

Programa



CURSO	:	TÓPICOS EN BIOLOGÍA
TRADUCCIÓN	:	TÓPICS IN BIOLOGY
SIGLA	:	BIO101A
CRÉDITOS	:	05
MÓDULOS	:	02
REQUISITOS	:	SIN REQUISITOS
CARÁCTER	:	OPTATIVO PROFUNDIZACIÓN
DISCIPLINA	:	BIOLOGÍA

I. DESCRIPCIÓN

Este curso estará dirigido a estudiantes de primer año de Biología, quienes conocerán acerca de las materias

básicas que se estudiarán en el transcurso de la carrera, como también las principales líneas de investigación

desarrolladas en la Facultad de Ciencias Biológicas y en las diversas áreas laborales en las que se puede

desempeñar un Biólogo. El curso se desarrollará mediante clases teóricas, charlas con profesores de la facultad y egresados, además de dos actividades extramurales relacionadas con el campo de acción de un Biólogo.

II. OBJETIVOS

Generales:

1. Conocer las diversas disciplinas que comprenden el ámbito de las Ciencias Biológicas, la aplicación del método científico y la aplicación de este conocimiento en el campo laboral de un Licenciado en Ciencias Biológicas y/o de un Biólogo.

Específicos:

1. Conocer cuáles son las preguntas que se formula un Biólogo en las diversas áreas de las Ciencias Biológicas.
2. Conocer a los profesores de la Facultad y sus líneas de investigación.
3. Conocer el campo laboral de los Licenciados en Ciencias Biológicas y Biólogos.
4. Comprender las diferencias entre la carrera académica y la carrera profesional no académica.
5. Aplicar los conocimientos aprendidos en el curso para analizar y discutir una pregunta biológica en terreno.

III. CONTENIDOS

1. Introducción a las Ciencias Biológicas.

- 1.1 La visión general de la Carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas y Título profesional de Biólogo, a través de su malla curricular.
- 1.2 El método científico, sus etapas y forma de aplicación. Ejemplos con charlas de profesores.

- 1.3 Ámbitos de estudio de las Ciencias Biológicas.
- 1.4 ¿Qué y cómo se realiza investigación científica en la Facultad de Ciencias Biológicas en la PUC?
2. Herramientas biológicas y aplicaciones.
- 2.1 ¿Qué son los organismos genéticamente modificados y su utilidad y experimentación animal, incluyendo la Bioseguridad y la Bioética?
- 2.2 Microscopia y sus campos de aplicación.
- 2.3 Aplicación de la Biología Molecular y la genética en la identificación de organismos y patógenos.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS / Octubre 2014

1

3. Temas de Interés científico.
- 3.1 El pensamiento evolutivo como marco unificador de las Ciencias Biológicas.
- 3.2 El origen de la vida desde el punto de vista de diversas áreas de las Ciencias Biológicas.
- 3.3 Divulgación de las Ciencias Biológicas.
- 3.4 Estructura de un artículo de investigación científica, su impacto en la ciencia y plataformas de búsqueda de la mejor evidencia científica.
- 3.5 Grandes preguntas y desafíos en biología moderna.
- 3.6 Cambio climático y su efecto en diversas áreas de las Ciencias Biológicas.
- 3.7 Síndrome metabólico: causas y consecuencias.
- 3.8 Neurobiología de la adicción.
- 3.9 Biología del envejecimiento.
- 3.10 El cáncer: Aproximación desde las diferentes áreas de las Ciencias Biológicas.
- 3.11 Aplicaciones de la inmunología en terapias.
- 3.12 Mejoramiento genético en frutales.
- 3.13 Alimentación y adicción

IV. METODOLOGÍA

- Clases expositivas.
- Charlas de expertos.
- Salidas a terreno.
- Visita a empresas del área de la Biología aplicada.
- Sesiones de integración de experiencias prácticas.

V. EVALUACIÓN

- Controles.
- Informes y presentación de resultados de salidas a terreno y salidas a empresa.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Bunge, M. La ciencia. Su método y su Filosofía. 1976.

Campbell, Neil A., Lawrence G. Mitchell & Jane B. Reece
Biología: conceptos y relaciones. 2001.

Curtis, H. Biología. Buenos Aires, Médica Panamericana, 2008.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS / Octubre 2014