

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

SANTA FE, 08 de octubre de 2020

VISTAS estas actuaciones, en las que obra resolución C.D. N° 92/20 de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas vinculada con la modificación del Plan de Estudios y Reglamentos de la carrera de posgrado “Maestría en Gestión Ambiental” (resoluciones C.S. N°s 232/98 , 14/08 y 16/08 y 440/15) y

CONSIDERANDO:

Que los cambios propuestos están adecuados al Reglamento General de Cuarto Nivel de la Universidad Nacional del Litoral;

POR ELLO, teniendo en cuenta lo informado por la Secretaría de Planeamiento Institucional y Académico y lo aconsejado por las Comisiones de Ciencia y Técnica y de Extensión y de Enseñanza,

EL CONSEJO SUPERIOR

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Modificar el Plan de estudios y Reglamentos de la carrera de posgrado “Maestría en Gestión Ambiental” compartida entre todas las Facultades de la Universidad Nacional del Litoral, el Instituto Desarrollo Tecnológico para la Industria Química (INTEC) y el Instituto Nacional de Limnología (INALI), con sede administrativa en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, de conformidad con el texto ordenado que en Anexo se adjunta.

ARTÍCULO 2°.- Inscríbase, comuníquese por Secretaría Administrativa, hágase saber por correo electrónico a las Direcciones de Información y Estadística y a Diplomas y Legalizaciones y pase a la Secretaría de Planeamiento Institucional y Académico a sus efectos.

RESOLUCIÓN C.S. N°: **287**



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

## ANEXO

### MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL

#### PLAN DE ESTUDIOS

##### 1. OBJETIVOS

La Maestría en Gestión Ambiental (MGA) es una maestría profesional, presencial y semiestructurada que tiene por objetivos capacitar recursos humanos para perfeccionar la formación profesional en el campo de la gestión ambiental.

Es una carrera compartida por todas las Unidades Académicas de la Universidad Nacional del Litoral (UNL), el Instituto de Tecnología para la Industria Química (INTEC) y el Instituto Nacional de Limnología (INALI) con sede administrativa en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH).

Como objetivos específicos de la formación, se busca capacitar al aspirante en temas de: a) planificación y gestión ambiental, b) reconocimiento de problemáticas y patologías ambientales antropogénicas, comprendiendo tanto la multicausalidad como sus interacciones y c) diagnósticos ambientales, proyectos y evaluaciones de impacto ambiental, auditorías ambientales y remediación de efectos ambientales. También se busca promover una formación interdisciplinaria, acorde a las actuales demandas y requerimientos de la problemática ambiental.

La Universidad Nacional del Litoral (UNL), a través de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH), sede administrativa de la carrera, otorgará el grado académico de Magíster en Gestión Ambiental, sin incumbencia profesional, a aquellos aspirantes que aprueben el Plan de Estudios especificado a continuación.

##### 2. PLAN DE ESTUDIOS

Las actividades académicas requeridas para la obtención del grado de Magíster en Gestión Ambiental incluirán: la aprobación de cursos, la realización y aprobación de Prácticas Supervisadas y la elaboración y aprobación de un Trabajo Final. Se describen a continuación dichos requisitos.

##### 2.1 CURSOS

El alumno deberá acreditar un mínimo de treinta y seis (36) UCAs, equivalentes a un mínimo de quinientas cuarenta (540) horas reales dictadas de cursos aprobados.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

Una UCA corresponde a quince (15) horas de actividad, comprendiendo clases teóricas, prácticas, trabajos prácticos de campo, laboratorio y gabinete.

El reconocimiento de UCAs será resuelto por el Decano, a propuesta del Comité Académico.

De acuerdo al Reglamento de la Carrera, la modalidad de cursado es presencial. Para promocionar un curso se deberán aprobar todas las instancias de evaluación previstas en la planificación del mismo, como trabajos prácticos, trabajo final, exámenes parciales y/o examen final.

La orientación del alumno estará a cargo del Director de Trabajo Final y la supervisión de las actividades, a cargo del Comité Académico y del Director de Carrera, según lo establece el Reglamento de la Carrera.

### 2.1.a. CURSOS DICTADOS EN EL MARCO DE LA MAESTRÍA

De acuerdo a la estructura de cursos, la Carrera es semi-estructurada.

Los cursos son de dos tipos:

**Cursos de formación básica:** son cursos obligatorios para todos los alumnos de la carrera, destinados a brindar los conocimientos sustanciales de la disciplina.

El alumno deberá acreditar dieciocho (18) UCAs por la aprobación de los cursos obligatorios de formación básica. Los cursos se listan en la Tabla N° 1.

Tabla N° 1: Cursos de formación básica obligatorios en el marco de la Carrera.

Nro.	Nombre del curso	Horas Teoría	Horas Prácticas	Horas Totales	UCAs
1	Introducción a la Gestión Ambiental	25	20	45	3
2	Derecho Ambiental	35	10	45	3
3	Economía Ambiental y Ecológica	40	5	45	3
4	Ecología Aplicada a la Gestión Ambiental	30	15	45	3
5	Evaluación de Impactos Ambientales	20	25	45	3
6	Taller de Proyecto	30	15	45	3

**Cursos de formación específica:** son cursos optativos destinados a profundizar conocimientos en temáticas específicas.

El alumno deberá acreditar dieciocho (18) UCAs con la aprobación de cursos de formación específica, destinados a profundizar conocimientos en temáticas relacionadas con el Trabajo Final.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

El Consejo Directivo aprobará anualmente los cursos a dictarse en el marco de la carrera y asignará las correspondientes UCAs, a recomendación del Comité Académico. Las propuestas de cursos deberán incluir: título del curso, objetivos, programa sintético, bibliografía, modalidad de dictado, carga horaria, duración del dictado, sistema de evaluación, cuerpo docente, currículum vitae del cuerpo docente, conocimientos previos requeridos y cronograma de dictado.

Los cursos deberán tener una evaluación final y la duración del dictado no será mayor de quince (15) semanas. El dictado y la evaluación final de los cursos se realizará dentro de los plazos establecidos para ese período por el calendario académico de la institución, pudiéndose realizar evaluaciones parciales durante el desarrollo de los mismos.

Las calificaciones de los exámenes se establecerán de acuerdo a la escala vigente en la UNL.

El alumno podrá solicitar al Decano de la FICH, con el aval de su Director de Trabajo Final o del Coordinador Académico la acreditación de UCAs por cursos de la MGA aprobados con anterioridad a la admisión a la carrera, según condiciones y plazos que fije el Comité Académico.

El reconocimiento de UCAs será resuelto por el Decano de la FICH a recomendación del Comité Académico.

## 2.1.b OTROS CURSOS

El alumno podrá solicitar, con el aval de su Director de Trabajo Final o del Coordinador Académico, el reconocimiento de UCAs por cursos de posgrado aprobados fuera del marco de la Carrera. Podrán ser reconocidas hasta un máximo de nueve (9) UCAs por cursos de este tipo, salvo excepción debidamente fundamentada.

El reconocimiento de UCAs será resuelto por el Decano de la FICH a recomendación del Comité Académico.

Los cursos deberán reunir las mismas condiciones exigidas a los cursos dictados en el marco de la Carrera y sus temáticas deberán ser afines a ésta.

La solicitud de reconocimiento de UCAs deberá presentarse dentro de un plazo de cinco (5) años a partir de la fecha de aprobación del curso y dicha aprobación deberá estar debidamente documentada.

## 2.2 PRÁCTICAS SUPERVISADAS

El objeto de las Prácticas Supervisadas es que el estudiante profundice sus conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas durante el cursado, en ámbitos



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

profesionales externos, para fortalecer sus competencias técnicas, sociales y actitudinales a1 momento del egreso.

Para la realización de las Prácticas Supervisadas se formalizarán Convenios Marco de Cooperación y Actas Acuerdo Específicas con empresas, instituciones y organismos reconocidos en la temática.

El alumno deberá acreditar un mínimo de sesenta (60) horas, equivalentes a cuatro (4) UCAs, por la realización de Prácticas Supervisadas en una empresa, institución u organismo con el que se haya suscrito un Acta Acuerdo específica.

Una vez aprobada la totalidad de los cursos de formación básica, el alumno podrá elevar una Propuesta de Prácticas Supervisadas al Comité Académico, con el aval de su Director y de la institución de destino. La propuesta incluirá el lugar de realización, objetivos, las principales tareas a desarrollar: y el cronograma de actividades. La propuesta será aprobada por el Decano a recomendación del Comité Académico.

Una vez aprobada la propuesta y firmada el Acta Acuerdo Especifica, se habilitará el comienzo de las prácticas.

Dentro de los 30 días de finalizadas las prácticas, el alumno elevará un Informe Final de Prácticas Supervisadas al Comité Académico, con el aval de su Director y del representante de la institución receptora. El informe incluirá una descripción de las tareas realizadas, la carga horaria empleada y el grado de cumplimiento de las actividades comprometidas en la propuesta.

La aprobación del informe y el reconocimiento de UCAs correspondiente, será resuelto por el Decano, a propuesta del Comité Académico.

### 2.3 TRABAJO FINAL DE MAESTRÍA

El alumno deberá presentar una Propuesta de Trabajo Final, con el aval del Director. La Propuesta deberá ser aprobada según lo establecido en el Artículo 8 del Reglamento de la carrera.

El Trabajo Final consistirá en un proyecto que incluya acciones, directrices, lineamientos o políticas de gestión ambiental, sostenidas en un marco teórico y legal, orientadas al desarrollo sostenible bajo un enfoque integrador y multidisciplinario. Se deberá incluir un análisis del marco teórico y legal, un proceso de reflexión sobre la solución del problema y una aplicación innovadora de técnicas avanzadas.

El Trabajo Final deberá ser aprobado según lo establecido en el Artículo 9 del Reglamento de la carrera.

