



Preuniversitario Popular Eloísa Díaz

Departamento de Biología

2025

PROGRAMA ACADÉMICO

Biología 3ro Medio 2025

ANTECEDENTES GENERALES

Unidad académica: Departamento de Biología.

Nombre del curso: Biología 3º Medio. (BC0103)

Nº Estudiantes Estimado: 90 estudiantes.

Horas de Trabajo: 3 horas semanales. 90 minutos por sesión.

Horario: Día miércoles de 18:30-20:00 hrs

COORDINADORES/RAS DEL CURSO

Bruno Mateo Santibáñez Leyton y Benjamín Ignacio Saud López

ENCARGADOS/DAS DE SECCIÓN (PEC)

SECCIÓN 1 (BC0103-1): Bruno Mateo Santibáñez Leyton

SECCIÓN 2 (BC0103-2): Valentina Alondra Rodríguez Huenchún

DOCENTES PARTICIPANTES	
Nombre	Correo
Bruno Mateo Santibañez Leyton (PEC Sección 1 y coordinador sección 2)	bruno.santibanez@ug.uchile.cl
Benjamín Ignacio Saud López (Coordinador sección 1 y 2)	benjamin.saud@ug.uchile.cl
Valentina Alondra Rodríguez Huenchún (PEC Sección 2)	valentina.rodriguez.h@usach.cl
Miuller Durand Romero (Profesor Participante sección 2)	miullerdurandr17@gmail.com
Sebastián Andrés Herrera Herrera (Profesor Participante sección 2)	sebastian.herrera.h@ug.uchile.cl
Antonia Alcota Arias (Profesora Participante sección 1)	antonia.alcota@ug.uchile.cl
Oswaldo Cerda Rojas (Profesor Participante sección 1)	osvaldo.cerda@ug.uchile.cl
Alejandro Javier Oyarzún Ramos (Profesor Participante sección 1)	alejandro.oyarzun@ug.uchile.cl

DESCRIPCIÓN DEL CURSO
<p>El curso de biología PreuPED es un curso de carácter básico común entre las distintas ciencias básicas, de manera que se encarga de abordar los contenidos necesarios para enfrentar el curso de biología del programa 4º medio y egresades. Cabe destacar que los contenidos abordados en el curso son temas muy complejos, que fueron ordenados en ejes de estudio desde "Pensamiento científico" hasta "Expresión Génica y ciclo vital celular" para asegurar un correcto desarrollo de las actividades y el aprendizaje de los estudiantes, enfocado en lo que se debe saber para enfrentar el curso de biología del programa 4º medio y egresades.</p>

PROPÓSITO FORMATIVO

El propósito es que los, las y les estudiantes puedan comprender, explicar y hacer análisis de textos, gráficas y situaciones del área biológica aplicando el método científico. Además, se espera que el estudiante logre comprender y aplicar los contenidos teóricos necesarios para enfrentar el curso de biología 4° medio y egresades para preparar la prueba PAES.

COMPETENCIAS

Las competencias de este curso están acorde a las habilidades que exige el DEMRE para la Prueba de Acceso a la Educación Superior (PAES)

HABILIDAD	DESCRIPCIÓN
Observar y plantear preguntas	Consiste en plantear interrogantes o problemas basados en observaciones, lecturas o discusiones, así como plantear hipótesis que se pueden poner a prueba, considerando las variables en estudio.
Planificar y conducir una investigación	Implica diseñar un plan de pasos a seguir para la obtención de evidencia, en el contexto de una investigación experimental, no experimental, documental o bibliográfica.
Procesar y analizar la evidencia	Consiste en examinar, organizar e interpretar resultados, relaciones, patrones y tendencias en diferentes contextos para elaborar predicciones, conclusiones o inferencias.
Evaluar	Se refiere a analizar la validez y la confiabilidad de una investigación científica, sea para replicarla, reproducirla, mejorarla, o adaptarla. Además, incluye examinar la relación entre los componentes de una investigación científica, para establecer su coherencia interna. Por último, involucra analizar las posibles aplicaciones de una investigación en la tecnología.
Comunicar	Implica identificar la forma de presentar información derivada del estudio de un fenómeno relacionado con las

	ciencias naturales para facilitar su comprensión considerando un determinado objetivo.
--	--

