Dra. Grigera, Dora (CONICET - Universidad Nacional de Comahue)
Dr. Federico Horne (Universidad Nacional del Comahue)
Mg. Iglesias, Alicia N. (CONICET – Universidad Nacional de Luján)
Dr. Kearney, Philip C. (Univ. Maryland - USA)
Mg. López Alfonsín, Marcelo (Universidad Nacional de Luján – UBA)
Mg. Madoery, Oscar (Universidad Nacional de Gral. San Martín–Universidad Nacional de Rosario)
Dr. Marschoff, Enrique (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA)
Mg. Martínez, Adriana N. (Universidad Nacional de Luján – UBA)
Dr. Moltmann, Johann F. (GTZ – Alemania)
Dra. Montagna, Mónica (Universidad Nacional de Comahue)
Mg. Orman, María Cecilia (CONICET - Universidad Nacional de General San Martín)
Dra. Pechén de D' Angelo, Ana María (CONICET - Universidad Nacional de Comahue)
Mg. Reybet, Graciela (Universidad Nacional de Comahue)
Dr. Römbke, Jörg (GTZ – Alemania)
Auditora Ambiental Rosenfeld, Adriana (Universidad Nacional de Luján)
Dr. Ross Solomon, Keith (Univ. Guleph – Canada)
Lic. Silva, Graciela (Universidad Nacional de Comahue)
Mg. Somaruga, Carlos (Universidad Nacional de Comahue)
Dr. Stadler, Teodoro (CONICET)
Lic. de Jong, Gerardo (Universidad Nacional de Comahue)

EC

Q

ESPECIFICACIÓN DE CUPO, MATRÍCULAS Y ARANCELES

PRESUPUESTO ESTIMADO:

INGRESOS

Cuota mensual	200.-
Inscripción	200.-

DETALLE	POR ALUMNO	TOTAL
<i>Matricula mínima 30 inscriptos</i>		
Recaudación por inscripción	\$200.00	\$6,000.00
Recaudación por cuota mensual durante 7 meses consecutivos	\$1,400.00	\$42,000.00
TOTAL DE INGRESOS 30 INSCRIPTOS		\$48,000.00

DETALLE	POR ALUMNO	TOTAL
<i>Cálculo de mínima (alumno permanente) 15 inscriptos</i>		
Recaudación por cuota mensual durante 7 meses consecutivos	\$1,400.00	\$21,000.00

TOTAL INGRESOS (C/30 INSCRIPTOS) 48,000.00
TOTAL INGRESOS (C/15 INSCRIPTOS) 27,000.00

EGRESOS

HONORARIOS DOCENTES		
DETALLE	PARCIAL	TOTAL
Cada curso de 4 créditos = 56 horas c/u \$ 1.500 X 3 =	\$4,500.00	
Cada curso de 3 créditos = 42 horas c/u \$ 1.200 X 2 =	\$2,400.00	
Un curso de 1 crédito = 14 hs.	\$400.00	
Cada Seminario de 2 créditos - 28 hs. c/u \$ 800 X 2 =	\$1,600.00	
TOTAL HONORARIOS DOCENTES 23 CREDITOS		\$8,900.00

PASAJES AEREOS		
DETALLE	PARCIAL	TOTAL
4 profesores Bs. As. - 1 vuelo por mes - BUE-NQN-BUE	\$2,000.00	
1 profesor S. C. de Bariloche - BARILOCHE-NQN-BARILOCHE	\$300.00	
TOTAL PASAJES		\$2,300.00

VIÁTICOS		
DETALLE	por Prof. 2 noches	TOTAL
5 profesores x 2 noches	\$170.00	\$850.00

OTROS GASTOS	
Gastos Administrativos	\$1,000.00
Bibliografía Básica	\$1,500.00

TOTAL EGRESOS \$14,550.00

NOTA ACLARATORIA: Sólo se presenta el presupuesto del primer año común, pues las orientaciones se definirán en función de la demanda -intereses y número de alumnos cursantes del primer año-. Definidas aquéllas, se presentará el presupuesto ante el Consejo de Postgrado, acompañado con el listado de docentes y sus currículos, seleccionados en función de la orientación.

Si hay saldo positivo el mismo se destinará a una publicación.

Sm
Q

CRONOGRAMA DEL DICTADO DE LA CARRERA (CARGA HORARIA MÍNIMA)

Curso de Postgrado Interdisciplinario en Intervención Ambiental

Ciclo de Asignaturas troncales obligatorias para las orientaciones:

No.	ASIGNATURAS	CARGA HORARIO	DISTRIBUCIÓN
1	Sistemas ecológicos	4 créditos = 56 horas	Setiembre/04 – 1º semana
2	Problemática ambiental	4 créditos = 56 horas	Octubre/04 – 1º semana
3	Evaluación ambiental de recursos naturales	3 créditos = 42 horas	Noviembre/04 – 1º semana
4	Instrumentos de gestión ambiental	3 créditos = 42 horas	Marzo/05 - 1º semana
5	Marco jurídico de la tutela ambiental	4 créditos = 56 horas	Abril/05 - 1º semana
6	Ética ambiental	1 crédito = 14 horas	Mayo/05 - 1º semana
7	Seminarios	4 créditos = 56 horas	Junio/05 - 1º semana
TOTAL		23 créditos = 322horas (corresponden a horas teóricas-prácticas presenciales y no presenciales)	

OBSERVACIÓN: Se presenta sólo el cronograma del Ciclo Común (1º año) pues las orientaciones se definirán en función de los intereses y número de alumnos. Definidas las mismas, se elevará al Consejo de Postgrado el nuevo cronograma con el cuerpo docente y el presupuesto correspondiente.

m
Cej