

**CICLO EN BIOLOGÍA-BIOQUÍMICA**  
**Dpto. de Ciencias Biológicas**  
**CENUR Litoral Norte**

**NOMBRE DEL CURSO: Introducción a las Ciencias Biológicas 2**

**Responsable del curso:** Departamento de Ciencias Biológicas (DCB), CENUR Litoral Norte

**Encargado del curso: Rotativo.** Cada año un docente del DCB-CENUR Litoral Norte asume el rol de coordinador del curso rotando entre docentes pertenecientes a diferentes grupos de investigación del Departamento.

Coordinadores de los últimos 5 años:

- 2013) MSc. Leticia Maya Soto (Asistente, Laboratorio de Virología Molecular)
- 2014) Dr. Matías Victoria (Profesor Adjunto, Laboratorio de Virología Molecular)
- 2015) Dr. Fernando López Tort (Asistente, Laboratorio de Virología Molecular)
- 2016 y 2017) Dra. María H. Avellanal (Asistente, Laboratorio de Inmunología)

**Participantes del curso:**

Docentes de los Teóricos Generales: Deborah Keszenman Matías Victoria Diego Queirolo, Diego Michellini, Ana Arruabarrena, José Venzal, María H. Avellanal, Nélide Rodríguez, Gabriela Ferragut, Juan Cedano.

Docentes de los Seminarios: Luis Andrés Carvalho, María Teresa Armúa, Leticia Maya, Rodney Colina, Fernando López Tort, Matías Victoria, Julio Da Luz, Ana Soler, Andrés Lizasoain, Daniel Peluffo, Matías Castells, José Venzal.

**Semestre: Par** (2<sup>do</sup> semestre)

**A quienes está dirigido:** Estudiantes de grado que estén cursando el segundo semestre del Ciclo Biología Bioquímica y/o del Ciclo Inicial Optativo – Científico Tecnológico.

**CRÉDITOS: 7**

**Carga horaria**

Carga horaria teóricos	20 hs
Carga horaria prácticos/talleres/laboratorios	30 hs
Carga horaria trabajo virtual	
Otros (especificar)	
<b>Carga horaria TOTAL</b>	<b>50 hs</b>

**Modalidad de cursado y actividades de aula**

El formato de esta asignatura es semipresencial de modalidad teórica-práctica, basado en la realización de clases Teóricas Generales (no obligatorias), y Seminarios que contienen teóricos y prácticos (obligatorios) y realización de póster final (obligatorio). Las actividades tendrán apoyo en plataforma EVA.

**Regimen de asistencias**

Asistencia libre	Teóricos Generales
Asistencia obligatoria teóricos (%)	75 % - Teóricos de los Seminarios
Asistencia obligatoria prácticos (%)	75 %
Asistencia obligatoria a laboratorios (%)	75 %

### Sistema de aprobación del curso

Exoneración (nota mínima)	No
Examen	50%

### Sistema de evaluación del curso

Señale tipo de evaluación (todas las que correspondan)

Parciales	No
Trabajos prácticos	x
Informes de laboratorio	No
Informe	No
Examen	x

### Describa la evaluación (características, puntaje mínimo, etc):

El curso Introducción a las Ciencias Biológicas 2 será evaluado de acuerdo a las siguientes pautas:

- a)** Criterio del docente responsable del seminario al evaluar el desempeño individual durante la actividad teórica-práctico y durante la elaboración del poster final.
- b)** Evaluación de los posters, realizada por un tribunal de tres docentes, ajenos al seminario.
- c)** Prueba final globalizadora, realizada por cada docente responsable de seminario que deberá incluir además de los temas del seminario, preguntas sobre las clases teóricas (como mínimo 3 preguntas).

Aprobación del curso: para la aprobación del curso será necesario obtener un mínimo del 50% en la instancia evaluatoria **a)**, es decir el criterio del docente.

Aprobación de la materia: para la aprobación de la materia será necesario obtener como mínimo un 60% de los puntos sumados de las instancias evaluatorias **b)** evaluación del poster y **c)** prueba final globalizadora.

La calificación final se obtendrá sumando los puntajes de las pruebas evaluatorias **a)**, **b)** y **c)**; que aportarán 30%, 30% y 40%, respectivamente a la nota final.

