

Tabla de contenido

a) Denominación	1
b) Destinatarios (enunciar el perfil del postulante)	1
c) Requisitos de ingreso (estudios primarios/ secundario/pregrado/grado/ posgrado, formación en área específica, etc)	1
d) Objetivos	2
e) Justificación	2
f) Pertinencia respecto a la/s unidad/es académica/s o área central que la propone	2
g) Estructura (módulos, unidades, carga horaria por módulos o por unidad, metodología)	2
h) Contenidos de cada unidad o módulo	2
i) Modalidad de cursado	3
j) Cronograma de dictado y Carga horaria total expresada en horas y créditos (CRE)	3
k) Nómina de equipo directivo y de docentes y CV nominal de cada uno	3
l) Modalidades de evaluación (parcial y final)	3
m) Requisitos de aprobación	3
n) Bibliografía	3
o) Modelo de Certificado a otorgar	4

a) Denominación

Diplomatura Universitaria de formación continua en Restauración Ecológica. Inicial.

b) Destinatarios (enunciar el perfil del postulante)

Podrán cursar la Diplomatura profesionales, técnicos/as e interesados/as en la temática. La Comisión Académica evaluará el perfil y antecedentes de las/los postulantes y, de ser necesaria, realizará una entrevista personal.

c) Requisitos de ingreso (estudios primarios/ secundario/pregrado/grado/ posgrado, formación en área específica, etc)

Estudios secundarios completos, y preferentemente antecedentes en la participación de proyectos de restauración ecológica. La Diplomatura tiene un cupo máximo de 15 estudiantes y se seleccionarán en función de este criterio.

d) Objetivos

General:

1- Capacitar en la teoría y práctica de la restauración ecológica desde una perspectiva ambiental integral y holística, con especial énfasis en la formación ecológica para desarrollar y aplicar conocimientos y técnicas que permitan intervenir en diferentes escenarios de degradación de los ecosistemas.

Específicos

-Introducir los conceptos más relevantes de la ecología necesarios para su aplicación en la restauración ecológica.

-Realizar diagnósticos ambientales en sitios con intervenciones antrópicas con distinto grado de intensidad, y analizar las posibilidades y necesidades de acciones de restauración ecológica.

-Analizar los mecanismos de restauración involucrados en los principales problemas ambientales que encontramos en ambientes degradados.

- Realizar prácticas de restauración ecológica en diferentes situaciones ambientales.

e) Justificación

Esta propuesta se enmarca en el compromiso que la Universidad Nacional de Córdoba asumió con la implementación de la Agenda 2030 y los Objetivos del Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas. Por ello se busca promocionar estudios ambientales comprometidos con la sustentabilidad, la mejor calidad de vida y la recuperación de los ecosistemas.

En este sentido, la restauración ecológica constituye una de las principales estrategias para abordar las problemáticas derivadas de la degradación de los ecosistemas y la mitigación del cambio climático. Esto ha motivado la reciente declaración del Decenio de las Naciones Unidas

sobre la Restauración de los Ecosistemas, la cual ha sido impulsada por setenta países, como “un llamamiento a proteger y recuperar los ecosistemas a escala mundial, en beneficio de la humanidad y la naturaleza” (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2021).

La restauración ecológica es el proceso de asistir a la recuperación de un ecosistema que ha sido degradado, dañado, o destruido” (Society for Ecological Restoration [SER], 2004) para reflejar valores que son inherentes al ecosistema y proporcionar bienes y servicios que la población considera valiosos. Para el logro de los objetivos de restauración ecológica se requiere de profesionales, técnicos y científicos capacitados en el área. Esta formación debe incluir la comprensión de la dimensión ecológica de los sistemas donde tendrán que intervenir. Además, la capacitación tiene que incorporar aspectos ecológicos y su relación con las dimensiones antropogénicas, socioeconómica, cultural y política, para que se puedan tomar las mejores decisiones para garantizar el funcionamiento de los ecosistemas a largo plazo. Frente a los desafíos de recuperación de ecosistemas degradados y a una demanda creciente de profesionales que desarrollen acciones de restauración, la oferta académica relacionada con esta temática es escasa tanto en nuestro país como en Latinoamérica.