En la Tabla N° 2 se presentan los requisitos del Plan de Estudios.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

Tabla N° 2 Requisitos del Plan de Estudios

Requisitos	UCAs / horas (*1)
Aprobación de cursos.	Mín 36 UCAs / 540 h
Aprobación de la propuesta de Prácticas Supervisadas.	----
Aprobación de la Prácticas Supervisadas	4 UCAs / 60 h
Aprobación de la Propuesta del Trabajo Final	----
Aprobación del Trabajo Final	7 UCAs/105 h

(\*1): 1 (una) Unidad de Crédito Académico (UCA) equivale a 15 (quince) horas de actividad.

## ANEXO CURSOS DE FORMACIÓN BÁSICA

### INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN AMBIENTAL

#### 1. Objetivos

El objetivo general es brindar conocimientos y formar profesionales con una visión integradora del ambiente, de manera que puedan identificar, analizar, evaluar y resolver problemas ambientales de diferentes escalas, articulando en cada intervención los aspectos sociales, económicos y ecológicos en un marco de sustentabilidad ambiental.

Los objetivos específicos del curso son: a) conceptuales: brindar una formación conceptual, integral, y metodológica sobre la gestión ambiental y los enfoques, estrategias y herramientas disponibles para resolver problemas ambientales, b) procedimentales: promover el trabajo interactivo con objeto de capacitar y entrenar a los futuros maestrando en la aplicación de las herramientas de la gestión ambiental; analizar y discutir estudios de caso sobre la aplicación de distintas herramientas para la resolución de distintos problemas ambientales, c) actitudinales: promover el ejercicio ético y comprometido de la gestión ambiental en la resolución de problemas ambientales, identificando los instrumentos y herramientas adecuados, así como la promoción de una visión participativa, interdisciplinar y tolerante con el resto de la sociedad.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

## 2. Programa sintético

La dimensión ambiental y la gestión del ambiente.

Problemas y desafíos ambientales del siglo XXI. Problemas ambientales en distintas escalas globales, regionales, nacionales y locales. Aspectos rurales y urbanos. Estudios de caso.

Gestión ambiental. Principios y políticas ambientales. Modelos de gestión ambiental. Diagnóstico ambiental y mapa de actores.

Instrumentos y herramientas de gestión ambiental, preventivos, correctivos y de recuperación, concepto y aplicación de casos: lineamientos generales de la legislación ambiental; evaluación ambiental estratégica; ordenamiento territorial; evaluación de impacto ambiental; análisis de riesgo; sistemas de gestión ambiental, etiquetado ecológico, análisis de ciclo de vida; recuperación de espacios abandonados /contaminados.

## 3. Modalidad de dictado

Curso teórico-práctico de dictado presencial.

## 4. Actividades Prácticas: durante el cursado se llevarán adelante dos trabajos prácticos:

### **Semana 1**

Trabajo práctico N° 1: elección de un ambiente determinado e identificación de funciones y servicios de ese ambiente. Identificación preliminar de elementos de la gestión ambiental. Elaboración individual. Entrega en formato digital.

### **Semana 2 a 5**

Trabajo práctico N° 2: trabajo práctico integrador: se estructura en 3 entregas que son de elaboración grupal y entregas semanales/quincenales digitales. Se parte de la identificación de un problema/conflicto ambiental, sobre el que se trabaja a lo largo de todas las entregas.

Entrega 1: selección de un área geográfica e identificación de conflictos ambientales en diferentes escalas: Global, transnacional, regional y local. Selección de uno de ellos para realizar un mapeo de actores sociales.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

Entrega 2: diagnóstico ambiental. Análisis y presentación de información en relación al conflicto seleccionado describiendo aquellos factores o componentes del sistema ambiental relevantes según el conflicto abordado.

Entrega 3 y 4: instrumentos y herramientas de gestión: selección y propuestas a nivel idea de que instrumentos y/o herramientas de gestión es factible utilizar para contribuir a la gestión del conflicto abordado y diagnosticado.

### 5. Modalidad de evaluación

Evaluación en talleres de presentación de trabajos (cuando corresponda) y un examen final que se toma al finalizar las clases. El mismo tendrá como objetivo evaluar los conocimientos teóricos adquiridos durante el dictado del curso. En principio, será en formato de opción múltiple.

### 6. Bibliografía básica

Boisier, Sergio. La odisea del desarrollo territorial en América Latina. La búsqueda del desarrollo territorial y de la descentralización. Seminarios "Descentralización de sectores sociales: Nudos críticos y alternativas. (2002) Lima; Perú

Conesa Fernández Vitora, Vicente. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4° Edición. 864 Pág. Mundi Prensa 2010.

Gómez Orea, Domingo: "ORDENACIÓN DEL TERRITORIO" INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA. Editorial Agrícola Española. S. A.

Gómez Orea, Domingo. Evaluación de Impacto Ambiental. 749 pag. 2° Edición. Mundi Prensa 2010.

Gómez Orea, Domingo; Gómez Villarino, Mauricio. Consultoría e Ingeniería Ambiental: planes, programas, proyectos, estudios, instrumentos de control ambiental, dirección y ejecución ambiental de obras, gestión ambiental de actividades. 696 pág. Mundi Prensa 2007.

Herrera Rodrigo Jiliberto, Bonilla Madriñán Marcela. Guía de evaluación ambiental estratégica. CEPAL 2009.

Massolo, L. A. 2015. Introducción a las herramientas de gestión ambiental. Series: Libros de Cátedra.

Mulvany, S. 2019. Análisis del ordenamiento territorial e indicadores de uso, intensidades y ocupación del suelo del sector de islas del Delta del Paraná - Provincia de Buenos Aires". Programa Corredor Azul. Fundación Humedales/Wetlands International. Buenos Aires, Argentina.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

  
**2020**

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y Fundación para la Conservación y el Uso Sustentable de los Humedales / Wetlands International. 2019. Estudios de Impacto Ambiental en Humedales: Consideraciones para la elaboración de un manual con énfasis en el Corredor Fluvial Paraná-Paraguay. Buenos Aires, Argentina.

Senasa. Curso Herramientas ambientales de gestión agropecuaria. Instrumentos y herramientas de gestión ambiental. 49 páginas.

Tapella, E. (2007). El mapeo de actores claves. Documento de trabajo del proyecto "Efectos de la biodiversidad funcional sobre procesos ecosistémicos, servicios ecosistémicos y sustentabilidad en las Américas: un abordaje interdisciplinario". Universidad Nacional de Córdoba, Inter-American Institute for Global Change Research (IAI).

Weitzenfeld, H. (Ed.), 1990. Manual básico sobre evaluación del impacto en el ambiente y la salud de proyectos de desarrollo. Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud, Programa de Salud Ambiental, OPS, OMS, Metepec, México, 198 págs.

## **7. Carga horaria y duración**

Teoría: 25 horas.

Coloquio y/o Práctica en aula, laboratorio o campo: 20 horas.

Total: 45 horas.

Duración: 8 semanas.

## **8. Equipo Docente**

Docente responsable: Mag. María Daniela García

Docentes colaboradores: Mag. Virginia Margenet, Dra. Luciana Regaldo, Mag. Eduardo Vidal, Dr. Ulises Reno, Ing. Joaquín Carballada.

## **DERECHO AMBIENTAL**

### **1. Objetivos**

Especializar a los maestrandos en el dominio del área indicada mediante la profundización de los conocimientos, dotándolos de herramientas para la gestión sustentable del medio ambiente en cuya aplicación resulta imprescindible en el marco transdisciplinar de la carrera, introducirlos a:



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

- a) El abordaje de la dimensión legal en el plano internacional, nacional y local
- b) Dotar a los cursantes de las herramientas necesarias para interpretar la normativa ambiental a la luz del modelo de desarrollo adoptado por la constitución nacional, los principios ambientales y el esquema legal ambiental argentino.
- c) Promover actitudes que tornen operativos los conocimientos teóricos aplicándolos a la resolución de situaciones conflictivas concretas referidas a la protección del medio ambiente.

## 2. Programa sintético

La protección ambiental en el ámbito internacional. Estocolmo 1972, Río 1992, Johannesburgo 2002 y Río + 20. La Convención sobre Diversidad Biológica. La Convención sobre Cambio Climático. Otros instrumentos internacionales.

La consagración constitucional. El Derecho a un Ambiente Sano; el Derecho Ambiental como derecho humano básico de 3º y 4º generación; el principio de equidad intergeneracional.

Las leyes de presupuestos mínimos. El esquema de la legislación de Presupuestos mínimos la Ley General del Ambiente, y las leyes de Residuos Industriales y de Actividades de Servicios, Residuos Domiciliarios, Gestión de Aguas, Acceso a la Información Pública Ambiental, Ley de Gestión de PCBs, Ley de Presupuestos mínimos de protección de bosques nativos, Ley de Control de Actividades de Quema, Ley de protección de glaciares y ambiente periglacial, Ley de creación del Sistema Federal de Manejo del fuego.

Ley para la gestión de envases vacíos de productos fitosanitarios y Ley de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático global

La cuestión de los accesos. Los accesos a la Información, a la participación y a la Justicia: El acuerdo de Escazú, la Acción de Amparo Ambiental y la Ley 10.000 de la provincia de Santa Fe.

## 3. Modalidad de dictado

Curso teórico-práctico de dictado presencial.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

#### 4. Actividades Prácticas:

Análisis de casos jurisprudenciales

#### 5. Modalidad de evaluación:

Presentación de un trabajo escrito individual, a partir de un conjunto de consignas propuestas por los docentes del curso en el que desarrolle los elementos teóricos y su aplicación al caso concreto.

