



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 1		
UNIDAD ACADÉMICA	Escuela de Educación		
CARRERA	Pedagogía en Ciencias Naturales con menciones	TIPO DE ACTIVIDAD	Obligatoria para Mención Biología y Química y para Mención Biología y Física
CÓDIGO	PCB4101	SEMESTRE	7
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	
Evaluación de los aprendizajes en Ciencias Naturales Herencia y Biodiversidad		No tiene	

2) DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR
<p>a) Descripción sintética de la actividad curricular</p> <p>Este curso tiene como propósito que el profesor o la profesora en formación identifique su propia imagen acerca de la biología como ciencia, reconociendo la influencia de ésta sobre las concepciones personales de la enseñanza y el aprendizaje de biología. Además, propone fortalecer la discusión y el análisis crítico de los principales modelos teóricos y estrategias utilizados en la enseñanza de la biología, las orientaciones curriculares desde las propuestas ministeriales para su enseñanza, progresión de contenidos y las implicaciones didácticas en el aprendizaje de las y los estudiantes. Reconociendo con ello la trayectoria histórica de la enseñanza de la disciplina.</p> <p>El curso tributa al perfil de egreso en tanto desarrolla el análisis contextual del currículum para la enseñanza de la disciplina y de los recursos disponibles para su enseñanza. Como también mediante el diseño de experiencias de aprendizaje.</p> <p>Se espera que los profesores y las profesoras en formación inicial sean capaces de analizar y reflexionar sobre la historia de la biología y de su enseñanza, que permita hacer una revisión crítica de las bases curriculares para evaluar la progresión de contenidos y</p>



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

habilidades y actitudes propuestas. Con el objetivo de generar propuestas de diseño de actividades que promuevan el aprendizaje tanto en la biología escolar como en instancias interdisciplinarias en un contexto de constante reflexión docente.

b) Competencias a las que tributa la actividad curricular

2.2. Contextualizar el currículo escolar de ciencias para tomar decisiones pedagógicas en aulas diversas de la región y el país.

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.

2.7. Seleccionar y hacer uso de diversos recursos educativos que sean pertinentes al contenido y a las características de los y las estudiantes, con el propósito de crear experiencias de aprendizaje interactivas, desafiantes y multimodales.

3) RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. Analizar estrategias de aprendizaje que apunten a promover la diversidad y reducir las brechas de género, incentivando el interés por las ciencias considerando el desarrollo sociohistórico de ésta y su enseñanza.

RA2. Analizar el currículum nacional para identificar oportunidades y limitaciones que permitan a las/os estudiantes comprender y articular conocimientos en torno a estructura y función de los seres vivos, equilibrio interno y salud, genética y diversidad, y/o de evolución y ecología.

RA3. Evaluar el potencial didáctico de diversos recursos de modelamiento en torno a fenómenos biológicos, para potenciar la argumentación en temáticas referidas a estructura y función de los seres vivos, equilibrio interno y salud, genética y diversidad, y/o de evolución y ecología.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

4) UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS

Unidad de Aprendizaje 1: Trayectorias en la enseñanza de la Biología

- Historia de la enseñanza de la Biología en Chile y perspectiva de género en el aula de ciencias.
- Interés social y educativo de la Biología en Chile y Latinoamérica.
- Alcance de los espacios educativos no formales en la alfabetización científica.

Salida Pedagógica: Museo de la Educación/ Museo de Ciencia y Tecnología (MUCYTEC)/Museo de Historia Natural

Unidad de Aprendizaje 2: Análisis curricular de la biología escolar

- Bases curriculares actualizadas y currículum priorizado.
- Progresiones de aprendizaje en el currículum sobre Biología.
- Principales ejes temáticos y articulaciones posibles para la enseñanza de la Biología en Chile.
- Epistemología de la ciencia (Naturaleza del conocimiento científico) en el currículum.

