



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	Didáctica específica de la Biología II		
UNIDAD ACADÉMICA	Escuela de Educación		
CARRERA	Pedagogía en Ciencias Naturales con menciones	TIPO DE ACTIVIDAD	Obligatoria (Para mención de Biología y Física y mención Biología y Química)
CÓDIGO	PCB 4102	SEMESTRE	8
CRÉDITOS SCT-Chile	4	SEMANAS	15
TIEMPO DE DEDICACIÓN SEMANAL			
TIEMPO DE DEDICACIÓN TOTAL	TIEMPO DE DOCENCIA DIRECTA	TIEMPO DE TRABAJO AUTÓNOMO	
7,2	3	4,2	
REQUISITOS			
PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
Didáctica específica de la biología 1		No tiene	

2) DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR
a) Descripción sintética de la actividad curricular
<p>Este curso tiene como propósito que el/la docente en formación inicial fortalezca y profundice la discusión y el análisis crítico de los principales modelos y estrategias para la enseñanza de la biología. Además, de incorporar las orientaciones curriculares desde las propuestas ministeriales para la planificación, diseño y evaluación de experiencias de aprendizaje, analizando y reflexionando sobre las implicaciones didácticas en el aprendizaje del estudiantado.</p> <p>De forma concreta, se espera que los/as docentes en formación inicial sean capaces de diseñar actividades y secuencias didácticas, y también diseñar e implementar microclases propias para la enseñanza de la biología escolar.</p> <p>Este curso, permitirá desarrollar particularmente las competencias didácticas propias de las Ciencias Naturales que permitirán a los/as docentes en formación conducir procesos de enseñanza y aprendizaje en diversos contextos socioeducativos.</p>



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

b) Competencias a las que tributa la actividad curricular

2.3. Diseñar, implementar y evaluar experiencias de aprendizaje considerando los lineamientos didácticos de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales, el marco curricular, la diversidad de contextos y las características de sus estudiantes.

2.5. Generar en el aula un ambiente que promueve el aprendizaje y desarrollo del pensamiento científico de los y las estudiantes mediante estrategias e interacciones pedagógicas.

2.6. Monitorear el aprendizaje utilizando escenarios, procesos y criterios de evaluación sistemáticos para retroalimentar los logros de los y las estudiantes, orientar su aprendizaje y mejorar la propia enseñanza.

3) RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. Diseñar actividades de aprendizaje, desde un enfoque interdisciplinario, que promuevan la comprensión de aspectos relacionados con el equilibrio interno y salud, considerando elementos desde la actividad física, alimentación, hasta las aplicaciones tecnológicas de microorganismos.

RA2. Diseñar actividades de aprendizaje para promover la argumentación y la toma de decisiones basadas en evidencia en temáticas de reproducción y sexualidad, considerando las dimensiones biológica, psicológica, afectiva, social y cultural.

RA3. Diseñar actividades de aprendizaje y/o evaluativas para diversos escenarios de aprendizaje, que permitan comprender la transferencia de energía y materia, la organización e interacción de los seres vivos, la evolución biológica y la importancia del cuidado de la biodiversidad a nivel local y global.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

4) UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS

Unidad de Aprendizaje 1. Diseños de experiencias de aprendizaje para la enseñanza de la biología

- Desafíos en la enseñanza y aprendizaje de la biología
- Microenseñanza en la formación docente para las ciencias naturales y la biología
- Diseño y planificación de secuencias didácticas para la enseñanza de las ciencias naturales y la biología
- Desafíos y oportunidades del contexto local y la interdisciplinariedad en la enseñanza de las ciencias naturales y la biología

Unidad de Aprendizaje 2. Estrategias de evaluación para la enseñanza y aprendizaje de la biología

- Evaluación para el aprendizaje de las ciencias naturales, particularmente de la biología
- Retroalimentación efectiva en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales y la biología
- Metacognición en el aprendizaje de las ciencias naturales y la biología

RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

La metodología de este curso es tipo taller y se centra en el diseño y análisis de actividades, basadas en estrategias didácticas, que permitan desarrollar los objetivos de aprendizaje, habilidades y actitudes propuestas en el currículum nacional. Favoreciendo así, la toma de decisiones, basadas en evidencias, en la práctica educativa.

Para el logro de los resultados de aprendizaje, cada docente en formación deberá diseñar e implementar dos secuencias didácticas, integrando diversas estrategias didácticas y de evaluación, para alcanzar el(los) objetivo(s) propuestos.