#### 6. Bibliografía básica

CAFFERATTA, Néstor. "Introducción al Derecho Ambiental". PNUMA, 2004 DRNAS de CLÉMENT, Zlata, *Principios Generales del Derecho Internacional Ambiental como fuente normativa. El Principio de Precaución*, Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba, Centro de Investigaciones Jurídicas y Sociales de la Universidad Nacional de Córdoba, Anuario IX, 2006

FRANCO del POZO, Mercedes, *El derecho humano a un ambiente adecuado*, Cuadernos Deusto de Derechos Humanos N° 8, Universidad de Deusto, Bilbao, 2000,

JAQUENOD de ZSÖGÖN, Silvia, "El Derecho Ambiental y sus Principios Rectores" Ed. DYKINSON S.L. 1991,

JUSTE RUIZ, José y CASTILLO DAUDÍ, Mireya, *La protección del medio ambiente en el ámbito internacional y en la UNión Europea*, Ed. Tirant lo Blanch, Valencia,

LÓPEZ ALFONSÍN, Marcelo Alberto, *Derecho Ambiental Constitucional*, en Rev. Dcho. Pco. Año 2009-1, Derecho Ambiental I, Ed. Rubinzal Culzoni, Santa Fe, 2009

LORENZETTI, Ricardo L., *Teoría del Derecho Ambiental*, Ed. La Ley, 2008.

RODRÍGUEZ, Carlos Aníbal, *El derecho humano al ambiente sano*, 1° Ed., Rubinzal-Culzoni, Santa Fe, 2012,

ROSATTI, Horacio D., *Derecho Ambiental Constitucional*, 1° Ed., Rubinzal Culzoni, Santa Fe, 2007



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

SABSAY, Daniel Alberto, *El nuevo artículo 41 de la Constitución Nacional y la distribución de competencias Nación-Provincias*, Doctrina Judicial Año III/N° 28 (23/07/1997), Ed. La Ley, Buenos Aires, 1997

SOZZO, Gonzalo, *"Derecho privado ambiental"*, Ed., Rubinzal Culzoni, Santa Fe, 2019

VALLS, Mario. *"Derecho Ambiental"* Abeledo Perrot Tercera Edición 2019.

Ley 25.675 General del Ambiente. Comentada, interpretada y concordada" por Cafferatta, Néstor A., publicado en DJ2002-3, 1133 - Antecedentes Parlamentarios 2003-A, 01/01/2003.

<http://bibliotecaderechoambiental.blogspot.com/>

## 7. Carga horaria y duración

Teoría: 35 horas.

Coloquio y/o Práctica en aula: 10 horas.

Total: 45 horas.

Duración: 8 semanas.

## 8. Equipo Docente

Docente responsable: Esp. Pedro Sánchez Izquierdo

Docente corresponsable: Mag. Luciana Gottardi

Docente colaborador: Abog. Pablo De Greef

# ECONOMÍA AMBIENTAL Y ECOLÓGICA

## 1. Objetivos

El seminario pretende reunir los conceptos y herramientas mínimos que debe poseer un graduado universitario vinculado en su formación a la relación entre sociedad, economía y naturaleza, en orden a comprender y asumir una postura reflexiva y crítica acerca de las interrelaciones dialécticas y dinámicas entre la sociedad humana y sus procesos de producción y consumo, y la apropiación y



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

artificialización del ambiente para satisfacer necesidades sociales. Al finalizar y aprobar el seminario, el alumno debería ser capaz de:

- Comprender la organización y el funcionamiento del sistema socioeconómico dominante, en particular en sus relaciones con el ambiente físico y humano, identificando y asumiendo la complejidad de lo ambiental y las relaciones conflictivas entre la economía y la naturaleza.
- Comprender los enfoques metodológicos con que el análisis económico convencional y la visión de la Economía Ecológica, intentan teorizar sobre los problemas de la relación entre los procesos de producción y la naturaleza, tanto a nivel de las unidades económicas individuales como de los sistemas agregados, y en particular los supuestos de base de las herramientas de análisis y valoración de los bienes y servicios ambientales.
- Interpretar y comprender los componentes económicos del “desarrollo sostenible”, y en particular los conflictos temporales entre lo ecológico y lo económico, así como en los conflictos ambientales distributivos.

## 2. Programa sintético

Introducción a la problemática ambiental. Conceptos de ambiente y ecología: Servicios ecosistémicos, flujos de energía, ciclos materiales, etc. Relación sociedad-naturaleza en las ciencias sociales y la economía.

Fundamentos de Economía Ambiental: Excedente del consumidor, bienes públicos, externalidades, etc. Análisis Costo Beneficio, tasa de descuento. Coase y Pigou.

Métodos de valoración de bienes, servicios e impactos ambientales desde la Economía Ambiental: Costos evitados o inducidos, Costo de viaje, Precios hedónicos, Valoración contingente. Cuentas Patrimoniales Ambientales.

Instrumentos de política ambiental: Legislación ambiental, EIA, LCA, Límites de emisión de contaminantes, normas de calidad de productos, Permisos negociables, Incentivos económicos y financieros (directos e Indirectos). Impuestos y subsidios ambientales. Estudio de casos.

La Economía Ecológica: definición, origen y alcances. La transdisciplina. El sistema económico abierto. Diferencias entre Economía Ambiental y Economía Ecológica. Las leyes de la termodinámica y sus implicancias.

Indicadores biofísicos de (in)sostenibilidad: HANPP, Huella Ecológica, Metabolismo social, Índice demotécnico.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

  
**2020**

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

Desarrollo sostenible: definición y cronología. Los límites del crecimiento, el Modelo Mundial Latinoamericano. Rio +20, Economía Verde, decrecimiento, desacople, economía de estado estacionario, desmaterialización. Problemas socio-ambientales globales y latinoamericanos. Extractivismo y Neo-extractivismo. Economía del Cambio climático. Comercio y medio ambiente: intercambio ecológicamente desigual, deuda ecológica. Ecología política.

### **3. Modalidad de dictado:**

Seminarios expositivos teórico-prácticos; dictado presencial.

### **4. Actividades Prácticas**

Resolución de problemas sencillos, análisis de casos.

### **5. Modalidad de evaluación**

Actividades de producción escrita parciales; un examen final escrito individual.

### **6. Bibliografía básica**

“Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible”. Eduardo Gudynas. 5a Edición revisada, Coscoroba Ediciones, Montevideo, 2004.

“De la Economía Ambiental a la Economía Ecológica”. Federico Aguilera Klink y Vicent Alcántara (Comp.) Barcelona, ICARIA: FUHEM, 1994.

“Introducción al análisis económico de los recursos naturales y del ambiente”. Roberto Ramón Enríquez Andrade. Editado por la Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, México, 2008

“Manual de Economía Ecológica”. Saar Van Hauwermeiren. Instituto de Ecología Política. Santiago de Chile, 1999

“Curso de Economía Ecológica”. Joan Martínez Alier. PNUMA, Mexico DF, 1998

“Introducción al uso de las herramientas de gestión ambiental aplicadas a los recursos naturales”. Sergio Alan Moreno y José Antonio Espí. España, 2007.

“Ecological Economics: principles and applications” Herman E. Daly and Joshua Farley, 2nd Edition. Island Press, 2010.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

"Economía Ecológica y Política Ambiental". Joan Martínez Alier y Jordi Roca Jusmet. 2da Edición. Fondo de Cultura Económica, 2006

"Introducción a la Economía Ambiental". Diego Azqueta Oyarzún. McGraw-Hill / Interamericana de España, 2007.

"Manual de Economía Ambiental y de los Recursos Naturales". Pere Riera y otros. Ed. Thomson, España 2005.

Toledo, Víctor M. "El metabolismo social: una nueva teoría socioecológica". *Relaciones*. Estudios de historia y sociedad, vol. XXXIV, núm. 136, 2013, pp. 41-71

Sieferle, Rolf P. (2001). "The Subterranean Forest: Energy Systems and the Industrial Revolution". Cambridge. Pp. 1-46.

Svampa, Maristella. (2013). Consenso de los Commodities y lenguajes de valoración en América Latina. Nueva Sociedad (244). Pp. 30-46.

"Fundamentos de Economía Ecológica". Pengue, Walter (2009). Ediciones Kaicron.

Belloni, P. y Peinado, G. (2013). Inserción externa, capitales transnacionales e intercambio ecológicamente desigual en la América del Sur posneoliberal. *Revista Sociedad y Economía* (25). Pp.15- 38.

Von Weizsäcker E.U., Hargroves K., Smith M.H., Desha C., Stasinopoulos P. (2014) *Factor Five: Transforming the Global Economy Through 80 % Improvements in Resource Productivity*. Springer.

"Elementos de Economía Ambiental y Ecológica (2020). Claudio Passalía y Alberto López Calderón en *Introducción a los Instrumentos de Gestión Ambiental*. Ediciones UNL (en prensa). Colección Cátedra.

## 7. Carga horaria y duración

Teoría: 40 horas

Coloquio y/o Práctica en el aula, laboratorio o campo: 5 horas

Total: 45 horas.

Duración: 8 semanas.

## 8. Equipo Docente

Docente responsable: Dr. Claudio Passalía

Docente colaborador: Esp. Alberto López Calderón



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

## ECOLOGÍA APLICADA A LA GESTIÓN AMBIENTAL

### 1. Objetivo general

Que los maestrandos:

- Comprendan los procesos e interrelaciones propios de los distintos niveles de organización ecológica: organismo, población, comunidad y ecosistema.
- Comprendan que cualquier problema de gestión ambiental requiere un abordaje desde un nivel ecológico focal específico para ser resuelto.
- Identifiquen el nivel ecológico focal pertinente en diferentes situaciones problema.
- Reconozcan cuáles de los elementos teóricos desarrollados en el curso son aplicables al caso en cuestión.

