

## LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Licenciado en Ciencias Biológicas  
Profesor de Enseñanza Media y Superior en Biología

### Licenciado en Ciencias Biológicas

**Objetivo:** El egresado de la Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN) de la UBA, recibe una sólida formación que le permite desenvolverse satisfactoriamente en el campo de la investigación científica, así como en la práctica profesional. En la FCEyN, el estudiante de Biología tiene la oportunidad de formarse de manera integral, ya que puede relacionarse con grupos de investigación dedicados a diversos campos del quehacer biológico.

Los biólogos están capacitados para contribuir al desarrollo científico y tecnológico del país, cuentan con una sólida preparación que les permite comprender los diferentes fenómenos del mundo biológico y aportar soluciones a sus problemas.

**Contenido:** Para acceder al título se debe cursar el Ciclo Básico Común de la UBA. Además, la Licenciatura, cuya duración total estimativa es de 6 años, está organizada actualmente en dos ciclos: Ciclo Troncal (trece materias obligatorias) y Ciclo Superior (diez materias electivas u optativas o nueve materias y un trabajo de tesis de Licenciatura). El Ciclo Troncal comprende las asignaturas introductorias de las disciplinas extra-biológicas, consideradas herramientas fundamentales y complementarias para acceder a los conocimientos biológicos y de las disciplinas biológicas en sentido estricto. A diferencia del Ciclo Básico, que es común a todos los alumnos de la Licenciatura, las materias del Ciclo Superior varían de acuerdo a la orientación elegida por el estudiante. En la currícula actual las orientaciones ofrecidas son: Sistemática y Morfología Animal, Sistemática y Morfología Vegetal, Fisiología Animal, Ecología, Biología Acuática, Biología Molecular y Biotecnología, Genética y Evolución, Biología de Microorganismos y Biología de Patógenos Animales y Vegetales.

La Tesis de la Licenciatura consiste en un trabajo de investigación original realizado bajo la dirección de un Profesor de la Institución.

**Campo Ocupacional:** La formación general del Licenciado en Ciencias Biológicas está orientada principalmente al trabajo de investigación científica. Habilita para realizar un Doctorado en el orden nacional e internacional. El campo de trabajo para el Biólogo es muy amplio y está íntimamente relacionado con el desarrollo del país a través de su participación en distintos sectores, pudiendo insertarse tanto en el sector público como en el privado. Los profesionales egresados de la FCEyN están preparados para desempeñarse en el campo de la investigación básica y aplicada, en la docencia y en la industria.

La principal fuente de empleo la representa el Estado argentino a través de Institutos oficiales tales como: Universidades, Comisiones de Investigaciones Científicas, Ministerios, Secretarías, Institutos o Museos entre otros.

En el ámbito privado los Biólogos se pueden desempeñar en laboratorios que elaboren productos bioquímicos, bacteriológicos y farmacológicos; en industrias lácteas y alimenticias, en Clínicas y Hospitales, así como participar activamente en la transferencia del conocimiento en asesorías y consultorías.

El Biólogo, por las características de las tareas que realiza, se relaciona con todos los profesionales del campo de la salud, como son: Médicos, Odontólogos, Farmacéuticos, Bioquímicos, Nutricionistas y Psicólogos; también con profesionales de otros campos como Químicos, Computadores, Geólogos, Sociólogos, Antropólogos, Ingenieros Agrónomos, Médicos Veterinarios, Arquitectos, Urbanistas, Ingenieros relacionados con el medio ambiente, Abogados (leyes del medio ambiente), divulgadores científicos y Geógrafos.

En consecuencia, el campo laboral principal son las organizaciones gubernamentales (universidades, centros, institutos, museos, etc.) con cargos propios o de entidades como el CONICET o la comisión de investigaciones científicas de la Pcia. de Bs. As. Muchas universidades cuentan con programas de becas cuya finalidad es solventar económicamente los primeros años de trabajo de los nuevos científicos. Los cargos docentes también cumplen con este objetivo. Los egresados tienen además oportunidades laborales en el sector privado, en laboratorios, centro de diagnóstico, etc. Los de orientación ecológica intervienen activamente en consultoras.

**Plan de estudios:** Licenciado en Ciencias Biológicas

Duración estimada: 6 años

### **Ciclo Básico Común**

Introducción al Pensamiento Científico  
Introducción al Conocimiento de la Sociedad y el Estado  
Matemática  
Biología  
Física  
Química

### **Ciclo Básico de la carrera**

#### **Materias Obligatorias:**

Introducción a la Biología Molecular y Celular  
Análisis Matemático I  
Química General e Inorgánica I  
Química Orgánica  
Química Biológica  
Elementos de Cálculo Numérico  
Física I  
Física II  
Introducción a la Botánica  
Introducción a la Zoología  
Biometría  
Ecología General  
Genética I

#### **Ciclo Superior: orientaciones**

Se deben cursar 10 materias electivas entre las sugeridas para cada orientación. El listado de materias electivas es indicativo; puede cambiar parcialmente en los distintos cuatrimestres.

