



Carrera de FaCENA (UNNE)

Licenciatura en Ciencias Biológicas



Licenciatura en Ciencias Biológicas

Director(a): Lic. Alejandra Hernando (alejahernando@gmail.com)

Título que otorga: Licenciado en Ciencias Biológicas - Licenciada en Ciencias Biológicas

Orientaciones: Botánica, Ecología, Genética, Paleontología o Zoología.

Resolución Ministerial: Res. N° 1612/18 ME.

Resolución de acreditación: Res. N° 172/18 CONEAU - Res. N°405/14 CONEAU

Estándar de la carrera: Res. N° 139/12 ME.

Carga Horaria: 3506 horas

- 3126 horas reloj presenciales
- 320 horas correspondiente al Trabajo Final de Graduación
- 60 horas del trabajo de campo

Duración: 5 años

Campo profesional

En la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura existe actualmente una Licenciatura en Ciencias Biológicas con cinco orientaciones: Botánica, Ecología, Genética, Paleontología y Zoología.

La Licenciatura en Ciencias Biológicas se implementa en el año 2001, luego de su aprobación por Res. 466/00 C.S. y Res. 116/07 C.S. La carrera nace a partir de las Licenciaturas en Botánica y Zoología, creadas por Resolución 7.731/64 C.S., como una opción para brindar una mayor especialización a los biólogos.

Se pretende que la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas desarrolle en los alumnos aptitudes para la investigación y el ejercicio profesional, ya que la formación de investigadores y profesionales de valor depende de la calidad de la enseñanza superior y constituye un proceso continuo que comienza en la Universidad.

La Universidad Nacional del Nordeste tiene un área de influencia que comprende regiones subtropicales con una gran riqueza biológica debido a la diversidad de ambientes que presenta.

Además, se debe tener en cuenta que existen Parques y Reservas Nacionales y Provinciales que en los últimos años han implementado medidas para la conservación de la biodiversidad. También existen importantes centros de investigación y de desarrollo biológico en nuestra Universidad y fuera de la misma. Los egresados de la Licenciatura en Ciencias Biológicas estarán capacitados para atender estas necesidades.

El Plan de Estudios sustenta la idea de una currícula abierta, de tal manera que permita flexibilizar y adaptar los contenidos mínimos y diversas estrategias del proceso de enseñanza-aprendizaje a las innovaciones que acontezcan en el campo del saber, al mejoramiento del nivel docente, a las cualidades de los alumnos y a las condiciones económicas de la Institución.

Campo profesional

El título de Licenciado en Ciencias Biológicas habilita para ejercer la profesión en forma independiente o en relación de dependencia a través de:

1. Acceso a los cuadros docentes y directivos de la Enseñanza Superior y Universitaria.
2. Estudios, proyectos, dirección y asesoramiento, pericias, análisis, ensayos, certificaciones, tasaciones, consultas y laudos, informes, dictámenes e inventarios técnicos que involucren las especialidades.
3. El ejercicio de la dirección técnica de Jardines Botánicos o Zoológicos, Parques y Reservas Naturales Nacionales, Provinciales y Municipales, Museos de Ciencias Naturales, Direcciones de Fauna y Flora, Ecología y Pesca Provinciales y Nacionales, y organismos relacionados con actividades de conservación.

Perfil del graduado

Los graduados deben poseer:

- Sólida capacitación en la metodología científica y pleno conocimiento de los fundamentos que conforman cada disciplina y sus métodos particulares,
- Capacidad de teorizar, planificar y tomar decisiones, proponer soluciones y extrapolarlas a situaciones diversas,
- Actitud crítica y reflexiva con respecto a su formación y desempeño profesional, que permita un óptimo desarrollo de sus aptitudes e ideas personales,
- Conciencia de su responsabilidad como gestor de su propio proceso formativo permanente dentro y fuera de los claustros universitarios,

- Capacidad para transferir los conocimientos adquiridos en la docencia a la solución de problemas científicos, técnicos y económicos.

Alcances del título

- 1) Identificar, clasificar, determinar y evaluar la diversidad biológica en sus diferentes niveles de organización -incluyendo formas extintas, restos y señales de actividad- así como su dinámica e interrelaciones.
- 2) Monitorear y controlar poblaciones plaga, vectores y reservorios de agentes de enfermedades.
- 3) Realizar control biológico de organismos.
- 4) Realizar diseños demográficos y epidemiológicos.
- 5) Programar y ejecutar acciones destinadas a la educación ambiental y sanitaria.
- 6) Diagnosticar, biomonitorear y biorremediar aire, aguas, aguas residuales, efluentes industriales y suelos.
- 7) Planificar, dirigir, ejecutar y evaluar estrategias de conservación, manejo y uso sustentable de los recursos naturales.
- 8) Programar, ejecutar y peritar acciones relacionadas con el ordenamiento del territorio.
- 9) Planificar, asesorar, administrar y dirigir estaciones biológicas, áreas naturales protegidas, bancos y colecciones biológicas, zoológicos, jardines botánicos, estaciones experimentales de cría y de cultivo de organismos, museos de ciencias naturales e instituciones afines.
- 10) Identificar y valorar impactos producidos por la introducción de especies y diseñar, dirigir y ejecutar planes de mitigación.
- 11) Planificar, dirigir, evaluar y ejecutar acciones para la reintroducción de especies autóctonas.
- 12) Asesorar en el diseño de políticas relacionadas con la introducción de especies exóticas y el control de las invasoras.
- 13) Preparar, manipular y controlar la calidad de materiales de origen biológico y/o biomateriales.
- 14) Identificar y controlar organismos y otras formas de organización supramolecular que afecten la salud de los seres vivos, del ambiente y los procesos de producción y conservación de alimentos y materias primas.
- 15) Controlar los agentes biológicos que afecten la conservación de los documentos y materiales que forman parte del patrimonio cultural.

