



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	Proyecto en Ciencias Naturales y Ciudadanía		
UNIDAD ACADÉMICA	Escuela de Educación		
CARRERA	Pedagogía en Ciencias Naturales con menciones	TIPO DE ACTIVIDAD	Obligatoria
CÓDIGO	PCN4102-1	SEMESTRE	8
CRÉDITOS SCT-Chile	4	SEMANAS	15
TIEMPO DE DEDICACIÓN SEMANAL			
TIEMPO DE DEDICACIÓN TOTAL	TIEMPO DE DOCENCIA DIRECTA	TIEMPO DE TRABAJO AUTÓNOMO	
6,5	3	3,5	
REQUISITOS			
PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
Ciencia, territorio, ciudadanía Estadística y probabilidades		No tiene	



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

2) DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

a) Descripción sintética de la actividad curricular

El curso Proyecto en Ciencias Naturales y Ciudadanía en conjunto con las asignaturas del octavo semestre, constituye un hito formativo en el plan de estudios de la carrera, ya que con ellos se finaliza el ciclo intermedio para dar paso al ciclo profesional del proceso formativo.

Aquí, se propone diseñar, implementar y evaluar un proyecto interdisciplinario de educación en ciencias naturales desde el territorio y para la ciudadanía. Para esto, el curso plantea la implementación de un proyecto de investigación situado vinculado con problemáticas relevantes para escuelas situadas en territorios específicos, en donde se problematicen conocimientos interdisciplinarios de las ciencias naturales. Es necesario entonces que el estudiantado despliegue las competencias desarrolladas en cursos anteriores que han profundizado sus conocimientos en procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales para así potenciar el trabajo autónomo y colaborativo, ya que deberán construir argumentos que permitan justificar la pertinencia y coherencia entre la investigación y el contexto. Los productos de las investigaciones realizadas se socializarán a través de encuentros abiertos con la comunidad y se desarrollarán implementando metodologías desde la investigación cualitativa como la investigación-acción y metodologías participativas.

b) Competencias a las que tributa la actividad curricular: Competencia enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales

- 1.1. Diseñar propuestas y prácticas pedagógicas basadas en un conocimiento profundo y actualizado de los procesos de desarrollo y aprendizaje humano, desde una perspectiva multidimensional y situada.
- 1.2. Valorar y gestionar la diversidad como un elemento integral en del desarrollo y aprendizaje de sus estudiantes, así como crucial para su formación como personas y ciudadanos y ciudadanas.
- 2.2. Contextualizar el currículo escolar de ciencias para tomar decisiones pedagógicas en aulas diversas de la región y el país.
- 2.3. Diseña, implementa y evalúa 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.
- 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.
- 4.2. Abordar situaciones problemáticas o de interés en el ejercicio docente a través de la investigación pedagógica aplicando metodologías y



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

procedimientos sistemáticos de gestión de la información y toma de decisiones, para ampliar el conocimiento y transformar la propia práctica.

3) RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. Analizar las oportunidades y desafíos que presentan los proyectos de investigación que involucran la educación en ciencias naturales y la ciudadanía, reconociendo referentes a nivel nacional y herramientas necesarias para ordenar y analizar datos.

RA2. Diseñar, ejecuta y evalúa un proyecto de investigación-acción en educación científica para la ciudadanía a partir del reconocimiento y análisis de problemáticas del territorio, demostrando competencias para la promoción del aprendizaje en ciencias naturales de manera contextualizada.

RA3: Comunica los resultados y/o productos provenientes de su investigación acción en educación científica evidenciado su impacto en la comunidad y el territorio, y proponiendo estrategias de difusión innovadoras.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

4) UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS

Nombre de la Unidad de Aprendizaje 1: Proyectos en Ciencias Naturales y Enseñanza de las Ciencias: Aportes a la Justicia Socioambiental en los territorios.

- Introducción a los proyectos en Ciencias Naturales y a la Justicia Socioambiental: conceptos clave y su relevancia en la educación.
- Problemas territoriales y ambientales locales: identificación y análisis de casos cercanos a las escuelas donde se realizarán las prácticas.
- Relación entre justicia socioambiental y ciudadanía: cómo la enseñanza de las ciencias puede empoderar a las comunidades para enfrentar desafíos ambientales locales.

