

 <p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales República Argentina</p>	<p>Programa de:</p> <h1 style="text-align: center;">Biología</h1> <h2 style="text-align: center;">Ciclo de Introducción a los Estudios Universitarios</h2>
<p>Carrera: <i>Ciencias Biológicas. Profesorado en Ciencias Biológicas</i> Escuela: <i>Biología</i> Departamento: <i>Ingreso</i></p>	<p>Plan: <i>no corresponde (nc)</i> Carga Horaria: <i>22,5</i> Semestre: <i>CINEU</i> Carácter: <i>Obligatoria</i> Bloque: <i>nc</i></p> <p>Puntos: <i>nc</i> Hs. Semanales: <i>4,5</i> Año: <i>CINEU</i></p>
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducir a los estudiantes en el campo de la Biología y sus disciplinas. - Reconocer los distintos niveles de organización de la materia y las características fundamentales de la vida. - Adquirir conceptos básicos sobre la célula como unidad de estructura y función de seres vivos. 	
<p>Programa Sintético:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Biología y sus disciplinas - Los componentes químicos de los seres vivos (carbohidratos, lípidos, proteínas) - Célula 	
<p>Programa Analítico: de foja 2 a foja 4.</p>	
<p>Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja <i>nc</i> a foja <i>nc</i></p>	
<p>Bibliografía: de foja 4 a foja 4.</p>	
<p>Correlativas Obligatorias:</p>	<p><i>Ninguna</i></p>
<p>Correlativas Aconsejadas:</p>	<p><i>Ninguna</i></p>
<p>Rige: 2013</p>	
<p>Aprobado HCD, Res.:</p>	<p>Modificado / Anulado / Sust. HCD Res.:</p>
<p>Fecha:</p>	<p>Fecha:</p>
<p>El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba, / / .</p>	
<p>Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica:</p>	

Profesorado
7



PROGRAMA ANALÍTICO

LINEAMIENTOS GENERALES

Al ser la única asignatura con contenidos netamente biológicos este espacio curricular proporcionará al estudiante, al mismo tiempo que una visión esencial de las Ciencias Biológicas, con criterio integrador, un panorama de los distintos campos en los que puede desempeñarse un biólogo o un profesor de Biología, así como una idea de las posibilidades de inserción en el medio. Se tratará de que el alumno conozca y aplique la metodología científica y se hará hincapié en el concepto de que el conocimiento científico es provisorio y sometido a constante revisión. Sobre la base de resultados de estudios de caso, lecturas de trabajos científicos o de divulgación, se discriminarán los pasos de la metodología utilizada y se planearán otras experiencias que permitan profundizar los conocimientos aprendidos en el nivel secundario.

Biología del Ciclo de Introducción a los Estudios Universitarios es una actividad curricular que pertenece al ingreso de las carreras de Ciencias Biológicas y Profesorado en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. A través del cursado de la asignatura el alumno desarrollará competencias introductorias al campo de las ciencias experimentales, utilizando la lógica y la fundamentación como herramientas para la solución de situaciones problemáticas tomadas del contexto de la Biología a nivel nacional e internacional.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La propuesta de las clases teórico-prácticas se centra en el aprendizaje por descubrimiento, basándose en algunas estrategias que los alumnos adquirieron en la Educación Secundaria. Para ello, los docentes desarrollarán el planteo teórico de los contenidos y propondrán actividades de investigación bibliográfica, con pautas dirigidas a la apropiación de nuevos conceptos, a la corrección de preconceptos erróneos y a la jerarquización de los contenidos previos.

EVALUACIÓN

La aprobación se obtiene con el 60 % del puntaje asignado a los ítems de la evaluación. Las calificaciones posibles son Aprobado o No aprobado.

Profesorado

U



CONTENIDOS TEMÁTICOS

Unidad 1. La Biología y sus disciplinas.

- a. **¿Qué estudia la Biología?** Concepto de vida y sus dificultades. Características de los seres vivos.
- b. **La Biología como ciencia:** La metodología científica y la metodología biológica. El artículo científico. La Biología como técnica.
- c. **Las Ciencias Biológicas a lo largo de la Historia:** De Aristóteles a nuestros días, una visión comparada del pensamiento biológico.
- d. **Los ámbitos de estudio de la Biología:** Los objetos de estudio de la Biología y sus escalas de aproximación. Las disciplinas de la Biología y su campo profesional y de aplicación.