Es importante resaltar las razones por las cuales la formación en restauración ecológica es crucial en el contexto actual de Latinoamérica en general y de Argentina en particular. A nivel global, existen iniciativas que buscan promover la restauración ecológica, como el Decenio de las Naciones Unidas, los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030, y el desafío de Bonn (propuesto por la IUCN como un esfuerzo mundial para restaurar 150 millones de hectáreas de tierras degradadas y deforestadas del mundo para 2020 y 350 millones de hectáreas para 2030). En Latinoamérica, se puede mencionar la iniciativa 20 x 20 mediante la cual países como Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador y otros, se han comprometido a restaurar por lo menos cincuenta y tres millones de hectáreas de tierras degradadas para el año 2030, lo que ha impulsado una gran demanda de profesionales capacitados en restauración ecológica en la región. Argentina participa de esta demanda a través de diversos instrumentos normativos y de gestión, como por ejemplo el Plan Nacional de Restauración de Bosques Nativos de la Secretaría de Ambiente de la Nación (Resolución 267/2019). También en el marco de la Ley de Presupuestos Mínimos para la protección ambiental de los bosques nativos (Ley 26.331), los proyectos de conservación y manejo sustentable incluyen objetivos para la recuperación del potencial productivo o de conservación del bosque. A partir de esta norma, las distintas jurisdicciones del país están obligadas a la restauración de ecosistemas en caso de detectar deforestación en zonas categorizadas como bosque nativo.

f) Pertinencia respecto a la/s unidad/es académica/s o área central que la propone

Esta Diplomatura es gestionada y ofrecida desde el Centro de Ecología y Recursos Naturales Renovables de la Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales (CERNAR - FCEFyN - UNC). El CERNAR fue fundado en 1974 y ha sido pionero en los estudios ecológicos y ambientales en Córdoba y el centro de Argentina. En Córdoba, desde el año 1997, se desarrolla uno de los proyectos de restauración ecológica más antiguo del país, en cuyo marco se llevan adelante tareas de reforestación y revegetación de sitios erosionados en un área modelo ubicada en Los Gigantes (Sierras Grandes). Las acciones de restauración se han realizado en estrecha vinculación con el desarrollo del conocimiento acerca de la estructura y funcionamiento de este ecosistema. A partir de esta acción pionera en la provincia, han surgido y continúan surgiendo otras iniciativas de restauración en el centro de Argentina, llevadas a cabo por organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. Este proyecto de restauración de los bosques de altura

fue iniciado por investigadores que actualmente integran la FCEFYN y el CERNAR. De esta manera la Facultad se constituye como pionera en el centro de Argentina en la investigación, extensión y formación de recursos humanos que han ocupado y ocupan un papel protagónico en la gestión y desarrollo de propuestas de recuperación de ecosistemas degradados, con base científica y participación de la comunidad.

Esta nueva Diplomatura pretende brindar a las y los estudiantes una perspectiva holística de la restauración ecológica basada en conocimiento científico sobre la ecología de los ecosistemas y en experiencias de restauración ecológica del centro de Argentina, con un fuerte énfasis en los aspectos prácticos, que le permitan a las y los estudiantes planificar, desarrollar y monitorear proyectos de restauración.

Esta propuesta será desarrollada en paralelo a la Especialización en Restauración Ecológica a los fines de poder convocar e incluir a aquellas personas que requieran de la capacitación pero no puedan o quieran realizar una carrera de posgrado.

g) Estructura (módulos, unidades, carga horaria por módulos o por unidad, metodología)

La Diplomatura está estructurada en base al desarrollo de un proyecto de restauración ecológica y está organizada en dos etapas que articulan entre sí. En esta primera etapa (Inicial) se abordan conceptos ecológicos básicos, elementos para el diagnóstico de un sitio a intervenir y se introducen herramientas para la restauración ecológica. Esto se traduce en cuatro módulos teóricos – prácticos que se desarrollan durante un semestre de acuerdo al siguiente detalle.