Las sesiones de clases, se desarrollarán mediante el análisis y reflexión de diversas estrategias de enseñanza - aprendizaje de la biología, para esto se incorporarán clases dialogadas, análisis y reflexión de textos, análisis grupales, y el diseño, planificación e implementación de microclases y diseño de secuencia didáctica, incorporando al menos una de las siguientes estrategias:

- Actividades prácticas, por ejemplo, de laboratorio
- Actividades que propicien la indagación científica.
- Actividades que propicien la Argumentación científica escolar.
- Actividades que propicien la Modelización.

También se incorporan actividades que promuevan la evaluación y retroalimentación entre pares.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

5) CONDICIONES DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN

Tipo de evaluación sumativa (*)	Cantidad	Formato	Porcentaje
Control de lectura	1	Individual	10%
Bitácora reflexiva	3	Individual	15%
Microenseñanza 1	1	Individual	20%
Coevaluación	2	Individual/grupal	10%
Diseño de evaluación	1	Dupla	10%
Diseño de secuencia didáctica	1	Dupla	20%
Microenseñanza 2	1	Dupla	15%

(*) En caso de faltar a una evaluación se debe existir justificación aprobada por la DAE, para lo cual se coordinará una instancia evaluativa al final del curso.

Condiciones de aprobación:

- Nota de final $\geq 4,0$
- Asistencia $\geq 70\%$

Quienes obtengan menos de 70% de asistencia reprueban el ramo con un 3,5.

Todas las evaluaciones sumativas tienen una exigencia del 60%.

6) BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Cañal de León, P. C. (coord) (2011). Didáctica de la Biología y la Geología (Vol.1ª y 2ª). España: Graó.	Soporte físico



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

De Pro Bueno, A., Hernández Arnedo, M. J., Mellado Jiménez, V., Jaén García, M., Perales Palacios, F. J., Luna Pérez, M., Cano Martínez, M. I., Ojeda Barceló, F., Gutiérrez, A. (2011). <i>Biología y geología. Investigación, innovación y buenas prácticas</i> . España: EDITORIAL GRAO.	Soporte físico
Borrull Riera, A., Valls Bautista, C. (2019). <i>Ciencia low cost: Guía práctica de actividades indagatorias sobre ciencia de la vida para secundaria</i> . España: EDITORIAL GRAO.	Soporte físico

7) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Couso et al. (Coord) (2020) <i>Enseñando ciencia con ciencia</i> . Madrid: Fundación Lilly; FECYT.	Soporte digital
García Rovira, M. P. (2005). Los modelos como organizadores del currículo en biología. <i>Enseñanza de las Ciencias</i> , 1-5.	Soporte digital
Gómez-Galindo, A. A., Sanmartí, N., & Puyol, R. M. (2007). Fundamentación teórica y diseño de una unidad didáctica para la enseñanza del modelo ser vivo en la escuela Primaria. <i>Enseñanza de las Ciencias</i> , 25(3), 325-340.	Soporte digital
Gutiérrez, R. (2014). Lo que los profesores de ciencias conocen y necesitan conocer acerca de los modelos: aproximaciones y alternativas. <i>Revista Bio-grafía Escritos sobre la biología y su enseñanza</i> , 7(13), 37-66.	Soporte digital
González-Weil, C., & Harms, U. (2012). Del árbol al cloroplasto: concepciones alternativas de estudiantes de 9º y 10º grado sobre los conceptos «ser vivo» y «célula». <i>Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas</i> , págs-31.	Soporte digital
Marcos Merino, J. M., & Esteban Gallego, M. R. (2017). Concepciones alternativas sobre Biología Celular y Microbiología de los maestros en formación: implicaciones de su presencia.	Soporte digital
Marín, Y. A. O. (2021). Caminos didácticos para la enseñanza de la biología y la lucha antirracista: una deuda histórica y una necesidad urgente. <i>Voces y Silencios. Revista Latinoamericana de Educación</i> , 12(1), 200-228.	Soporte digital
Osorio, L. B. (2022). Metodologías interculturales para la enseñanza de la biología y la vida. <i>Tecné, Episteme y Didaxis: TED</i> , (51), 223-242.	Soporte digital