### 2. Programa sintético

**Organismos.** Caracterización general de los organismos. La relación entre los organismos y su ambiente físico. Importancia de los condicionantes ambientales en la distribución de los organismos. Otros factores que limitan la distribución de los organismos. Recursos. Concepto de nicho ecológico. Ciclos de vida. Componentes de los ciclos de vida. Concepto de hábitat. Modificación antrópica del hábitat.

**Población.** Conceptos de población y metapoblación. Atributos. Demografía Crecimiento de una población. Modelos determinísticos y estocásticos. Rendimiento óptimo. Fluctuaciones poblacionales y regulación. Distribución y dispersión. Especies exóticas invasoras y estrategias de control. Desarrollo de casos

**Comunidad.** Relación dinámica entre las poblaciones, clasificación de comunidades, estructura y su variación temporal y espacial. Cambios en la comunidad, sucesión y estado de equilibrio. Biogeografía de isla, relaciones especies/áreas. Mediciones, índices, gradientes y los factores. Niveles tróficos, concepto de especies centinelas, estabilidad, parches y disturbios, modelos teóricos de no-equilibrio, caos, metabolismo, producción primaria – secundaria – nutrientes, interacciones politróficas. Uso del nivel de comunidad como herramienta en gestión ambiental. Estudios de casos.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

**Ecosistemas.** Estructura y funcionamiento general del ecosistema. La naturaleza cibernética y estabilidad de los ecosistemas. Similitudes y diferencias entre diferentes tipos de ecosistemas: naturales, agro ecosistemas y ecosistema urbano. La energía en los sistemas ecológicos. Conceptos generales. Productividad y subsidio energético. Ciclos biogeoquímicos. Desarrollo del ecosistema: los conflictos derivados de la intervención antrópica. Bioenergética del desarrollo ecosistémico. Ordenación territorial: la perspectiva ecológica en la ordenación del territorio. Gestión socio-ambiental. Casos de estudio.

### 3. Modalidad de dictado

Curso teórico-práctico de dictado presencial.

### 4. Actividades Prácticas

Se desarrolla a través del estudio grupal de un caso de gestión ambiental considerado desde una perspectiva ecológica.

Una vez integrados los grupos de maestrandos (con un máximo de 6 integrantes por grupo) se les solicita que propongan un caso de gestión ambiental. Una vez que los docentes ratifican la pertinencia del caso propuesto, se asigna un docente encargado de la interacción con el grupo a través de consultas y suministro de información adicional.

### 5. Modalidad de evaluación

Un trabajo final individual y un examen final. El tiempo asignado para la presentación del trabajo sobre el caso en consideración suele ser de 1 mes. Eventualmente, se acuerda con los alumnos un tiempo de entrega distinto teniendo en cuenta la carga de actividades de la maestría. La entrega del trabajo se realiza por vía electrónica y, una vez aprobado (puede haber una o más devoluciones para rehacer lo presentado), se realiza una exposición presencial grupal en la que los alumnos responden individualmente a diferentes preguntas referidas al caso presentado.

La aprobación del trabajo presentado por vía electrónica significa una nota grupal de aprobación de 6 ó 7 de acuerdo a la calidad del trabajo. A partir de la defensa individual realizada por los alumnos se obtiene una nota final con un mínimo derivado de la nota grupal y un máximo de 10 por el desempeño individual.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

## 6. Bibliografía básica

*La bibliografía que se presenta se considera como el material de base para el curso. Cuando los alumnos desarrollan el estudio de caso para la aprobación del curso, cada docente guía suministra información adicional específica para el caso considerado la cual no se incluye en este listado.*

Begon M., Harper J.L. & Townsed C.L. (1988). "Ecología. Individuos, Poblaciones y Comunidades." Ed. Omega. 885 pp.

Bozinovic, F. (Ed.) 2003. Fisiología Ecológica y Evolutiva. Teoría y casos de estudios en animales. Ed. Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile. 531 pp.

Hill, R.W., Wyse, G.A. y Anderson M. (2006). Fisiología Animal. Ed. Médica Panamericana. España. 916 pp.

Karasov, W. H. & Martínez del Río, C.M. (2007). Physiological Ecology. How animals process energy, nutrients and toxins. Princenton University Press. 741 pp.

Krebs J.R. & Davies N.B. 1991. Behavioural Ecology. 3rd Edition Chapter 2 C. Lessells: Evolution of Life History.

Sibly, R.M. y Calow, P. (1986). Physiological ecology of animals. Blackwell Scientific Publications. 179 pp

Stearns, S.C. (1992). "The Evolution of Life Histories." Oxford University Press. 249 pp.

Begon, M. 1989. Ecología Animal. Modelos de cuantificación de poblaciones. Ed. Trillas. 134p.

Begon, M., J.L. Harper y C.R. Townsend. 1999. Ecología: individuos, poblaciones y comunidades. Ed. Omega. 1148 p.

Gotelli, N.J. 1998. A primer of Ecology. Sinauer Associates. 236 p.

Hassell, M.P. 1988. Dinámica de la competencia y la depredación. Ed. Oikos-Tau. 102 p.

Jaksic, F. 2001. Ecología de comunidades. Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile.

Krebs, Ch. J. 1986. Ecología. Pirámide S.A. 786 p.

Mc Naughton, S.J. y L.L. Wolf. 1984. Ecología General. Ed. Omega. 718 p.

Miller, G.T, Jr. 1994. Ecología y Medio Ambiente. Grupo editorial Iberoamérica. 867 p.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

Bertalanffy, Von L. (1975). "Perspectives of general system theory." Springer Verlag; New York (EUA); 253 p.

Bohm, D. (1988). "La Totalidad y el Orden Implicado." Ed. Kairós S.A., Barcelona (España); pág. 305.

Brown, J.H. (1995). "Organisms and species as Complex Adaptative Systems: linking the biology of populations with the physics of ecosystems." En JONES, C.G. y LAWTON, J.H. (Ed.). "Linking species & ecosystems." Chapman & Hall; New York (EUA); p. 16-24.

Bunce, R.G.H.; Ryzkowski, I. y Paoletti, M.G. (Ed.) (1993). "Landscape Ecology and Agroecosystems." Lewis Publishers; Boca Ratón (EUA); 241 p.

Denno, R. and Mclure, M.S. (Ed.). "Variable Plants and Herbibores in Natural and Managed Systems." Academic Press; p. 717.

Forman, R. T. T. (1995). "Land Mosaics. The Ecology of Landscapes and Regions." Cambridge University Press; Cambridge (UK); 632 p.

Gastó, J. (1979). "Ecología. El hombre y la transformación de la naturaleza." Ed. Universitaria S.A.; Santiago de Chile (Chile); 573 p.

Gastó, J. (1983). "Ecosistema: Componentes y Atributos Relativos al Desarrollo y Medio Ambiente. Bases Ecológicas de la Modernización de la Agricultura."

Odum, E.P. (1986). "Fundamentos de Ecología." Nueva Editorial Interamericana S.A.; México D.F. (México); 422 p.

Odum, H.T. (1988). "Self-Organization, Transformity, and Information." Science 242:1132-1139.

Samson, F.B. y Knopf, F.L. (Ed.) (1996). "Ecosystem Management. Selected Readings." Springer-Verlag; New York (EUA); 462 p.

Schulze, E. y Mooney, H.A. (1994). "Ecosystem Function of Biodiversity: A Summary." En Schulze, E.D. y Mooney, H. (Ed.). "Biodiversity and Ecosystem Function." Springer-Verlag; Berlin (Germ.); p.497-510.

Swift, M.J. y Anderson, J.M. (1994). "Biodiversity and Ecosystem Function in Agricultural Systems." En Schulze, E.D. y Mooney, H. (Ed.). "Biodiversity and Ecosystem Function." Springer-Verlag; Berlin (Germ.); p.17-41.

## 7. Carga horaria y duración

Teoría: 30 horas

Coloquio y/o Práctica en el aula, laboratorio o campo: 15 horas

Total: 45 horas.

Duración: 8 semanas.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

## 8. Equipo Docente

Docente responsable: Mag. Carlos H. D'Angelo

Docentes corresponsables: Dr. Pablo Collins, Dra. Luciana Regaldo, Dr. Pablo Scarabotti

## EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

### 1. Objetivos

El objetivo del Curso es impartir el conocimiento acerca de los considerandos transversales a la Evaluación de Impactos Ambientales de proyectos y/o instituciones, introducir a la metodología de EIA, con desarrollo específico de la herramienta de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). En este marco se espera que los alumnos sean capaces de desarrollar el documento técnico del EsIA y aplicar algunas de las metodologías de identificación y cuantificación de impactos.

### 2. Programa Sintético.

La Gestión Ambiental. Contexto de la Evaluación de Impactos Ambientales (E.I.A.). El proceso administrativo de las evaluaciones ambientales. Aspectos legales e institucionales a nivel nacional y ejemplos a nivel provincial. Etapas del procedimiento (alcances y limitaciones).

Estrategias para la evaluación ambiental. Tipos de evaluaciones ambientales. Secuencia de actividades. Evaluaciones ambientales y el ciclo del proyecto. Instrumentos ambientales complementarios.

Conceptos asociados al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y su estructura. Análisis y descripción del proyecto. Identificación de acciones. Descripción del ambiente. Identificación de factores y procesos ambientales afectados.

Metodologías de identificación de efectos y valoración de impactos ambientales. Tipología en función de la escala y objetivo del proyecto. Valoraciones cualitativas y cuantitativas. Indicadores de impacto ambiental.

El Plan de Gestión Ambiental. Contenido y programas. Medidas preventivas, correctivas y de mitigación. Programa de monitoreo ambiental. La participación de la comunidad. Tipos de instancias de participación.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

### 3. Modalidad de dictado

Curso teórico-práctico.