- 16) Realizar pericias y análisis forenses de identificación y determinación de organismos y otras formas de organización supramolecular y/o de los efectos de su acción biológica.
- 17) Planificar, dirigir y ejecutar actividades biotecnológicas y de mejoramiento genético.
- 18) Formular, dirigir, ejecutar, auditar y/o certificar planes, programas y proyectos de estudios de impacto ambiental, de líneas de base, de prevención, control, corrección y mitigación de los efectos ocasionados por actividades de origen antrópico o por eventos naturales.
- 19) Asesorar en el diseño de políticas y en la confección de normas tendientes a la conservación y preservación de la biodiversidad y al mejoramiento de la calidad de la vida y del ambiente.
- 20) Diseñar, dirigir, ejecutar y auditar planes de manejo para la conservación y restauración de ambientes.
- 21) Diseñar, dirigir, ejecutar y certificar proyectos de turismo vinculados al área de conocimientos.
- 22) Participar en consultas, asesoramientos, auditorías, inspecciones y pericias, en temas de su competencia en cuerpos ejecutivos, legislativos y judiciales, en organismos públicos y privados.

Plan de Estudio: Orientación en Botánica

Primer Año

Primer cuatrimestre

- Matemática
- Química General
- Introducción a la Biología

Segundo cuatrimestre

- Física General Biológica
 - Química Biológica
 - Geología
-

Segundo año

Primer cuatrimestre

- Biología Celular y Molecular
- Bioestadística

Segundo cuatrimestre

- Biología de los Invertebrados
 - Morfología vegetal
-

Tercer año

Primer cuatrimestre

- Genética
- Fisiología Vegetal
- Fisiología Animal

Segundo cuatrimestre

- Ecología
 - Diversidad Vegetal
 - Biología de los Cordados
-

Cuarto año

Primer cuatrimestre

- Paleontología
- Biotaxonomía de Briófitas y Pteridófitas

Segundo cuatrimestre

- Epistemología y Metodología de la Investigación
 - Biotaxonomía de Espermatófitas
 - Optativa
-

Quinto año

Primer cuatrimestre

- Ecología Vegetal
- Ficología

Segundo cuatrimestre

- Micología
 - Optativa
-

Optativas

Las materias específicas de una orientación son optativas para las restantes orientaciones. Para cursar las asignaturas específicas como optativas, se deberán tener en cuenta las correlatividades exigidas.

Primer cuatrimestre

- Antropología Física y Cultural
- Botánica Aplicada
- Ecología del Comportamiento
- Entomología
- Micropaleontología
- Palinología
- Protozoología
- Zoología Agrícola

Segundo cuatrimestre

- Biología de los Parásitos
 - Ecología de la Conservación
 - Ecología del Paisaje
 - Herpetología
 - Legislación de Recursos Naturales
-

Plan de Estudio: Orientación en Ecología

Primer Año

Primer cuatrimestre

- Matemática
- Química General
- Introducción a la Biología

Segundo cuatrimestre

- Física General Biológica
 - Química Biológica
 - Geología
-

Segundo año

Primer cuatrimestre

- Biología Celular y Molecular
- Bioestadística

Segundo cuatrimestre

- Biología de los Invertebrados
 - Morfología vegetal
-

Tercer año

Primer cuatrimestre

- Genética
- Fisiología Vegetal
- Fisiología Animal

Segundo cuatrimestre

- Ecología
 - Diversidad Vegetal
 - Biología de los Cordados
-

Cuarto año

Primer cuatrimestre

- Paleontología
- Ecología Animal
- Ecología Vegetal

Segundo cuatrimestre

- Epistemología y Metodología de la Investigación
 - Ecología de Poblaciones
 - Optativa
-

Quinto año

Primer cuatrimestre

- Ecología de Comunidades

Segundo cuatrimestre

- Limnología
 - Manejo de Recursos Naturales
-

Optativas

Las materias específicas de una orientación son optativas para las restantes orientaciones. Para cursar las asignaturas específicas como optativas, se deberán tener en cuenta las correlatividades exigidas.

