

PROGRAMA DE CURSO

Biología 3ro Medio 2024

ANTECEDENTES GENERALES

Unidad Académica: Departamento de Biología.

Nombre del Curso: Biología 3ro Medio (BC0103)

Tipo de Curso: Obligatorio

Periodo Académico: Año 2024.

Nº Estudiantes Estimado: 100 estudiantes.

Horas de Trabajo: 3 horas semanales (presencial y autoestudio). 90 minutos por sesión.

Horario: Día viernes de 18:30–20:00 hrs.

COORDINADORES/RAS DEL CURSO

Prof. Alejandro Ahumada Quintanilla y Prof. Benjamín Saud López

PROFESORES/AS ENCARGADOS/DAS DE SECCIÓN (PEC)

SECCIÓN 1 (BC0103-1): Prof. Benjamín Saud López

SECCIÓN 2 (BC0103-2): Prof. Sebastián Herrera Herrera

DOCENTES PARTICIPANTES	
Nombre	Correo
Prof. Benjamín Saud López (PEC Sección 1 y coordinador Sección 2)	benjamin.saud@ug.uchile.cl
Prof. Alejandro Ahumada (Coordinador sección 1 y 2)	alejandro.ahumada@ug.uchile.cl
Prof. Sebastián Herrera Herrera (PEC Sección 2)	sebastian.herrera.h@ug.uchile.cl
Prof. Bruno Mateo Santibáñez Leyton (Participante Sección 1)	bruno.santibanez@ug.uchile.com
Prof. Alejandro Javier Oyarzún Ramos (Participante Sección 1)	alejandro.oyarzun@ug.uchile.cl
Prof. Valentina Alondra Rodríguez Huenchún (Participante Sección 2)	vhuenchunr1@gmail.com

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

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 común del programa 4to y egresades. Cabe destacar que los contenidos abordados en el curso son temas muy complejos que dan para mucha explicación, sin embargo, en este curso nos enfocaremos en lo que se debe saber para enfrentar el curso de biología común y electivo del programa 4to y egresades.

PROPÓSITO FORMATIVO

El propósito es que los, las y les estudiantes puedan comprender, explicar y hacer análisis de textos, gráficas y situaciones del área de la biología aplicando el método científico. Además, se espera que el estudiante logre comprender los contenidos teóricos necesarios para enfrentar el curso de biología común y electivo 4to 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 sobre fenómenos naturales o cotidianos. Plantear o seleccionar hipótesis y predicciones comprobables, considerando las variables en estudio.
Planificar y conducir una investigación	Implica recolectar evidencias teóricas o empíricas, manipulando de forma segura y rigurosa los instrumentos y materiales para medir las variables en estudio, en el contexto de una investigación experimental, no experimental, documental o bibliográfica.
Procesar y analizar la evidencia	Consiste en analizar e interpretar resultados, relaciones, patrones y tendencias para elaborar conclusiones o inferencias.
Evaluar	Se refiere a evaluar la validez y la confiabilidad de los resultados obtenidos, sea para replicar la investigación, para mejorarla, para reformularla o adaptarla a otras investigaciones. Además, involucra evaluar el impacto del conocimiento científico en la tecnología.
Comunicar	Implica dar a conocer información científica de modo claro y preciso, utilizando un vocabulario científico pertinente, mediante recursos de apoyo para facilitar la comprensión (tablas, gráficos, modelos, etc.).

APRENDIZAJES ESPERADOS

Los aprendizajes esperados de este curso están basados en el conocimiento que se debe tener para enfrentar el curso Biología Común 4to y Egresades, de manera tal que aborda los contenidos evaluados en 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 y adhesiones celulares.
Metabolismo celular	Transporte celular (pasivo y activo), bioenergética (fotosíntesis y respiración celular)
Expresión genética y reproducción 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
Ecología y ecosistemas	Organismos en el ecosistema, ciclos de la materia en los ecosistemas, flujo de energía en los ecosistemas y alteraciones en el ecosistema.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

1. Clases teóricas

El curso cuenta con 19 clases teóricas presenciales. Esta actividad está dirigida a todo el curso y serán de **asistencia voluntaria pero altamente recomendada**. Las clases del curso están en su mayoría basadas en las clases del Prof. Alejandro Oyarzún Ramos, Coordinador del Departamento de Biología hasta el año 2023.

2. TBL (Team Based Learning)

Estas corresponden a 6 sesiones donde se evaluará el avance de cada estudiante mediante preguntas que serán contestadas tanto individual como grupalmente 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 ciclo proliferativo, en la cual, mediante una guía de trabajo, aprenderemos y evaluaremos el uso del microscopio óptico para la observación de células en proliferación. **Es una actividad de asistencia obligatoria (solo no asistirán estudiantes que incumplan el reglamento de asistencia).**

PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS

1. TBL (Team Based Learning)

La actividad ya descrita en el apartado “Estrategias metodológicas” equivale cada una a una nota que consta de 2 controles que se mencionan a continuación:

1.1 iRAT (Control individual TBL)

En cada TBL se hará un control de entrada (iRAT) con 6 preguntas sobre el eje temático al que corresponde el TBL. **Son obligatorios pues la actividad TBL también lo es.** Estos iRAT serán una nota que ponderará un 80% de la nota final del TBL de cada estudiante.

1.2 tRAT (Control grupal TBL)

En cada TBL, se responderán las mismas preguntas del iRAT pero de forma grupal, este control recibe el nombre de tRAT. Estos tRAT serán una nota que ponderará un 20% de la nota final del TBL de cada estudiante.

Cada TBL tendrá una nota (80% iRAT + 20% tRAT).

El promedio final de las notas TBL equivaldrán a un 25% de la nota final del curso.

2. Pruebas por eje temático

Al finalizar cada eje temático, se hará una prueba de 15 preguntas sobre el eje temático finalizado, estas evaluaciones sean presenciales u online, **son obligatorias**, pues cada una de ellas ponderará un 15% de la nota final del estudiante.

*Nota: El único eje que no contará con prueba es el de método científico, pues se evaluará de manera transversal.

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 plan de clases 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

La nota final del curso (100%) se calculará como:

$$\text{Nota Final} = 0.25 * \text{Promedio_TBLs} + 0.15 * \text{Prueba_I} + 0.15 * \text{Prueba_II} + 0.15 * \text{Prueba_III} + 0.15 * \text{Prueba_IV} + 0.15 * \text{Prueba_V}$$

BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

- 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 TBL son de asistencia obligatoria.*
- Si las pruebas de cada eje temático son presenciales, son de asistencia obligatoria.*
- Los ensayos son de asistencia voluntaria pero altamente recomendada.

***Puede faltar a un máximo de 2 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. En caso de no justificar y exceder el límite de inasistencias (2) no podrá participar de la actividad Trabajo Práctico.**

Cualquier modificación será comunicada oportunamente a través de las vías de comunicación oficiales. (U-Cursos)

Departamento de Biología PreuPED.