### 4. Actividades Prácticas

Desarrollo de un EsIA por grupos durante el cursado, tomando cada capítulo del Informe técnico como TP individual y presentando grupalmente el Informe Técnico integrando todos los capítulos (TP realizados durante el cursado) al finalizar.

### 5. Modalidad de evaluación

Evaluación final individual teórica de los contenidos brindados en las unidades temáticas, en examen tipo opción múltiple.  
Elaboración y presentación del Informe técnico de Evaluación de impacto ambiental sobre un proyecto elegido y defensa grupal.

### 6. Bibliografía básica

Conesa Fernández Vitora, V. (2010). *Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*. 4ª Edición. 864 Pág. Mundi Prensa, 2010.

Gómez Orea, D. (2013). *Ordenación del territorio*. Instituto Tecnológico Geominero de España. Editorial Agrícola Española. S. A.

Gómez Orea, D. (2010). *Evaluación de Impacto Ambiental*. 2ª Edición. Mundi Prensa.

Gómez Orea, D., Gómez Villarino, M. (2007). *Consultoría e Ingeniería Ambiental: planes, programas, proyectos, estudios, instrumentos de control ambiental, dirección y ejecución ambiental de obras, gestión ambiental de actividades*. 696 pág. Mundi Prensa.

Jilberto Herrera, R., Bonilla Madriñán, M. (2009) *Guía de evaluación ambiental estratégica*. CEPAL.

Massolo, L. A. (2015) *Introducción a las herramientas de gestión ambiental*. Series: Libros de Cátedra

Mulvany, S. (2019). *Análisis del ordenamiento territorial e indicadores de uso, intensidades y ocupación del suelo del sector de islas del Delta del Paraná - Provincia de Buenos Aires*. Programa Corredor Azul. Fundación Humedales/Wetlands International. Buenos Aires, Argentina.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

Argentina. Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y Fundación para la Conservación y el Uso Sustentable de los Humedales / Wetlands International. (2019). *Estudios de Impacto Ambiental en Humedales: Consideraciones para la elaboración de un manual con énfasis en el Corredor Fluvial Paraná-Paraguay*. Buenos Aires, Argentina.

Canter, L. (1998). *Manual de evaluación de impacto ambiental*. MacGraw Hill, Madrid, 841 pag.

Weitzenfeld, H. (Ed.).c(1990). *Manual básico sobre evaluación del impacto en el ambiente y la salud de proyectos de desarrollo*. Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud, Programa de Salud Ambiental, OPS, OMS, Metepec, México, 198 págs.

## 7. Carga horaria y duración

Teoría: 20 horas.

Coloquio y/o Práctica: 25 horas.

Total: 45 horas.

Duración: 8 semanas.

## 8. Equipo Docente

Docente Responsables: Mag. Eduardo Vidal,

Docentes corresponsables: Mag. María Daniela García, Dr. Ulises Reno.

Docentes colaboradores: Docentes de diversas unidades académicas de la UNL.

## TALLER DE PROYECTO

### 1. Objetivos

#### Objetivo general del Taller

Lograr que el alumno elabore su propuesta de Proyecto Final acorde a los requerimientos del Reglamento de la Maestría en Gestión Ambiental /Especialidad en Gestión Ambiental.

#### Objetivos específicos del Taller

Que el maestrando/especialista pueda:

- Identificar la temática de su interés para el desarrollo de su propuesta y posterior trabajo final.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

- Seleccionar un Director y codirector (de ser necesario) para acordar dicha participación para su trabajo.
- Redactar la propuesta, considerando la integralidad y la coherencia interna de la misma.

## 2. Programa Sintético

Procesos administrativos necesarios. Reconocimiento de los pasos, de los actores involucrados y de los tiempos mínimos demandados.

Selección de la temática y del problema ambiental específico a trabajar. Diferencias entre las posibles tipologías de Trabajos Finales.

Selección del director y codirector (de ser necesario). Sus responsabilidades. Búsqueda informática de posibles directores.

Concepto de Problema: cómo expresarlo. Identificación de los objetivos del proyecto: Objetivos general y específicos: Formas de escribir los objetivos.

Reconocimiento del actor demandante potencial del trabajo.

Marco teórico y Estado del arte: cómo elaborarlo. Redacción del Plan de Trabajo.

Elaboración del Cronograma. Análisis de Factibilidad. Bibliografía.

Elaboración de la Carátula. Construcción del resumen: principales puntos a considerar. Palabras clave.

Utilización de buscadores de artículos. Maximización del uso de procesadores de texto en relación a Citas y bibliografía.

## 3. Modalidad de dictado: Curso teórico-práctico de dictado presencial.

El Seminario -Taller de Proyecto (STP) tiene por objetivo acompañar al maestrando a transitar los distintos pasos para la elaboración de la propuesta de Proyecto. Para ello, el STP se compone de varias instancias de encuentros a los que deben asistir la totalidad de los estudiantes, diferenciándose tres etapas claramente definidas:

- La primera etapa es la realización de un encuentro en formato taller. Se trata de un taller de asistencia obligatoria de los maestrandos/candidatos a especialistas. El principal objetivo del mismo es reconocer las actividades y/o temáticas factibles de trabajar derivadas de cada uno de los cursos por los que



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

transitaron en el posgrado. El resultado del encuentro es procesado por el equipo docente y devuelto en el menor tiempo posible.

· La segunda etapa del Taller de Proyecto, abordará cuestiones administrativas, teóricas y prácticas de cada uno de los contenidos de la propuesta (encuentros presenciales).

· La tercer y última etapa es la presentación oral de la propuesta final desarrollada en forma individual (con el aval y control por parte del Director), ante sus compañeros de taller y docentes de la maestría /del Comité Académico. En dicho encuentro los maestrandos recibirán sugerencias y/o comentarios para culminar su propuesta.

#### 4. Actividades Prácticas

Se desarrollan actividades prácticas tanto de tipo individual como colectivas. Las actividades individuales, que están representadas por los avances en la propuesta de proyecto final, se presentan por el entorno virtual y allí mismo, tienen su devolución por parte de los docentes. En tanto que las actividades colectivas, se desarrollan en clase, por medio de la lectura y análisis de otras propuestas de trabajo finales. Por último se complementa con la redacción completa de la propuesta de proyecto.

#### 5. Modalidad de evaluación:

· El curso se aprobará mediante la elaboración de la propuesta del Proyecto Final de Carrera. Dicha propuesta, se irá redactando mientras se desarrolla el Taller, con la supervisión del Director y/o codirector. Al finalizarla, el alumno entregará la versión final y la presentará oralmente ante la cátedra, integrantes del Comité Académico y sus compañeros de cursado.

· La nota estará conformada por los siguientes criterios:

- (50%) Grado de coherencia y pertinencia con la MGA, logrado en la propuesta (evaluada con la entrega de descripción de la problemática, objetivos general y específicos).
- (50%) La presentación oral que realice al finalizar.

· El Maestrando al finalizar este taller, entregará la versión final de su propuesta en formato impreso y digital.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

## 6. Bibliografía básica:

Ander Egg, E. y Aguilar Ibañez, M. Cómo elaborar un proyecto Editorial LUMEN/HVMANITAS. 1989.

Ander-Egg, E. Técnicas de la Investigación Social. Buenos Aires: Editorial Humanitas. 1993.

Hernández Sampieri, R. y otros. Metodología de la investigación. México: Mc. Graw Hill, 1991.

Hammersley, M. y Atkinson, P. "El diseño de la investigación: problemas, casos y muestras". En Etnografía. Métodos de investigación, Barcelona: Paidós. 1994.

Sautu, R.; Boniolo, P.; Dalle, P. Elbert, R.. Manual de metodología. Buenos Aires: CLACSO. 2005.

Sautú R. Todo es Teoría. Buenos Aires: Lumiere. 2005.

Semyraz, D. Preparación y evaluación de proyectos de inversión. Buenos Aires. Editorial: Osmar D. Buyatti. 2006.

## 7. Carga horaria y duración:

Teoría: 25 horas.

Coloquio y/o Práctica en el aula, Talleres: 20 horas.

Total: 45 horas.

Duración: 8 semanas.

## 8. Equipo Docente:

Docente responsable: Mag. María Lucila Grand.

Docentes corresponsables: Mag. Fabiana Rotondi.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

## MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL

### REGLAMENTO DE LA CARRERA

#### ARTÍCULO 1: OBJETIVOS

La Universidad Nacional del Litoral (UNL), a través de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH), otorgará el grado académico de Magíster en Gestión Ambiental, sin incumbencia profesional, a aquéllos aspirantes que aprueben el Plan de Estudios especificado en el presente Reglamento y sus Normas Complementarias.

La Maestría en Gestión Ambiental (MGA) es una maestría profesional que tiene por objetivos capacitar recursos humanos para perfeccionar la formación profesional en el campo de la gestión ambiental. Como objetivos específicos de la formación, se buscará capacitar al aspirante para el desarrollo de las siguientes tareas: a) planificación y gestión ambiental, b) reconocimiento de problemáticas y patologías ambientales antropogénicas, comprendiendo tanto la multicausalidad como sus interacciones y c) diagnósticos ambientales, proyectos y evaluaciones de impacto ambiental, auditorías ambientales y remediación de efectos ambientales. También se persigue promover una formación interdisciplinaria, acorde a las actuales demandas y requerimientos de la problemática ambiental.

#### ARTICULO 2: ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO

La MGA es compartida por todas las Facultades de la UNL, el Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química (INTEC) y el Instituto Nacional de Limnología (INALI), los que actuarán indistintamente como Sedes Académicas de la misma. La finalidad de que sea compartida es generar una sinergia con el potencial académico, científico y tecnológico de las instituciones participantes, para un adecuado desarrollo de la Carrera.

La FICH será la sede administrativa de la Carrera. Esta Facultad tendrá a su cargo la gestión de todas las actividades realizadas en el marco de la carrera, incluyendo tanto las administrativas como las académicas.

