



Universidad  
de O'Higgins

**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

**PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR**

1) IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR			
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR	<b>BIOLOGÍA Y GENÉTICA</b>		
UNIDAD ACADÉMICA	Escuela de Salud		
CARRERA	Enfermería	TIPO DE ACTIVIDAD	Obligatoria
CÓDIGO	SAL1102-1/SAL1102-2/ SAL1102-3	SEMESTRE	Segundo
CRÉDITOS SCT–Chile	6 SCT	SEMANAS	17
TIEMPO DE DEDICACIÓN SEMANAL			
TIEMPO DE DEDICACIÓN TOTAL	TIEMPO DE DOCENCIA DIRECTA	TIEMPO DE TRABAJO AUTÓNOMO	
10	4,5	5,5	
REQUISITOS			
PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
Química y Bioquímica - Matemáticas y Bioestadística		No tiene	

2) DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR
<p>a) Descripción sintética de la actividad curricular:</p> <p>En esta asignatura se espera que las y los estudiantes comprendan el papel fundamental de la célula en los procesos biológicos y en la transmisión de la información genética. Además, se espera que adquieran conocimiento profundo para que puedan establecer conexiones entre las alteraciones en la estructura celular o en la expresión del ADN y diversas enfermedades o cambios en el fenotipo.</p> <p>Por otra parte, los laboratorios prácticos permitirán al estudiantado observar directamente los conceptos teóricos discutidos en clase e integrar los conocimientos a través de experimentación.</p> <p>El objetivo final es que las y los estudiantes, gracias a los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos, estén preparados para fundamentar decisiones clínicas relacionadas con el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades en el futuro.</p>



Universidad  
de O'Higgins

**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

b) Competencias a las que tributa la actividad curricular:

CE1. Aplicar saberes fundamentales de las ciencias, particularmente biológicas, psicológicas y sociales; para comprender integralmente los fenómenos relacionados con el ciclo de la vida de las personas en contextos de salud-enfermedad, utilizando un razonamiento científico y crítico.

CE2. Actuar en coherencia con los valores y principios éticos que fundamentan el ejercicio de su profesión, para la protección de la calidad de vida y salud de las personas, familias y comunidades, considerando un enfoque de derecho y bases epistemológicas.

CG3. Utiliza habilidades comunicacionales que facilitan la interacción con las personas, familias, comunidades y equipos de trabajo, aumentando la efectividad de su trabajo, y evitando o resolviendo conflictos.

CG4. Mantiene una actitud de permanente autoconocimiento, autocuidado, autocrítica y perfeccionamiento en su quehacer profesional con la finalidad de mejorar su desempeño y logros en relación con la salud de las personas.

CG5. El/la profesional que egresa de una carrera de la salud se integra a equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios, con liderazgo, autogestión, autocrítica, gestión emocional y empatía, para lograr los objetivos del trabajo o tareas.

### 3) RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. Aplica los principios fundamentales de la biología celular y los distintos niveles de comunicación celular, para la comprensión de los procesos celulares involucrados en contexto de salud-enfermedad.

RA2. Identifica los conceptos y mecanismos involucrados en la reproducción, diferenciación, mantención y muerte celular para la comprensión o análisis de procesos patológicos observados en el ámbito de la salud.

RA3. Interpreta contenidos básicos del funcionamiento de la célula desde una mirada integrativa, involucrando elementos de biología celular y genética moderna para la resolución de problemas biológicos relacionados con la salud y enfermedad.

RA4. Analiza el comportamiento celular en contextos de salud y enfermedad, aplicando factores ambientales y genéticos a fin de lograr integrar los procesos que conforman a la célula, desde la estructura, replicación del ADN, transcripción o traducción y regulación génica.

RA5: Relaciona la replicación del material genético y la regulación génica con la influencia del ambiente en la herencia y las enfermedades humanas.

RA6: Trabaja colaborativamente, asumiendo el rol asignado responsablemente, en seminarios, laboratorios, tareas grupales, entre otras, generando un ambiente de intercambio de ideas de manera respetuosa.



Universidad  
de O'Higgins

**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

<b>4) UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS</b>			
<b>Nombre de la unidad</b>	<b>Números de semanas</b>	<b>Resultados de aprendizaje abordados por esta unidad</b>	<b>Contenidos comprendidos por la unidad</b>
<b>I</b> <b>Organización molecular de la célula</b>	5	RA1 RA2 RA3	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Principios fundamentales en Biología Celular.</li><li>2. Biomoléculas.</li><li>3. Organelos Celulares.</li><li>4. Membrana plasmática: Estructura, propiedades y transporte a través de la membrana.</li><li>5. Citoesqueleto.</li></ol>
<b>II</b> <b>La célula y su microambiente</b>	3	RA2 RA3 RA6	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalización Celular.</li><li>2. Ciclo Celular.</li><li>3. Proliferación, Diferenciación y Muerte Celular</li></ol>
<b>III</b> <b>Herencia genética y su implicancia en la salud</b>	9	RA3 RA4 RA5 RA6	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Estructura del ADN</li><li>2. Replicación y Reparación del ADN</li><li>3. Transcripción y Traducción</li><li>4. Técnicas para el estudio y manipulación del material genético</li><li>5. Herencia</li></ol>

#### **5) RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Biología es una asignatura teórico-práctica que combina clases expositivas y participativas con laboratorios experienciales y otros recursos educativos. El propósito del curso es desarrollar competencias que contribuyan al perfil de egreso de los estudiantes. Se enfoca en actividades centradas en el análisis y discusión, lecturas obligatorias y complementarias, prácticas en laboratorio, seminarios grupales, tareas, aula invertida, controles y certámenes. Todo ello con el objetivo de aplicar los contenidos de manera integradora, globalizada y contextualizada, para ello se incluirán instancias de retroalimentación ya sea de las actividades evaluativas globales como las distintas actividades didácticas de los talleres de clase, establecido en la calendarización de la asignatura.