### Conocimientos previos sugeridos :

Se sugiere poseer conocimientos sólidos sobre biología general.

### Objetivos del curso:

El objetivo general del curso Introducción a las Ciencias Biológicas 2 es la aproximación al método científico del estudiante de primer año universitario.

Los objetivos específicos del curso, que permitirán la ejecución del objetivo general, son: 1) En los Seminarios:

- a) La elaboración del trabajo colectivo en los seminarios, en torno a la ejecución de la propuesta docente. El abordaje científico del tema del seminario deberá permitir la integración del trabajo experimental con las discusiones teóricas y metodológicas sobre los tópicos de investigación propuestos.
- b) El trabajo experimental de laboratorio y/o de campo deberá ser obligatorio y representar no menos del 50% de la actividad total del seminario. Cada estudiante deberá participar

individualmente en el desarrollo del trabajo. De ser posible, las demostraciones por parte del docente deberán ser las estrictamente necesarias para promover el aprendizaje y la capacitación por sí mismo de cada estudiante. Es decir, la parte práctica de cada seminario deberá consistir en actividades desarrolladas por los propios estudiantes, no serán demostraciones realizadas por los docentes.

c) Los resultados obtenidos durante el desarrollo del seminario, serán comunicados al resto de los estudiantes y docentes, a través de la elaboración de un poster. La estructura general del mismo, si bien deberá ser flexible para mejor mostrar el trabajo específico desarrollado en cada seminario, deberá respetar algunas pautas generales: 1) deberá constar de un resumen de la actividad desarrollada, 2) señalar el abordaje metodológico elegido, 3) exponer los resultados y discutirlo, y 4) mostrar la bibliografía consultada.

La participación en la elaboración del poster será considerada de manera individual para cada estudiante, por el docente responsable de cada seminario.

d) Cada póster será presentado y discutido ante un tribunal constituido por docentes ajenos al seminario, que considerarán la comprensión y claridad en la exposición del tópico planteado, el abordaje metodológico, la interpretación de los resultados encontrados y la discusión de su significado en el contexto general del tema.

## 2) En los Teóricos Generales:

a) las seis primeras serán clases teóricas enfocadas en diferentes abordajes metodológicos generales (por ejemplo "Manejo del Animal de Experimentación", "Metodología del trabajo de campo: técnicas de captura", Metodologías del ADN, etc). El objetivo de estas primeras clases, es acercar al estudiante las principales herramientas de la investigación en biología, contextualizándolas en investigaciones realizadas en nuestro país.

b) Las seis últimas serán conferencias enfocadas en diferentes aspectos temáticos, con referencia a los tópicos tratados en los seis módulos temáticos del curso Introducción a la Biología I. El objetivo de estas charlas es mostrar con cierta profundidad los principales aspectos abordados en algunas investigaciones científicas, tanto nacionales como extranjeras.

c) Los temas dados en las clases teóricas serán evaluados a través de preguntas (como mínimo 3 preguntas) que serán incluidas en la prueba final globalizadora.

## **Contenidos**

### Teóricos Generales:

1. Introducción al método científico
2. Estructura de un trabajo científico
3. Manejo de material bibliográfico y recursos de búsqueda de información (Biblioteca)
4. Historia de la Zoología en el Uruguay. Colecciones zoológicas
5. Historia de la Botánica en el Uruguay. Colecciones micológicas y herbarios
6. Metodología de trabajo de campo en Zoología Preguntas, muestreos y estudios estadísticos en Ecología
7. Metodologías básicas de procesamiento de ADN
8. Manejo de animales de experimentación y aspectos éticos del manejo de animales
9. Metodologías básicas de procesamiento de proteínas

### Seminarios:

Todos los años se proporcionará una lista de seminarios elaborados por los diferentes grupos de investigación del DCB-CENUR Litoral Norte, a fin de que los estudiantes tengan la opción de elegir. Cada seminario consta con un docente responsable del mismo.

## **Bibliografía**

### **Básica**

NH. Curtis y A. Schneck. *Invitación a la Biología*. Ed. Médica Panamericana. 2006. 6ª ed.

E.P. Solomon, L. Berg y D.W. Martin, *Biología*. Cengage Learning Editores. 2013.9ª ed.