El Consejo Directivo de la FICH tendrá a su cargo la toma de las decisiones administrativas y académicas de la Carrera e informará cada decisión adoptada a los Consejos Directivos de las restantes Sedes Académicas. En caso de diferencias significativas de criterios u opiniones respecto de las decisiones adoptadas por el



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

Consejo Directivo de la FICH, las mismas se resolverán en el marco del H. Consejo Superior.

### **ARTÍCULO 3: CUERPO ACADÉMICO**

El Cuerpo Académico de la Maestría estará conformado por los miembros del Comité Académico, el Director y Codirector de Carrera, el Cuerpo Docente y los Directores y Codirectores de Trabajos Finales.

Sus integrantes deberán ser docentes-investigadores con una formación y trayectoria que se corresponda con los objetivos y alcances de la Carrera. Deberán poseer, como mínimo, un grado académico equivalente al ofrecido por la Carrera y una formación disciplinar acorde con los objetivos de la misma. En casos excepcionales, la ausencia de título de posgrado podrá reemplazarse con una formación equivalente, demostrada a través de una sobresaliente trayectoria como docente-investigador o como profesional en áreas disciplinares afines a la Carrera.

#### **3.1 Comité Académico**

El Comité Académico de la Carrera será el máximo órgano académico de la misma. Para su funcionamiento, el Comité Académico contará con el apoyo de la Secretaría de Posgrado y del Departamento Alumnado de la FICH.

Los objetivos, integración, funciones y funcionamiento del Comité Académico se regirán de acuerdo al reglamento específico que acompaña el presente Reglamento.

#### **3.2 Director y Codirector de Carrera**

El Comité Académico elegirá entre sus miembros un Director y un Codirector de Carrera, los que serán propuestos para su designación ante el Consejo Directivo.

El Director tendrá las siguientes funciones:

- a) coordinar la ejecución académico-administrativa de las actividades de la Carrera,
- b) elevar al Consejo Directivo de la sede administrativa, cuando este lo requiera, un informe sobre las tareas llevadas a cabo.

El Codirector apoyará al Director en la realización de estas actividades y lo reemplazará en caso de ausencia.

#### **3.3 Coordinador Académico**



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

El Coordinador Académico deberá reunir las condiciones establecidas en el Artículo 3 de este Reglamento y será designado por el Decano de la Sede Administrativa, a recomendación del Comité Académico.

Son funciones del Coordinador Académico:

- a) Coordinar las actividades académicas que le sean encomendadas por el Comité Académico. A tal efecto, el coordinador participará de las reuniones del Comité Académico, con voz pero sin voto.
- b) Guiar y asesorar al alumno mientras no cuente con Director de Trabajo Final designado.
- c) Avalar las presentaciones que el alumno realice durante el desarrollo de sus actividades, mientras no cuente con Director de Trabajo Final designado.
- d) Orientar al alumno en el proceso de selección del tema e identificación del Director de Trabajo Final.

### 3.4 Cuerpo Docente

El cuerpo docente de la Carrera estará integrado por profesores estables y profesores invitados.

a) **Profesores estables:** son aquellos que forman parte de la planta docente de la UNL y los que, provenientes de otras instituciones, tengan funciones tales como el dictado y evaluación de cursos, seminarios y/o talleres, dirección o codirección de Trabajos Finales y participación en proyectos de investigación. En el caso de profesores estables provenientes de otras instituciones, deberá ser posible comprobar su dedicación, así como conocer los mecanismos de interacción con los demás docentes, el Comité Académico y los alumnos. Los docentes estables deberán constituir por lo menos el cincuenta por ciento (50%) del total de docentes de la Carrera.

b) **Profesores invitados:** son docentes que invitados eventualmente participan de una actividad académica de la Carrera.

### 3.5 Director y Codirector de Trabajo Final

El alumno deberá proponer la designación de su Director de Trabajo Final y eventualmente, de su Codirector.

El Director y Codirector de Trabajo Final deberán reunir las condiciones establecidas en el Artículo 3 del presente Reglamento. Además, deberán acreditar antecedentes profesionales, en investigación y de formación de recursos humanos



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

en el campo disciplinar del Trabajo Final. Serán designados por el Decano de la FICH, a propuesta del Comité Académico.

El Director del Trabajo Final tendrá como funciones y obligaciones:

- a) Elaborar la Propuesta del Trabajo Final con el alumno.
- b) Guiar y asesorar al alumno para el desarrollo de la Propuesta del Trabajo Final y facilitar, dentro de sus posibilidades, la disponibilidad de medios para el desarrollo de las mismas.
- c) Avalar todas las presentaciones que el alumno realice durante el desarrollo de las actividades, tales como solicitudes de reconocimiento de unidades de crédito académico (UCAs), de aprobación de la Propuesta de Trabajo Final y otras.
- d) Guiar y asesorar al alumno en la redacción del manuscrito del Trabajo Final.
- e) Solicitar al Comité Académico la evaluación del Trabajo Final y la conformación de un Jurado a tal efecto.

El Director de Trabajo Final podrá dirigir en forma simultánea hasta un máximo de cuatro (4) Trabajos Finales que se desarrollen en el ámbito de la UNL, salvo excepción debidamente justificada.

Durante el desarrollo de la Carrera, el alumno podrá solicitar al Comité Académico un cambio de Director y/o Codirector de Trabajo Final, fundamentando debidamente la solicitud.

Cuando un Director de Trabajo Final no pertenezca al cuerpo docente de la UNL, se deberá proponer un Codirector de esta Universidad. Asimismo, cuando una Propuesta de Trabajo Final contemple el desarrollo de más de una disciplina principal, se podrá proponer la designación de un Codirector de Trabajo Final, especialista en la segunda disciplina principal.

#### ARTÍCULO 4: PLAN DE ESTUDIOS

Las actividades académicas requeridas para la obtención del grado de Magíster en Gestión Ambiental incluirán: la aprobación de cursos, la realización y aprobación de prácticas supervisadas y la elaboración y aprobación de un Trabajo Final. Se describen a continuación dichos requisitos.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

#### 4.1 Cursos

El alumno deberá acreditar un mínimo de treinta y seis (36) UCAs, equivalentes a un mínimo de quinientos cuarenta (540) horas reales dictadas de cursos aprobados. Una UCA corresponde a quince (15) horas de actividad, comprendiendo clases teóricas, prácticas, trabajos prácticos de campo, laboratorio y gabinete.

El reconocimiento de UCAs será resuelto por el Decano, a propuesta del Comité Académico.

##### a) Cursos dictados en el marco de la Carrera

De acuerdo a la modalidad de dictado de cursos, la Carrera será presencial; esto es, las actividades curriculares implicarán la presencia simultánea de alumnos y profesores.

De acuerdo a la estructura de cursos, la Carrera será semiestructurada.

El alumno deberá acreditar dieciocho (18) UCAs por la aprobación de cursos de formación básica destinados a brindar los conocimientos sustanciales de la disciplina, obligatorios para todos los alumnos de la carrera.

El alumno deberá acreditar dieciocho (18) UCAs con la aprobación de cursos de formación específica, destinados a profundizar conocimientos en temáticas relacionadas con el Trabajo Final.

El Consejo Directivo aprobará los cursos propuestos como válidos para la Carrera y asignará las correspondientes UCAs, a recomendación del Comité Académico. Las propuestas de cursos deberán incluir: título del curso, objetivos, programa analítico, bibliografía, carga horaria, forma de evaluación, docente responsable, docentes colaboradores, CV de los docentes, conocimientos previos requeridos y cronograma tentativo del dictado

Los cursos deberán tener una evaluación final y la duración del dictado no será mayor de quince (15) semanas. El dictado y la evaluación final de los cursos se realizará dentro de los plazos establecidos para ese período por el calendario académico de la institución, pudiéndose realizar evaluaciones parciales durante el desarrollo de los mismos. Las calificaciones de los exámenes se establecerán de acuerdo a la escala vigente en la UNL.

El alumno podrá solicitar al Decano de la FICH, con el aval de su Director de Trabajo Final, la acreditación de UCAs por cursos de la MGA aprobados con anterioridad a la admisión a la carrera, dentro del plazo que fije el Comité Académico.

##### b) Otros cursos



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

El alumno podrá solicitar, con el aval de su Director de Trabajo Final, el reconocimiento de UCAs por cursos de posgrado aprobados fuera del marco de la Carrera. Podrán ser reconocidas hasta un máximo de nueve (9) UCAs por cursos de este tipo, salvo excepción debidamente fundamentada.

Los cursos deberán reunir las mismas condiciones exigidas a los cursos dictados en el marco de la Carrera y sus temáticas deberán ser afines a ésta.

La solicitud de reconocimiento de UCAs deberá presentarse dentro de un plazo de cinco (5) años a partir de la fecha de aprobación del curso y dicha aprobación deberá estar debidamente documentada.

#### 4.2 Prácticas Supervisadas

El alumno deberá acreditar al menos 60 hs., equivalentes a 4 UCAs, por la realización de Prácticas Supervisadas en una empresa, institución u organismo reconocido en la temática.

El alumno, con el aval de su director y de la institución de destino, elevará una propuesta al Comité Académico, indicando: lugar de práctica, tutor designado, objetivo de la práctica, principales actividades a desarrollar y período de realización aproximado.

Una vez aprobada la Propuesta por el Comité Académico, el alumno realizará las prácticas supervisadas.

El alumno deberá elaborar un informe de finalización de las Prácticas Supervisadas, indicando el grado de cumplimiento de las actividades propuestas inicialmente, las observaciones realizadas y todo aquello que permita dar cuenta de la labor realizada en la institución. Dicho informe deberá ser avalado por el tutor de la institución / organización y presentado al Comité Académico en un plazo máximo de 30 días luego de finalizadas las Prácticas Supervisadas.