## 6) CONDICIONES DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN

### Instancias de evaluación:

**Controles:** Evaluaciones parciales que evalúan aprendizajes específicos desarrollados a lo largo de una determinada sesión del curso. Se realiza en los Talleres y es de carácter obligatorio. No se eliminará ninguna nota de control.

**Certámenes:** Evaluaciones sumativa en la cual se evalúan de manera integrativa los contenidos de las unidades respectivas abordadas en el curso. Corresponde a una prueba escrita individual y son de carácter obligatorio.

**EXAMEN:** Evaluación sumativa final en la cual se evalúa de manera global e integral los aprendizajes desarrollados a lo largo del curso. Corresponde a una prueba escrita e individual.

Se **eximirán** aquellas (os) estudiantes con nota de presentación a examen (**NPE**) igual o superior a **5,0**.

Tienen derecho a presentarse a examen, aquellas (os) estudiantes que no cumplan con las condiciones de eximición explicitadas. El examen no tiene carácter reprobatorio, es decir aprobará el curso todo quien, independiente de la nota obtenida en éste, cumpla con los requisitos de aprobación y ponderación de la asignatura.

**Importante:** No existirán otras instancias para modificar el promedio final obtenido en el curso.

### Ponderación de evaluaciones:

Tipo Evaluación	Ponderación
Certamen I	20%
Certamen II	20%
Certamen III	25%
Controles	10%
Informes de laboratorio	15%
Presentación oral	10%
Ponderación NPE	100%
<b>Notal Final</b>	
NPE	70%
Examen	30%

**Requisito de aprobación:** La nota final promedio ponderada debe ser igual o superior a 4,0, considerando aproximación a una cifra decimal (dependerá del cálculo del portal de notas diseñado).

**Asistencia:** La asistencia a las clases de cátedra no son obligatorias. Sin embargo, la asistencia a los talleres y laboratorios sí son de carácter obligatorio.

### Inasistencias:

La ausencia a cualquier actividad evaluativa, taller o laboratorio debe ser justificada conforme a protocolos dispuestos por la Universidad de O'Higgins.

La falta no justificada actividades evaluativas implica una calificación de 1,0 en la evaluación correspondiente.

**Recuperación de evaluaciones:**

- La ausencia a una evaluación debidamente justificada permitirá participar en una evaluación recuperativa, programada según el calendario del curso. Se dispone de una única instancia de recuperación por actividad, lo que implica que en ningún caso se repetirán las actividades programadas.
- En caso de no asistir a esta instancia, la nota faltante se reemplazará automáticamente por una calificación de 1,0.
- Los controles recuperativos abarcan toda la materia y se realizará en las fechas estipuladas en el calendario del curso.
- Los certámenes recuperativos se realizarán por separado para cada certamen, en fechas y horarios a convenir.

**Honorabilidad académica:**

Cualquier infracción a la honorabilidad académica significa la suspensión de la actividad, la aplicación de la nota mínima en la actividad (1,0) y sumario académico para aquellos estudiantes involucrados.

Se considerarán infracciones a la honestidad académica las siguientes acciones:

- Reproducir o facilitar la reproducción de respuestas en cualquier tipo de evaluación académica.
- Adulterar cualquier documento oficial o evaluaciones.
- Plagiar u ocultar intencionalmente el origen de la información en cualquier tipo de instrumento de evaluación.
- 

Metodologías de evaluación			
Resultado de aprendizaje	Actividad o metodología de evaluación	Instrumentos de evaluación	Ponderación
RA1, RA3	<b>Certamen I:</b> Individual escrito	Tabla de especificaciones técnicas	20% de NPE
RA2, RA3	<b>Certamen II:</b> Individual escrito	Tabla de especificaciones técnicas	20% de NPE
RA3, RA4, RA5	<b>Certamen III:</b> Individual escrito	Tabla de especificaciones técnicas	25 % de NPE
RA1, RA2, RA3, RA4,RA5, RA6	6 evaluaciones sumativas que consta de: controles individuales escritos, talleres y/o seminarios evaluados, tareas, trabajos	Tabla de especificaciones técnicas y evaluación con rúbrica	10% de NPE
RA1, RA2, RA3, RA4,RA5, RA6	3 informes de laboratorio	Formato de entrega de paper de resultado.	15% de NPE
RA4, RA6 Actividad Integrativa	<b>Presentación grupal:</b> trabajo teórico con presentación oral	Evaluación con Rúbrica	10% de NPE
RA1, RA2, RA3, RA4,RA5	Examen: individual escrito	Tabla de especificaciones técnicas	30% Nota Final



Universidad  
de O'Higgins

**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

<b>7) BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA</b>	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Biología Molecular de la Célula. Alberts y col. 6ta. Edición. Editorial Omega (2016).	Libro Físico
Karp. Biología celular y molecular. Iwasa y col. 8va Edición. Editorial McGraw Hill (2019).	Libro Físico

<b>8) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA</b>	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO

<b>9) RECURSOS WEB</b>
SITIOS WEB