MÓDULO	Horas de cursado	Horas de trabajo autónomo	Total
Introducción a la Ecología	35	10	45
Elementos de Diagnóstico Ambiental	40	20	60
Ecología del Disturbio	30	15	45
Teoría y Práctica de la Restauración Ecológica Inicial	70	30	100
		Total CRE	10 (250 hs)

h) Contenidos de cada unidad o módulo

Introducción a la Ecología: Ecología como ciencia. Escalas. Nicho y hábitat. Niveles de organización: población, comunidad, ecosistemas, paisaje, biomas. Factores limitantes.

Elementos de Diagnóstico Ambiental: Relación sociedad – naturaleza y restauración ecológica. Sustentabilidad y modelos de desarrollo. Diagnóstico ambiental: clima, suelo, vegetación, fauna, historia del uso del suelo, aspectos sociales, económicos y culturales. Problemática ambiental local. Métodos y técnicas para el diagnóstico.

Ecología del Disturbio: Concepto de disturbio. Disturbio intermedio. Principales perturbaciones antrópicas. Sucesión ecológica y teoría de estados y transiciones. La restauración ecológica y la sucesión.

Teoría y Práctica de la Restauración Ecológica Inicial: Conceptos y diferencias entre remediación, reclamación, reforestación, bioremediación, enriquecimiento, mitigación, rehabilitación y fitorremediación. Restauración activa y pasiva. Facilitación y competencia en restauración ecológica. El rol de las especies invasoras en la restauración.

i) Modalidad de cursado

Las clases se dictan de manera presencial en aulas de la FCEFYN y presencial mediada por tecnología. Además se planifican actividades prácticas de campo en sitios en donde se están llevando a cabo proyectos e iniciativas de restauración ecológica. Las actividades prácticas de campo son fundamentales para el logro de aprendizajes significativos, especialmente cuando se ponen en juego conocimientos que tienen una fuerte vinculación con el territorio y que están orientados a la resolución de problemas contextualizados.

j) Cronograma de dictado y Carga horaria total expresada en horas y créditos (CRE)

FECHAS y MODALIDAD	ESPACIO CURRICULAR	Docente/s	Horas de cursado	Horas de trabajo autónomo	Total
Presencial mediada por tecnología (junio 2025)	Introducción a la Ecología	Dra. Laura Bellis	35	10	45
1 semana presencial 21-25 de julio 2025 (en Ciudad Universitaria, Córdoba) + virtual sincrónico (fechas a definir) + 1 semana presencial 24-28 de noviembre (en Vaquerías-Valle Hermoso, Córdoba)	Elementos de Diagnóstico Ambiental	Dr. Juan Manuel Rodríguez, Dra. Daniela Tamburini, Dra. Edith Filippini	40	20	60
	Ecología del Disturbio	Dra. Paula Marcora, Dr. Lucas Carbone	30	15	45
	Teoría y Práctica de la Restauración Ecológica Inicial	Dra. Romina C. Torres, Mgt. Cecilia Eynard	70	30	100
				Total CRE	10 (250 hs)

k) Nómina de equipo directivo y de docentes y CV nominal de cada uno

Apellido/s	Nombre/s	DNI	Email	Cargo docente en la UNC (si corresponde)	Función en la Diplomatura

Rodriguez	Juan Manuel	29202834	juan.rodriguez@unc.edu.ar	Profesor Titular	Director/Docente
Tamburini	Daniela	18431828	daniela.tamburini@unc.edu.ar	Profesora Adjunta	Docente/Comisión Académica
Torres	Romina	27772449	rc.torres@unc.edu.ar	Profesora Asistente	Docente/Comisión Académica
Kowaljow	Esteban	25300834	ekowaljow@unc.edu.ar	Profesor Asistente	Comisión Académica
Filippini	Edith	29476872	edithfilippini@unc.edu.ar	Profesora Asistente	Docente/Secretaria
Bellis	Laura	23252150	laura.bellis@unc.edu.ar	Profesora Adjunta	Docente
Eynard	Cecilia	24173815	eynard@gmail.com	---	Docente
Marcora	Paula		pmarcora@imbiv.unc.edu.ar	---	Docente
Carbone	Lucas	32671032	lcarbone@agro.unc.edu.ar	Profesor Asistente	Docente

l) Modalidades de evaluación (parcial y final)