#### **a) Sistemática y Morfología Animal**

Álgebra I  
Análisis Matemático II  
Biofísica  
Embriología Animal  
Entomología  
Evolución  
Fisiología Animal Comparada  
Genética Toxicológica  
Geología y Ecología Ambiental de Áreas Costeras  
Helmintología  
Histología Animal  
Ictiología  
Invertebrados I  
Invertebrados II  
Protozoología  
Seminario  
Sistemática Teórica  
Técnicas en Bioquímica y Biología Molecular  
Vertebrados

#### **b) Fisiología Animal**

Álgebra I  
Análisis Matemático II  
Biofísica  
Biología Celular  
Embriología Animal  
Endocrinología Comparada

Evolución  
Fisiología Animal Comparada  
Fisiología de Insectos  
Fisiología del Comportamiento Animal  
Fisiología del Sistema Nervioso  
Genética Toxicológica  
Geología y Ecología Ambiental de Áreas Costeras  
Histología Animal  
Instrumentación para Fisiología  
Invertebrados I  
Invertebrados II  
Química Biológica II  
Seminario  
Técnicas en Bioquímica y Biología Molecular  
Vertebrados

**c) Ecología**

Álgebra I  
Análisis Matemático II  
Biofísica  
Ecología Ambiental  
Ecología de Comunidades y Ecosistemas  
Ecología de Poblaciones  
Ecología Regional  
Ecología y Desarrollo  
Evolución  
Fisiología Animal Comparada  
Fisiología Vegetal  
Genética II  
Genética Toxicológica  
Geología y Ecología Ambiental de Áreas Costeras  
Invertebrados I  
Invertebrados II  
Morfología de Criptógamas  
Parasitología General  
Seminario  
Sistemática de Plantas Vasculares  
Técnicas en Bioquímica y Biología Molecular  
Vertebrados

**d) Genética y Evolución**

Álgebra I  
Análisis Matemático II  
Biofísica  
Biología Celular  
Biología Molecular  
Citogenética  
Embriología Animal  
Fisiología Animal Comparada  
Fisiología Vegetal  
Genética de Poblaciones  
Genética II  
Genética Molecular  
Genética Toxicológica  
Geología y Ecología Ambiental de Áreas Costeras  
Introducción a la Geología  
Invertebrados I  
Invertebrados II  
Micropaleontología  
Morfología de Criptógamas

Morfología Vegetal  
Paleobotánica  
Paleoecología  
Paleontología de Vertebrados  
Paleontología I  
Paleontología II  
Seminario  
Sistemática de Plantas Vasculares  
Sistemática Teórica  
Técnicas en Bioquímica y Biología Molecular  
Vertebrados

**e) Biología Acuática**

Álgebra I  
Análisis Matemático II  
Biofísica  
Biología de Cyanobacteria  
Ecología Ambiental  
Ecología de Comunidades y Ecosistemas  
Ecología de Poblaciones  
Ecología y Desarrollo  
Embriología Animal  
Evolución  
Fisiología Animal Comparada  
Fisiología Vegetal  
Genética II  
Genética Toxicológica  
Geología y Ecología Ambiental de Áreas Costeras  
Invertebrados I  
Invertebrados II  
Limnología  
Morfología de Criptógamas  
Oceanografía Biológica  
Oceanografía Física  
Seminario  
Sistemática de Plantas Vasculares  
Técnicas en Bioquímica y Biología Molecular  
Vertebrados

**f) Sistemática y Morfología Vegetal**

Álgebra I  
Análisis Matemático II  
Anatomía Vegetal  
Biofísica  
Biología de Cyanobacteria  
Ecología Ambiental  
Evolución  
Fisiología Vegetal  
Fitopatología  
Genética II  
Genética Toxicológica  
Geología y Ecología Ambiental de Áreas Costeras  
Micología  
Micología Experimental  
Morfología de Criptógamas  
Morfología Vegetal  
Paleobotánica  
Protozoología  
Seminario  
Sistemática de Plantas Vasculares

Sistemática Teórica  
Técnicas en Bioquímica y Biología Molecular

**g) Biología Molecular y Biotecnología**

Álgebra I  
Análisis Matemático II  
Biofísica  
Biología Celular  
Biología de Cyanobacteria  
Biología Molecular  
Bioquímica Avanzada  
Bioquímica Avanzada Regulación Metabólica  
Citogenética  
Conceptos y Técnicas de Biotecnología I  
Embriología Animal  
Evolución  
Fisiología Animal Comparada  
Fisiología Vegetal  
Genética Bacteriana  
Genética II  
Genética Molecular  
Genética Toxicológica  
Geología y Ecología Ambiental de Áreas Costeras  
Inmunoquímica  
Instrumentación Biológica  
Micología Experimental  
Microbiología e Inmunología  
Morfología Vegetal  
Parasitología General  
Química Biológica II  
Seminario  
Técnicas en Bioquímica y Biología Molecular  
Virología Molecular