APRENDIZAJES ESPERADOS	
Los aprendizajes esperados de este curso están basados en el conocimiento que se debe tener para enfrentar el curso Biología 4° Medio y Egresados, de manera tal que aborda los contenidos previos a la Prueba de Acceso a la Educación Superior (PAES) y contenidos básicos.	
ÁREA TEMÁTICA	CONOCIMIENTO
Habilidades del Pensamiento Científico	Etapas del método científico, análisis, interpretación y descripción de graficas.
Organización molecular y biomoléculas	Niveles de organización molecular de la materia, biomoléculas inorgánicas y orgánicas.
Estructura y función celular	Teoría celular, clasificación celular (células eucariontes y procariontes), estructuras celulares de las células procariontes y eucariontes con sus funciones y adhesiones celulares.
Metabolismo y transporte celular	Transporte celular (pasivo y activo) y bioenergética (fotosíntesis y respiración celular)
Expresión génica y ciclo vital celular	Material genético de la célula eucarionte, núcleo celular, ciclo celular, mitosis, ciclo proliferativo, expresión génica, replicación del DNA, transcripción del DNA, traducción del RNA, Morfofisiología de células diferenciadas y contracción muscular y muerte celular.
Integración	La vida dentro de una célula, integración de todos los contenidos del curso.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

1. Clases teóricas

El curso cuenta con 17 clases teóricas presenciales. Esta actividad está dirigida a todo el curso y serán de **asistencia voluntaria pero altamente recomendada (Excepto la Clase 17 que contempla evaluación y por ende es obligatoria)**. Las clases del curso están en su mayoría basadas en las clases del Prof. Benjamín Saud López, Coordinador del Departamento de Biología desde 2023 a la actualidad.

2. Seminarios

Estas corresponden a 5 sesiones donde se evaluará el avance de cada estudiante mediante 3 a 5 preguntas de desarrollo que serán contestadas grupalmente (presentando sus conclusiones) con el apoyo y retroalimentación del docente a cargo de la actividad. Esta actividad está dirigida a todo el curso y será de **asistencia obligatoria**.

3. Trabajo Práctico

Corresponde a una actividad práctica sobre Tejido Muscular, en la cual, mediante una guía de trabajo, aprenderemos y evaluaremos el uso del microscopio óptico para la observación de células musculares. Es una actividad de **asistencia obligatoria (Sólo no asistirán estudiantes que incumplan el reglamento de asistencia)**.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

1. Seminarios

La actividad ya descrita en el apartado "Estrategias metodológicas" equivale cada una a una nota que consta de controles que se realizan al finalizar el seminario, controles que presentarán preguntas de alternativas similares a las desarrolladas a lo largo del seminario por lxs alumnx y lxs docentes.

2. Pruebas integrativas

Al finalizar cada eje temático, se hará una prueba de 15 preguntas sobre el eje temático finalizado, estas evaluaciones serán presenciales **y por ende son de asistencia obligatoria.**

Cabe destacar que existirá una última nota que se obtendrá de manera presencial en una clase integrativa (17) donde se desarrollará un tópico al azar en forma de pregunta que constará del 50% de la nota y una contra pregunta por parte del docente que significará el otro 50% de la nota.

3. Ensayos

Estas evaluaciones serán una experiencia muy similar a la rendición de la PAES de ciencias. Serán rendidos en las fechas que se mencionan en el calendario académico del curso, con la misma cantidad de preguntas de la PAES y el mismo tiempo para responderlas.

Se considera una actividad de **asistencia voluntaria pero altamente recomendada.**

No rendir una evaluación obligatoria, significará que al final del curso la/las nota/s faltante/s será/n reemplazada/s por la nota mínima 1.00

BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

- Alberts B, Bray D, Hopkin K, et al. Introducción a la Biología Celular.
- Información de las presentaciones de las clases teóricas.
- Apuntes de clases.

REGLAMENTO DE ASISTENCIA

- Las clases teóricas presenciales son de asistencia voluntaria pero altamente recomendada.
- Los seminarios son de asistencia obligatoria. *
- Las pruebas de cada eje temático son presenciales y de asistencia obligatoria. *

- Los ensayos son de asistencia voluntaria pero altamente recomendada.

***Puede faltar a un máximo de 3 actividades obligatorias sin justificar, en caso de exceder este límite deberá justificar su falta con una razón válida, tales como horas médicas, situaciones personales o trámites impostergables al correo biología.preuped@gmail.com (Indicando nombre y sección). En caso de no justificar y exceder el límite de inasistencias (3) no podrá participar de la actividad Trabajo Práctico.**

Cualquier modificación será comunicada oportunamente a través de las vías de comunicación oficiales.

**Departamento de Biología
Preuniversitario Popular Eloísa Díaz
2025**