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

8) RECURSOS WEB

SITIOS WEB

<https://www.curriculumnacional.cl/curriculum>

<https://cienciascontic.github.io/simuladores/>

<https://www.learner.org/wp-content/interactive/envsci/ecology/ecology.html>

<https://itol.embl.de/itol.cgi>

<https://simulaciones.cr2.cl/>

<https://anatomiahumana3d.com/>

<https://cienciasnaturales.didactalia.net/juegos>

9) Información importante

● Integridad Académica

En los cursos impartidos en la Escuela de Educación se consideran faltas graves a la integridad académica y a la ética las siguientes acciones:

- Copiar y facilitar la copia de respuestas en cualquier tipo de evaluación académica;
- Adulterar cualquier documento oficial como documento de asistencias, correcciones de pruebas o trabajos de investigación, entre otros;
- Plagiar u ocultar intencionalmente el origen de la información en cualquier tipo de evaluación.
- Usar IA generativas sin citación está terminantemente prohibido puesto que su uso no refleja la concreción de las competencias del perfil de egreso. Su uso debe ser un complemento, no un reemplazo a las capacidades y habilidades de los y las estudiantes.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

Cualquiera de las faltas graves mencionadas anteriormente, será sancionada con la suspensión inmediata de la actividad y con la aplicación de la **nota mínima (1,0)**. Además, estas causales serán informadas al Consejo de Escuela para iniciar una investigación sumaria en caso de ser necesario.

- **Protocolo ante denuncias sobre acoso sexual, acoso laboral y discriminación arbitraria**

De acuerdo a la misión y principios de la Universidad de O'Higgins, y siguiendo los Lineamientos para la Docencia (2022) dictaminados por la Dirección de Pregrado, se exige un uso seguro, responsable y ético de las tecnologías de la información. En este sentido, **se rechazan tajantemente cualquier conducta (virtual y/o presencial) de uso inadecuado de datos personales, acoso sexual y discriminación arbitraria**. Todos estos actos se encuentran considerados en el reglamento estudiantil UOH y son sancionados por la Universidad. **En el caso específico de experimentar o ser testigo de acoso sexual y discriminación arbitraria contacta a tu jefatura de carrera y asesorarte por la Dirección de Equidad de Género y Diversidades:** oficina.equidad.genero@uoh.cl también puedes asistir de manera presencial a la Dirección que esta ubicada en la oficina 501 edificio A. Horario de atención 9:30 a 17:00.

Si vives cualquier otro tipo de situación de acoso, maltrato o abuso de otra índole que NO sea de carácter sexual o de género contacta a la jefatura de carrera y asesórate por pregrado.

- **Respeto por el nombre social del estudiantado**

La Universidad de O'Higgins cuenta con mecanismos para realizar el procedimiento de cambio de nombre social a las personas que lo soliciten en virtud de su identidad de género. **Todo integrante de la universidad puede manifestar su voluntad de utilizar su nombre social a el/la docente, así como los pronombres asociados.** Además, para formalizar su uso en la Universidad debes solicitarlo a la Dirección de Equidad de Género y Diversidades. Para hacer esta solicitud, descarga el formulario de solicitud y la declaración jurada simple de la página web: <https://www.uoh.cl/#cambios-de-nombre-social>, y preséntalos presencialmente o vía email a: oficina.equidad.genero@uoh.cl

- **Consideración de ajustes razonables:**

Si tienes alguna condición de discapacidad, o requieres comunicar cualquier información relevante para favorecer tu proceso de enseñanza-aprendizaje, contáctate con el/la docente del curso, o bien con tu jefe de carrera para **evaluar ajustes razonables y/o la implementación de otras estrategias de apoyo**. Para más información puedes escribir a unidad.inclusion@uoh.cl.

- **Atención Psicológica Estudiantil**

El apoyo psicológico estudiantil en la UOH está dirigido a abordar los temas de salud mental más prevalentes en la población universitaria. Estudiantes con cuadros severos y/o crónicos que requieren de tratamientos especializados por parte de un centro de salud serán derivados a la red externa y contarán con un sistema de seguimiento por parte de la Dirección de Salud Mental. Esta unidad ofrece modalidades de atención grupal e individual, ambas modalidades psicoterapéuticas tienen importante evidencia en su efectividad. Para acceder a la atención psicológica individual, puedes solicitar una hora escribiendo a: atencionpsicologica@uoh.cl

Además, se pueden comunicar al número de teléfono: +56229030011.

Instagram: <https://www.instagram.com/uoh360/?hl=en>

Sitio web: <https://www.uoh.cl/saludmental/>



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

Diseñado	Validado	Aprobado
Docente de asignatura - Jefatura de carrera PCN	Jefa de carrera PCN	
22 de agosto 2025	29 de agosto 2025	