Cada grupo de docentes encargados del dictado de los cursos determinará la modalidad de evaluación formativa y los instrumentos aplicados para tal fin pudiendo ser instancias individuales o grupales. La evaluación sumativa se realizará al finalizar cada curso. Para aprobar se deberá obtener 7 o más puntos. Cada estudiante deberá entregar un trabajo de cierre, que le será solicitado y evaluado por el grupo de profesores encargados, quienes establecerán las condiciones que deberá reunir, así como las alternativas para recuperar aquellas instancias no completadas o no aprobadas.

m) Requisitos de aprobación

- Asistencia al 80% de las clases
- Entrega en tiempo y forma de las actividades prácticas propuestas
- Presentación y aprobación de los trabajos finales de cada asignatura.

n) Bibliografía

Aronson, J., S. J. Milton y J. N. Blignaut, eds. (2007). Restoring Natural Capital: Science, Business and Practice. Washington DC: Island Press.

- Ceccon, E. (2013). Restauración en bosques tropicales: fundamentos ecológicos, prácticos y sociales. Ediciones Diaz de Santos. México. 288 p.
- Ceccon, E. y Perez, D. (Eds.). (2016). Más allá de la ecología de la restauración: perspectivas sociales de America Latina y Caribe. SIACRE.
- Chapin, F. S., Matson, P. A. y Mooney, H. A. (2011). Principles of Terrestrial Ecosystem. Springer-Verlag.
- Clewell, A. F. y Aronson, J. (2013). Ecological Restoration: Principles, Values, and Structure of an Emerging Profession. Island Press. Washington D.C.
- Egan, D. y Howell, E. A. (2001). The Historical Ecology Handbook: A Restorationists Guide to Reference Ecosystems. Island Press, Washington D.C.
- Eynard, C., Calviño, A. y Ashworth, L. (2017). Cultivo de plantas nativas : propagación y viverismo de especies de Argentina central. Editorial Universidad Nacional de Córdoba.
- Fontana, J. L. (2014). Principios en Ecología. Editorial Brujas.
- Gilby, B. L., Olds, A. D., Connolly, R. M., Henderson, C. J. y Schlacher, T. A. (2018). Spatial restoration ecology: placing restoration in a landscape context. Bioscience, 68(12), 1007-1019.
- Gudynas, E. (2014). Derechos de la Naturaleza. Ética biocéntrica y políticas ambientales. Tinta Limón editores.
- Hobbs, R. J. y Harris, J. A. (2001). Restoration ecology: repairing the Earth's ecosystems in the new millennium. Restoration Ecology, 9, 239 – 246.
- McLain, R., Lawry, S., Guariguata, M. R., & Reed, J. (2021). Toward a tenure-responsive approach to forest landscape restoration: A proposed tenure diagnostic for assessing restoration opportunities. Land Use Policy, 104, 103748.
- Renison, D., Herrero, M. L., Torres, R. C., Suarez, R., Friedlander, P., Navarro Ramos, S., Barri, F. y Cingolani, A. M. (2016). El rol de los voluntariados en la restauración ecológica del centro Argentino. En: Más allá de la ecología de la restauración: perspectivas sociales en América Latina y el Caribe. Ceccon., E, Perez, D. R. (eds.). SIACRE. Pp. 55-76.
- Rovere, A. (2015). Review of the science and practice of restoration in Argentina: increasing awareness of the discipline. Restoration Ecology, 23, 508-512.

o) Modelo de Certificado a otorgar

La Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
de la Universidad Nacional de Córdoba
CERTIFICA que
NOMBRE: _____ DNI _____
ha cumplimentado con los requisitos para finalizar la
Diplomatura Universitaria de formación continua en Restauración Ecológica. Inicial.
aprobada por Resolución (RR /RHCD N°.) con una carga horaria de 250
horas y un valor de 10 de CRE.

Firma

(Director Diplomatura)

Firma
(Secretaría de Extensión
FCEfyN - UNC)

Firma

Director CERNaR

El presente certificado no habilita para el ejercicio profesional