Unidad de Aprendizaje 3: Enseñanza y aprendizaje de la biología: estrategias y recursos disponibles

- Estrategias de aprendizaje que promueven la diversidad en el aula de ciencias.
- Enseñanza y aprendizaje de la biología a través de actividades prácticas.
- Principales Estrategias de enseñanza y aprendizaje de la Biología escolar:
 - modelización, argumentación e indagación científica escolar
 - Otras como:
 - resolución de problemas, aprendizaje basado en proyectos
 - metodologías al aire libre (Ecología en el patio de la Escuela, Educación transformadora con la naturaleza, entre otros)
- Principales modelos didácticos y recursos para la enseñanza y el aprendizaje de la biología.

Laboratorio 1: uso de modelos de seres vivos, anatómicos, celulares y moleculares para la enseñanza de la biología.

RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

La metodología a emplear en éste curso será de talleres con espacios de análisis y reflexión de textos, artículos y experiencias didácticas. También habrá laboratorios en donde se realizarán actividades prácticas que tributan al análisis de recursos para la enseñanza y aprendizaje de este curso.

Se incluye el amplio análisis de recursos de aprendizaje como: lectura de artículos, actividades prácticas, estudio de casos, análisis de recursos educativos, diseño de actividades entre otros, uso de app, softwares, simulaciones y/o programas específicos para la enseñanza de la biología.



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 1. Historia de la educación científica en Chile	1	individual	10%
Análisis articulación y progresión curricular en biología	1	dupla	20%
Síntesis y análisis de las principales estrategias en la enseñanza de la biología	1	dupla	20%
Análisis de recursos didácticos en la enseñanza de la biología	1	individual	15%
Diseño de experiencia de aprendizaje- en relación con profundización	1	individual	25%
Retroalimentación de experiencia de aprendizaje a pares	1	individual	10%

(*) 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
Cabrera Castillo, H. G. (2018). Educación en biología: Aportes de estudios históricos al diseño de unidades didácticas. Colombia: Universidad del Valle.	Soporte físico
Couso, D. (2020). Enseñando ciencia con ciencia	Soporte digital



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

Harlen, W. (Ed.). (2010). Principles and big ideas of science education. Association for science education.	Soporte físico
---	----------------

7) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Cañal de León, P. C. (2011). Didáctica de la Biología y la Geología (Vol.1a y 2°). España: Graó	Soporte físico
Cúellar, N. C. C. (2011). Enseñanza de la Biología en un país biodiverso, pluriétnico y multicultural. Aproximaciones Epistemológicas. <i>Bio-grafía</i> , 560-586.	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
Joglar, C., Quintanilla, M., Brunstein, J., & Camacho, J. (1886). Eloísa Díaz, la sexualidad y la salud de la mujer chilena.	Soporte digital
Macias, A. I., Quintero, M. L., Camacho, E. J., & Sánchez, J. M. (2009). La tridimensionalidad del concepto de nutrición: su relación con la educación para la salud. <i>Revista chilena de nutrición</i> , 36(4), 1129-1135.	Soporte digital
Moreno-Sierra, D. F., & Martínez-Pérez, L. F. (2022). Educación ambiental crítica freireana: análisis de corrientes y aportes para la formación de profesores. <i>Tecné, Episteme y Didaxis: TED</i> , (52), 47-64.	Soporte digital
Orellana, M.I (2020). El lugar de la ciencia en la educación de las mujeres. Tomo I Enseñanza secundaria y superior (1870-1950). Museo de la Educación Gabriela Mistral	Soporte digital
Sjöström, J. (2019). Didactic modelling for socio-ecojustice. <i>Journal for Activist Science and Technology Education</i> , 10(1).	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://www.museodelaeducacion.gob.cl/colecciones>

<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>

<https://cienciapublica.cl/recursos/>



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

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.

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.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

- **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/>

Diseñado	Validado	Aprobado
Docente de asignatura - Jefatura de carrera PCN	Coordinación de Evaluación y FID	Coordinación de Evaluación y FID
20 de marzo 2025	21 de marzo 2025	21 de marzo 2025