El reconocimiento de UCAs será resuelto por el Decano, a propuesta del Comité Académico.

#### 4.3 Trabajo Final de Maestría

El alumno deberá presentar una Propuesta de Trabajo Final, con el aval del Director. La Propuesta deberá ser aprobada según lo establecido en el Artículo 8 de este reglamento.

El Trabajo Final consistirá en un proyecto que incluya acciones, directrices, lineamientos o políticas de gestión ambiental, sostenidas en un marco teórico y legal, orientadas al desarrollo sostenible bajo un enfoque integrador y multidisciplinario. Se deberá incluir un análisis del marco teórico y legal, un proceso



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

de reflexión sobre la solución del problema y una aplicación innovadora de técnicas avanzadas.

El Trabajo Final deberá ser aprobado según lo establecido en el Artículo 9 de este reglamento.

## ARTÍCULO 5: INSCRIPCIÓN Y ADMISIÓN A LA CARRERA

### 5.1 Inscripción

Los postulantes deberán presentar la documentación establecida por las normas vigentes de la UNL, a la cual se sumarán el formulario de solicitud de admisión a la Carrera, certificado analítico de los estudios universitarios de grado (incluyendo los insuficientes), breve curriculum vitae y toda otra documentación requerida en el correspondiente instructivo.

### 5.2 Admisión

Los postulantes a la Carrera deberán poseer título de grado universitario en disciplinas afines a la gestión ambiental, otorgado por Universidades argentinas o extranjeras reconocidas por las autoridades competentes y reunir todos los requisitos de inscripción exigidos para la Carrera. Se considerará recomendable que el postulante tenga capacidad para: a) interpretar textos técnicos en lenguas extranjeras (inglés o portugués), b) manejo de estadística descriptiva básica y c) manejo de herramientas informáticas básicas.

El Decano aprobará la admisión, a propuesta del Comité Académico. El postulante admitido obtendrá la condición de Aspirante al grado de Magíster en Gestión Ambiental.

Excepcionalmente, el Decano podrá admitir postulantes que carezcan de título de grado pero cumplan con los siguientes requisitos adicionales: a) el postulante deberá acreditar haber desarrollado actividades laborales y/o académicas que resulten calificadas por el Comité Académico como válidas para el perfil de la Carrera; b) el postulante deberá aprobar una evaluación de suficiencia implementada por el Comité Académico; si el Comité Académico lo considera necesario, el postulante deberá aprobar cursos de grado universitario en temáticas afines a la Carrera. El cumplimiento de estos requisitos será certificado por la Secretaría de Posgrado. En caso de que el postulante satisfaga la totalidad de los requisitos adicionales, el Comité Académico elaborará un acta explicitando y fundamentando todos los elementos de juicio considerados y recomendará al Decano la admisión de aquél, en carácter de excepción.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

## ARTÍCULO 6: PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

El plazo máximo para la aprobación del Trabajo Final será de cuatro (4) años a partir de la admisión a la Carrera, sin perjuicio de la readmisión prevista en el Artículo 7.

## ARTÍCULO 7: BAJA Y READMISIÓN A LA CARRERA

En caso de que el alumno, dentro del plazo reglamentario, se encuentre imposibilitado de desarrollar sus actividades por razones de fuerza mayor, podrá solicitar su baja a la Carrera, fundamentando el pedido con el aval de su Director y Codirector si correspondiere.

La baja será resuelta por el Decano, a propuesta del Comité Académico. A partir de la fecha de Resolución del Decano, se suspenderán los plazos de ejecución del Plan de Estudios.

Si las causas que dieron origen a la baja fueran solucionadas, el interesado podrá solicitar su readmisión a la Carrera, fundamentando el pedido con el aval de su Director y Codirector si correspondiere.

La readmisión será resuelta por el Decano, a propuesta del Comité Académico. A partir de la fecha de Resolución del Decano, comenzarán a correr nuevamente los plazos de ejecución del Plan de Estudios.

El plazo total de baja durante la realización de la Carrera no deberá superar los dos (2) años. Superado ese plazo, la baja será definitiva.

Cumplido el plazo reglamentario de ejecución del Plan de Estudios sin que se hayan aprobado todos sus requisitos, el alumno será dado de baja. La baja será resuelta por el Decano, a propuesta del Comité Académico.

## ARTÍCULO 8: PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE TRABAJO FINAL

La Propuesta del Trabajo Final consistirá en una planificación de las tareas a desarrollar para el Trabajo Final.

### 8.1 Presentación

El alumno solicitará la evaluación de su Propuesta de Trabajo Final, con el aval de su Director de Trabajo Final. Deberá adjuntar a la solicitud una (1) copia de la Propuesta en soporte papel y una (1) copia en soporte digital.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

## 8.2 Contenido y formato

La Propuesta deberá tener el siguiente contenido:

Carátula, resumen, introducción, problema, objetivos general y específicos, alcance, justificación, marco teórico y legal, metodología, plan de trabajo, cronograma, factibilidad, bibliografía.

El documento no deberá superar las diez (10) páginas de extensión, en el formato que establezca la Secretaría de Posgrado de la FICH.

## 8.3 Jurado Evaluador

El Comité Académico designará el Jurado Evaluador de la Propuesta. Dicho Jurado estará conformado por al menos tres (3) miembros. Sus integrantes deberán ser profesores o investigadores de reconocido prestigio en el área de especialidad del Trabajo Final y satisfacer los mismos requerimientos establecidos para los Directores de Trabajo Final.

## 8.4 Evaluación

Cada integrante del Jurado recibirá una copia de la Propuesta, la evaluará y emitirá un dictamen individual y fundado, dentro de los treinta (30) días de recibida la misma.

Por mayoría simple de votos de los integrantes del Jurado, la Propuesta podrá resultar: a) aceptada sin modificaciones o con modificaciones menores, b) devuelta para modificación o complementación, y c) rechazada.

En caso de una mayoría de votos de aceptación, el Comité Académico recomendará al Decano la aprobación de la Propuesta de Trabajo Final.

Si la Propuesta es devuelta para modificación o complementación, el alumno deberá efectuar una nueva presentación de la misma, dentro de los sesenta (60) días de conocido el dictamen, salvo excepción debidamente fundada. En caso de que no se realice esta presentación, se considerará a la Propuesta como rechazada.

Si la Propuesta es rechazada, el alumno podrá efectuar una segunda presentación a partir de los noventa (90) días de conocido el dictamen. La evaluación de esta nueva presentación será definitiva.

Si la Propuesta original sufre algún tipo de modificación como consecuencia de la evaluación, el alumno deberá presentar la versión final aprobada de la misma al Comité Académico.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

Una vez aprobada la Propuesta del Trabajo Final, cualquier modificación posterior significativa del mismo deberá ser aprobada por el Consejo Directivo, a propuesta del Comité Académico.

### 8.5 Condiciones de aceptabilidad

Para que la Propuesta sea aceptada, deberá satisfacer los siguientes requisitos:

- a) El tema elegido de Trabajo Final deberá ser pertinente.
- b) La Propuesta deberá tener consistencia teórica y metodológica.
- c) La Propuesta deberá tener factibilidad práctica. El desarrollo del Trabajo Final deberá ser factible, de acuerdo a una probada disponibilidad de recursos humanos, materiales, económicos, de información y otros.

Es deseable que el desarrollo del Trabajo Final se inscriba en el ámbito de Proyectos de Investigación de la UNL o se vincule con Servicios a Terceros realizados en esta Universidad.

## ARTÍCULO 9: PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL TRABAJO FINAL

### 9.1 Presentación

Cuando el grado de desarrollo del Trabajo Final lo justifique, el Director del Trabajo Final solicitará la evaluación del mismo y la conformación de un Jurado a tal efecto. Deberá adjuntar a la solicitud un certificado de la Secretaría de Posgrado de la FICH en el que conste que el alumno tiene acreditadas al menos treinta y seis (36) UCAs, una copia del acta de aprobación del Comité Académico en relación al Informe de la Práctica Profesional, una (1) copia del manuscrito del Trabajo Final en soporte papel y una (1) copia en soporte digital.

### 9.2 Contenido y formato del manuscrito del Trabajo Final

El manuscrito del Trabajo Final deberá tener, al menos, el siguiente contenido: título, índice general, resumen, listado de símbolos, capítulos del texto principal del Trabajo Final, anexos y referencias.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

El texto principal del Trabajo Final deberá incluir toda la documentación necesaria para una cabal comprensión del problema y de los desarrollos efectuados para dar solución al mismo. Deberá contar, al menos, con los siguientes capítulos: introducción (incluye una breve reseña de los contenidos de los distintos capítulos), objetivos, descripción del problema, marco teórico y legal, metodología, resultados obtenidos, conclusiones y recomendaciones.

El documento deberá elaborarse en el formato que establezca la Secretaría de Posgrado.

### 9.3 Jurado Evaluador

El Consejo Directivo designará, a propuesta del Comité Académico, el Jurado Evaluador del Trabajo Final. Dicho Jurado estará integrado por tres (3) miembros titulares y dos (2) suplentes. Los integrantes del Jurado deberán ser profesores o investigadores de reconocido prestigio en el área de especialidad del Trabajo Final y satisfacer los mismos requerimientos establecidos para los Directores de Trabajo Final. Al menos uno (1) de los miembros titulares deberá ser externo a la UNL.

La recusación y excusación de miembros del Jurado se ajustará a lo establecido por el Reglamento de Concurso de Profesores Ordinarios de la UNL.

### 9.4 Evaluación

Cada integrante del Jurado recibirá una copia del manuscrito del Trabajo Final, lo evaluará y emitirá un dictamen escrito, individual y fundado, dentro de los treinta (30) días de recibida la copia. El dictamen incluirá consideraciones sobre los logros y falencias del trabajo y establecerá si el Trabajo Final está en condiciones de ser defendido en forma pública.