Primer cuatrimestre

- Antropología Física y Cultural
- Botánica Aplicada
- Ecología del Comportamiento
- Entomología
- Micropaleontología
- Palinología
- Protozoología
- Zoología Agrícola

Segundo cuatrimestre

- Biología de los Parásitos
 - Ecología de la Conservación
 - Ecología del Paisaje
 - Herpetología
 - Legislación de Recursos Naturales
-

Plan de Estudio: Orientación en Genética

Primer Año

Primer cuatrimestre

- Matemática
- Química General
- Introducción a la Biología

Segundo cuatrimestre

- Física General Biológica
 - Química Biológica
 - Geología
-

Segundo año

Primer cuatrimestre

- Biología Celular y Molecular
- Bioestadística

Segundo cuatrimestre

- Biología de los Invertebrados
 - Morfología vegetal
-

Tercer año

Primer cuatrimestre

- Genética
- Fisiología Vegetal
- Fisiología Animal

Segundo cuatrimestre

- Ecología
 - Diversidad Vegetal
 - Biología de los Cordados
-

Cuarto año

Primer cuatrimestre

- Paleontología
- Citogenética

Segundo cuatrimestre

- Epistemología y Metodología de la Investigación
 - Optativa
-

Quinto año

Primer cuatrimestre

- Genética Molecular
- Optativa I
- Optativa II

Segundo cuatrimestre

- Genética de Poblaciones
- Genética Evolutiva

Optativas

Las materias específicas de una orientación son optativas para las restantes orientaciones. Para cursar las asignaturas específicas como optativas, se deberán tener en cuenta las correlatividades exigidas.

Primer cuatrimestre

- Antropología Física y Cultural
- Botánica Aplicada
- Ecología del Comportamiento
- Entomología
- Micropaleontología
- Palinología
- Protozoología
- Zoología Agrícola

Segundo cuatrimestre

- Biología de los Parásitos
- Ecología de la Conservación
- Ecología del Paisaje
- Herpetología
- Legislación de Recursos Naturales

Plan de Estudio: Orientación en Paleontología

Primer Año

Primer cuatrimestre

- Matemática
- Química General
- Introducción a la Biología

Segundo cuatrimestre

- Física General Biológica
 - Química Biológica
 - Geología
-

Segundo año

Primer cuatrimestre

- Biología Celular y Molecular
- Bioestadística

Segundo cuatrimestre

- Biología de los Invertebrados
 - Morfología vegetal
-

Tercer año

Primer cuatrimestre

- Genética
- Fisiología Vegetal
- Fisiología Animal

Segundo cuatrimestre

- Ecología
 - Diversidad Vegetal
 - Biología de los Cordados
-

Cuarto año

Primer cuatrimestre

- Paleontología
- Geología Histórica

Segundo cuatrimestre

- Epistemología y Metodología de la Investigación
 - Paleobotánica
 - Paleoinvertebrados
-

Quinto año

Primer cuatrimestre

- Paleovertebrados
- Sedimentología
- Optativa I

Segundo cuatrimestre

- Paleobiogeografía

Optativas

Las materias específicas de una orientación son optativas para las restantes orientaciones. Para cursar las asignaturas específicas como optativas, se deberán tener en cuenta las correlatividades exigidas.

Primer cuatrimestre

- Antropología Física y Cultural
- Botánica Aplicada
- Ecología del Comportamiento
- Entomología
- Micropaleontología
- Palinología
- Protozoología
- Zoología Agrícola

Segundo cuatrimestre

- Biología de los Parásitos
 - Ecología de la Conservación
 - Ecología del Paisaje
 - Herpetología
 - Legislación de Recursos Naturales
-

Plan de Estudio: Orientación en Zoología

Primer Año

Primer cuatrimestre

- Matemática
- Química General
- Introducción a la Biología

Segundo cuatrimestre

- Física General Biológica
 - Química Biológica
 - Geología
-

Segundo año

Primer cuatrimestre

- Biología Celular y Molecular
- Bioestadística

Segundo cuatrimestre

- Biología de los Invertebrados
 - Morfología vegetal
-

Tercer año

Primer cuatrimestre

- Genética
- Fisiología Vegetal
- Fisiología Animal

Segundo cuatrimestre

- Ecología
 - Diversidad Vegetal
 - Biología de los Cordados
-

Cuarto año

Primer cuatrimestre

- Paleontología
- Embriología Animal
- Anatomía Comparada de los Cordados

Segundo cuatrimestre

- Epistemología y Metodología de la Investigación
 - Histología Animal
-

Quinto año

Primer cuatrimestre

- Biología de los Artrópodos
- Ecología Animal

Segundo cuatrimestre

- Optativa I
 - Optativa II
-

Optativas

Las materias específicas de una orientación son optativas para las restantes orientaciones. Para cursar las asignaturas específicas como optativas, se deberán tener en cuenta las correlatividades exigidas.

Primer cuatrimestre

- Antropología Física y Cultural
- Botánica Aplicada
- Ecología del Comportamiento
- Entomología
- Micropaleontología
- Palinología
- Protozoología
- Zoología Agrícola

Segundo cuatrimestre

- Biología de los Parásitos
 - Ecología de la Conservación
 - Ecología del Paisaje
 - Herpetología
 - Legislación de Recursos Naturales
-