Nombre de la Unidad de Aprendizaje 2: Investigación en la Práctica Escolar: Análisis y Diagnóstico sobre la Enseñanza de las Ciencias en nuestro territorio.

- Metodologías de investigación en la práctica educativa: enfoque cualitativo y participativo.
- Técnicas de observación y recolección de datos en contextos escolares.
- Análisis crítico de la enseñanza de las ciencias desde la perspectiva de la justicia socioambiental.
- Revisión de antecedentes bibliográficos: principios y elementos de la investigación-acción
- Diseño curricular y desarrollo de estrategias pedagógicas para la justicia socioambiental.
- Planificación y diseño de intervención pedagógica.

Nombre de la Unidad de Aprendizaje 3: Implementación y Evaluación de Intervenciones Pedagógicas para la Justicia Socioambiental en los Territorios

- Implementación de intervenciones educativas: planificación y ejecución.
- Reflexión sobre la implementación de la intervención y su aporte a la justicia socioambiental en los territorios
- Evaluación de intervenciones pedagógicas y retroalimentación.
- Justicia socioambiental y Territorio: creando espacios de esperanza en las escuelas con el aporte de proyectos en ciencias naturales.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

El curso consta de clases teórico-prácticas reflexivas y participativas.

La metodología será:

- Clases semi-expositivas
- Talleres
- Estudios de casos
- Exposición de invitados
- Reflexiones grupales
- Revisión de avance en investigación educativa
- Visionado de material audiovisual

5) CONDICIONES DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN

Tipo de evaluación sumativa	Cantidad	Formato (individual, duplas, grupal)	Porcentaje	Condición
Presentación contexto territorial escuela y oportunidades para la justicia socioambiental en los territorios.	1	Individual	20%	
Presentación de póster científico con diseño de la intervención pedagógica para la justicia socioambiental.	1	Individual	40%	Conduciente a examen
Análisis de la intervención pedagógica en la escuela: socialización e informe	1	Individual	20%	
Talleres	4	Individual	20%	

(*) 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.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

Requisitos para la eximición de examen:

- Nota presentación a examen $\geq 5,0$
- Calificación en evaluación reprobatoria $\geq 4,0$
- Asistencia $\geq 70\%$

Nota final:

- Nota presentación a examen 70%
- Examen 30%

El examen es una prueba individual y presencial integrativa de todos los contenidos abordados.

Condiciones de aprobación:

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

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

6) BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Biskupovic, C. (2021). Experiencias participativas en el Chile actual. C. Stamm (Ed.). RiL Editores.	Soporte digital
Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio (6a. ed.).	Soporte digital
Garrido Contreras, M. (2022). Ciudadanías, Educación y Juventudes. Investigaciones y debates para el Chile del futuro. Sophia Austral, 28.	Soporte digital

7) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Aguirre, P., & Ramos, A. (2018). Ecología política y educación ambiental: Una aproximación desde la enseñanza de las ciencias en Chile. Revista Iberoamericana de Educación, 77(2), 101-120.	Soporte digital



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

Díaz, A., & González, C. (2018). Intersecciones entre ecojusticia y enseñanza de las ciencias: Experiencias en escuelas rurales de América Latina. <i>Revista Internacional de Educación para la Justicia Social</i> , 7(1), 49-67.	Soporte digital
Medina, R. (2019). Investigación-acción participativa para la transformación de prácticas docentes en la enseñanza de la ecología en escuelas chilenas. <i>Revista Latinoamericana de Estudios Educativos</i> , 49(2), 149-165.	Soporte digital
Pacheco, M., & Nahuelpan, H. (2016). "Educación intercultural y territorio en Chile: Proyectos educativos que integran saberes ancestrales y ecojusticia	Soporte digital
Sanmarti Puig, N., & Márquez Bargalló, C. (2017). Aprendizaje de las ciencias basado en proyectos: del contexto a la acción. <i>Apice</i> , 1(1), 3-16.	Soporte digital

6) RECURSOS WEB

SITIOS WEB

- <https://www.canva.com/>
- <https://www.scopus.com/>
- Web of Science (WoS)

7) 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.



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.