Por simple mayoría de votos de los integrantes del Jurado, el Trabajo Final podrá resultar: a) aceptado para su defensa pública sin modificaciones o con modificaciones menores, b) devuelto para modificación y/o complementación y c) rechazado.

Si el Trabajo Final es aceptado, el alumno deberá realizar la Defensa Pública del mismo dentro de los sesenta (60) días posteriores de conocido el dictamen.

Si el Trabajo Final es devuelto para modificación o complementación, el alumno deberá efectuar una nueva presentación del manuscrito, dentro de los sesenta (60) días de conocido el dictamen, salvo excepción debidamente fundada.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

En caso de que no se realice esta presentación, se considerará al Trabajo Final como rechazado.

Si el Trabajo Final es rechazado, el alumno podrá efectuar una segunda presentación a partir de los noventa (90) días de conocido el dictamen. La evaluación de esta nueva presentación será definitiva.

### 9.5 Defensa Pública y aprobación

La Defensa tendrá el carácter de Acto Académico. El alumno realizará una exposición oral y pública de su Trabajo Final, que no deberá superar una (1) hora de duración. Luego, los miembros del Jurado formularán observaciones y preguntas al expositor sobre el trabajo presentado. A continuación, el alumno responderá eventuales preguntas del público.

Posteriormente, el Jurado se reunirá en privado para determinar la aprobación y calificación del Trabajo Final. En esta reunión podrán participar el Director y Codirector del Trabajo Final, quienes tendrán voz pero no voto.

El Jurado elaborará un Acta de Evaluación del Trabajo Final y de la Defensa. Su dictamen será fundado y no recurrible. La calificación se establecerá de acuerdo a la escala vigente en la UNL.

Si como resultado de la Defensa los miembros del Jurado recomendaran correcciones adicionales al manuscrito del Trabajo Final, el alumno deberá realizarlas y presentar la versión final, con el aval de su Director, dentro de los treinta (30) días posteriores a dicho acto. El Jurado podrá reservarse el derecho de constatar la realización de las modificaciones si lo considera necesario.

### ARTICULO 10: REQUISITOS DE PERMANENCIA COMO ALUMNO DE LA CARRERA

Para permanecer como alumno de la carrera, se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) efectuar la inscripción anual obligatoria,
- b) cumplir en tiempo y forma las actividades previstas en el Plan de Estudios, salvo excepción debidamente justificada y autorizada por el Comité Académico,
- c) respetar las normas éticas y de trabajo previstas en la normativa de la UNL y en el lugar donde se realice el Trabajo Final.
- d) efectuar el pago de aranceles en tiempo y forma establecidos para la carrera.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

Si alguno de estos requisitos no se cumpliera, el alumno será dado de baja. La baja será resuelta por el Decano a propuesta del Comité Académico.

## ARTÍCULO 11: OTORGAMIENTO DEL GRADO DE MAGÍSTER

Cumplidos todos los requisitos del Plan de Estudios establecidos en este Reglamento, el Consejo Directivo avalará la actuación del Jurado Evaluador de Trabajo Final y dará por finalizados los estudios del aspirante, a recomendación de la Secretaría de Posgrado de la FICH.

Una vez formalizada la finalización de estudios, el aspirante podrá solicitar su diploma en el Departamento Alumnado de la FICH. Como consecuencia de este trámite, el Consejo Directivo otorgará el certificado habilitante para que la UNL expida el título de Magíster en Gestión Ambiental.

La emisión del título de Magíster estará condicionada a que el aspirante presente en la Secretaría de Posgrado de la FICH dos (2) copias encuadernadas y dos (2) copias en soporte digital de la versión final del manuscrito del Trabajo Final.

Previa autorización del autor, el manuscrito del Trabajo Final será divulgado en versión electrónica a través de la Biblioteca Digital de la UNL. El autor, por razones de oportunidad de publicación de los trabajos derivados de la realización del Trabajo Final, podrá solicitar diferir la publicación del mismo en forma completa o parcial hasta un máximo de dos (2) años.

## ARTÍCULO 12: ARANCELES DE LA CARRERA

El costo de la matrícula y los aranceles correspondientes a los estudios de la Carrera serán establecidos por el Consejo Directivo, a propuesta del Comité Académico. El cobro de los mismos, se regulará de acuerdo a los procedimientos administrativos que prevé la UNL para la realización de Servicios Educativos a Terceros.

Los docentes de la UNL que se postulan para ingresar a la Carrera, podrán solicitar una beca parcial para el pago de la matrícula y aranceles. En tal situación los mismos quedarán sujetos al Reglamento de Becas de Posgrado de la UNL.

## ARTICULO 13: NORMAS COMPLEMENTARIAS Y PRECEDENCIAS



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

Las Normas Complementarias se conformarán con las propuestas normativas del Comité Académico que resulten aprobadas por el Consejo Directivo y que no se encuentren especificadas en el presente Reglamento.

La aprobación de este Reglamento deja sin efecto todas las normas reglamentarias que se hayan dictado con anterioridad al mismo.

El Reglamento General de IV Nivel de la UNL tiene precedencia sobre el presente Reglamento y éste tiene precedencia sobre las Normas Complementarias.

Toda situación no prevista en el Reglamento General de IV Nivel de la UNL, en el presente Reglamento y en sus Normas Complementarias, será resuelta por el Consejo Directivo a propuesta del Comité Académico



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

## MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL

### REGLAMENTO DEL COMITÉ ACADÉMICO

#### ARTÍCULO 1: OBJETIVOS

El Comité Académico entenderá en todos los aspectos académicos y científicos de las Carreras, propendiendo a un adecuado desarrollo de las mismas y a un nivel de excelencia.

#### ARTÍCULO 2: INTEGRACIÓN

El Comité Académico estará constituido por un (1) miembro titular y un (1) alterno por cada Facultad de la UNL (Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Agrarias, Facultad de Ciencias Económicas, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Facultad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Veterinarias, Facultad de Humanidades y Ciencias, Facultad de Ingeniería Química y Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas), por el Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química (INTEC) y por el Instituto Nacional de Limnología (INALI).

Los miembros del Comité Académico deberán ser docentes-investigadores de las instituciones participantes con una formación equivalente o superior a la de Máster y con una reconocida trayectoria en disciplinas afines a las carreras.

#### ARTÍCULO 3: DESIGNACIÓN Y REEMPLAZO DE SUS MIEMBROS

Los miembros serán designados por los respectivos Consejos Directivos o por la estructura de Dirección correspondiente, en el caso del INTEC y del INALI.

Las designaciones serán por un período de dos (2) años, pudiendo los miembros ser designados en hasta cuatro (4) períodos consecutivos.

En caso de ausencia de un miembro titular, éste será reemplazado por el alterno de la misma institución.

En caso de que un miembro incumpla sus funciones o no asista a más de la mitad de las reuniones del Comité Académico en un (1) año académico, el Consejo Directivo correspondiente podrá dejar sin efecto su designación. Si esto ocurre, el Consejo Directivo designará un reemplazante por el resto del período del miembro



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

removido. De este modo, cada dos (2) años se procederá a la designación de la totalidad de los miembros del Comité Académico.

#### **ARTÍCULO 4: FUNCIONES**

Serán funciones del Comité Académico emitir opinión y/o efectuar recomendaciones al Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas respecto a:

- a) La admisión, baja y readmisión de alumnos a las Carreras.
- b) La aprobación de cursos propuestos a ser dictados en el marco de las carreras, así como la asignación de las Unidades de Crédito Académico (CUAs) correspondientes.
- c) El reconocimiento de UCAs por cursos aprobados fuera del marco de las Carreras o con anterioridad a la fecha de admisión a las mismas.
- d) El rendimiento académico de los alumnos, para lo cual realizará un seguimiento periódico de las actividades de los mismos.
- e) La designación de Directores y Codirectores de Trabajo Final y Trabajo Final Integrador.
- f) La aprobación de informes de Prácticas Profesionales, tutorías o tareas de investigación.
- g) La aprobación de Propuestas de Trabajo Final y Trabajo Final Integrador.
- h) La designación de los miembros de Jurados Evaluadores de Trabajo Final y Trabajo Final Integrador.
- i) Mecanismos para la difusión, administración y desarrollo de las Carreras.
- j) Cualquier otro tema académico o científico no contemplado en los ítems anteriores y que esté relacionado con actividades de las Carreras.

#### **ARTÍCULO 5: FUNCIONAMIENTO**

El Comité Académico se reunirá durante cada año académico, con una frecuencia mínima de una (1) reunión por mes.

Las reuniones serán convocadas por la Secretaría de Posgrado de la FICH. La fecha y hora de cada reunión deberá ser notificada fehacientemente a la totalidad de los miembros, con al menos cuarenta y ocho (48) horas de anticipación.

El quórum para el funcionamiento del Comité Académico será de cinco (5) miembros. Para cada reunión, la Secretaría de Posgrado elaborará un Orden del



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2020

Año del General  
Manuel Belgrano



Universidad Nacional del Litoral

NOTA N°:  
EXPT.E.N°: FICH-1037812-20

Día con los temas a tratar, que será informado a los miembros presentes al inicio de la sesión.

Las mociones se aprobarán por mayoría simple de votos afirmativos. En caso de empate, la decisión quedará a cargo del Director de Carrera o, en su ausencia, del Codirector.

Las resoluciones tomadas por el Comité Académico en cada reunión se asentarán en un Acta. Las mociones rechazadas por votación podrán constar en el Acta, si así lo solicitan sus proponentes. La totalidad de los miembros presentes avalará el Acta, firmando al pie de la misma.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS\_FICH-1037812-20\_287** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.