Unidad 2. Los componentes químicos de los seres vivos.

- a. **Agua:** importancia del agua en la naturaleza, en los ciclo biogeoquímicos y en el metabolismo de los seres vivos.
- b. **Átomos, moléculas y sustancias biológicas:** carbohidratos, lípidos y proteínas. Características químicas estructurales y funcionales de cada tipo de componente.
- c. **Ácidos nucleicos:** estructura química y función: ADN (replicación, reparación), ARN (transcripción). Ciclos biológicos del ADN.

Unidad 3. Célula.

- a. **Estructura y función de la célula:** La célula procariótica y la eucariótica. Morfofisiología celular (membrana plasmática, citoplasma, núcleo, cromatina, principales orgánulos).
- b. **Las transformaciones energéticas en la célula:** respiración, fermentación, fotosíntesis. Ciclos del O₂ y CO₂.
- c. **Reproducción celular:** Mitosis y meiosis, características y consecuencias genéticas.

LISTADO DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Para la concreción de las actividades prácticas, los alumnos dispondrán de una Guía de Estudio de Biología en la que se presentan los contenidos teóricos de la asignatura, las actividades prácticas, las lecturas complementarias, así como información de fuentes de consulta bibliográfica o de otras fuentes de TIC's. Se pretende que, en cada unidad, el alumno desarrolle habilidades en la resolución de situaciones problemáticas, así como promover el planteo de juicios críticos y la prospección de postulados propios basados en fuentes de información pertinente.



DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA HORARIA

ACTIVIDAD	HORAS
Teórico-práctica	12,00
Resolución de problemas	10,50
TOTAL	22,50

BIBLIOGRAFÍA

- BUNGE, M.1987. La ciencia, su método y filosofía. Ed. Siglo XX, Buenos Aires
- CAMPBELL, N.A. & J.B. REECE. 2007. Biología, 7ª edición. Médica Panamericana. Buenos Aires.
- CURTIS, H., BARNES, N.S.; SCHNEK, A. & A. MASSARINI. 2008. Biología. 7ª edición. Médica Panamericana, Buenos Aires.
- DE ROBERTIS, E.D. & J HIB. 2004. Fundamentos de Biología Celular y Molecular. 4ª edición. El Ateneo. Buenos Aires.
- GEYMONAT, L. 1988. El pensamiento científico. Eudeba, Buenos Aires.
- GOULD, S.J.1983. Desde Darwin. Reflexiones sobre historia natural. Blume, Madrid.
- KLIMOVSKY, G.1994. Las desventuras del conocimiento científico. A-Z. Buenos Aires.
- LAZCANO-ARAUJO, A. 1994. El origen de la vida: evolución química y evolución biológica. 3ª edición. Trillas. México.
- MARGULIS, L. 1998. El origen de la célula. Reverté. Mexico.
- MAYR, E.2006. Por qué es única la biología. Consideraciones sobre la autonomía de una disciplina científica. Katz. Buenos Aires.
- OPARÍN, A.I. 1973. Origen de la vida sobre la Tierra. Tecnos, Madrid.
- ROLAND, J.C.; SZOLLOSI, A. & D. SZOLLOSI. 1976. Atlas de Biología celular. Toray Masson, Barcelona.
- ROSNEY, J. de. 1993. ¿Qué es la vida?. Salvat S.A., Barcelona.
- SADAVA, D.; HELLER, H.C.; ORIAN, G.H.; PURVES,W.H.& D.M. HILLIS. 2009. Vida. La ciencia de la Biología. 8ª edición. Médica Panamericana. Buenos Aires.
- SOBER, E. 1996. Filosofía de la Biología. Alianza. España.
- SOLOMON, E.P.; BERG, L.R. & D.W. MARTIN. 2008. Biología. 8ª edición. Mc Graw Hill. México.
- VILLE, C.A. 1996. Biología, 8ª edición. Mc Graw Hill, México.
- WATSON, J.D. 1978. Biología molecular del gen. Fondo Educativo Interamericano, Bogotá/Caracas.



Prof. Ing. DANIEL LAGO
SECRETARIO GENERAL
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA




Prof. Ing. ROBERTO E. TERZARIOL
DECANO
Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales
Universidad Nacional de Córdoba