



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	Uso de Tecnologías Educativas en la Enseñanza de las Ciencias Naturales y en la Gestión Pedagógica		
UNIDAD ACADÉMICA	Escuela de Educación		
CARRERA	Pedagogía en Ciencias Naturales con menciones	TIPO DE ACTIVIDAD	Electiva
CÓDIGO	PCN 50201	SEMESTRE	9
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	
No tiene		No tiene	

2) DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR
<p>a) Descripción sintética de la actividad curricular</p> <p>Este curso se enfoca en desarrollar competencias esenciales para la enseñanza de las Ciencias Naturales. A través de la exploración y aplicación de diversas tecnologías digitales, los y las futuras docentes comprenderán cómo estas herramientas pueden enriquecer el aprendizaje de las ciencias naturales, fomentando habilidades curriculares clave, la participación activa y la autoevaluación. Se pondrá especial énfasis en el diseño de experiencias de aprendizaje inclusivas y desafiantes, adaptadas a la diversidad estudiantil y promoviendo la autonomía. Además, se abordará la importancia del uso seguro, ético y legal de las tecnologías, preparando a los futuros docentes para formar ciudadanos digitales responsables.</p> <p>Este curso contribuye directamente al perfil de egreso, al formar profesionales capaces de integrar la tecnología de manera crítica y creativa en la enseñanza de las ciencias, promoviendo el pensamiento científico en sus estudiantes, la contextualización del currículo y el uso de recursos pedagógicos diversos, en línea con las necesidades del sistema educativo y la comunidad.</p>
<p>b) Competencias a las que tributa la actividad curricular</p> <p>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.</p>



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

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.

3) RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. Comprender cómo las tecnologías educativas, en clases de ciencias naturales, permiten apoyar los procesos de aprendizaje, promoviendo en sus estudiantes la aplicación de habilidades generales del currículum, así como la práctica, el involucramiento en las actividades y la autoevaluación.

RA2. Debatir sobre el uso seguro, ético y legal de las tecnologías digitales, entre docentes y con estudiantes, asegurando oportunidades para que sus estudiantes desarrollen habilidades necesarias para desenvolverse como ciudadanos digitales responsables.

RA3. Diseñar experiencias de aprendizaje efectivas y desafiantes con tecnologías educativas, adaptadas a la diversidad estudiantil y que fomenten la autonomía a través del feedback digital



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

4) UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS

Unidad 1: Tecnologías Educativas para la gestión pedagógica efectiva (5 semanas)

- Sociedad del conocimiento, TIC y Web 2.0
- Nativos digitales v/s migrantes digitales
- Estándares TIC Mineduc
- Tecnologías digitales que favorecen metodologías activas
- Uso ético y legal de las tecnologías digitales en la escuela.
- Inteligencia artificial generativa en contextos educativos

Unidad 2: Tecnologías Educativas en actividades de aprendizaje de las Ciencias Naturales (10 semanas)

- Softwares educativos
- Objetos digitales de aprendizaje de libre acceso para las ciencias naturales
- Aplicaciones digitales y habilidades asociadas, restricciones de uso
- Juegos digitales. Gamificación v/s práctica
- Evaluaciones con herramientas digitales
- Modelo T-pack para la planificación de situaciones de enseñanza usando tecnologías digitales.

RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Este curso hará uso de una metodología activa y participativa, centrada en el aprendizaje a partir de experiencias concretas y significativas y el desarrollo de competencias digitales. Se combinarán actividades guiadas por el o la docente, como discusiones grupales, análisis de casos y trabajos colaborativos, con el uso articulado de recursos de aprendizaje multimedia y digitales.

Se fomentará la interacción y comunicación constante a través de foros, chats y mensajería, creando un entorno de aprendizaje colaborativo. El seguimiento del aprendizaje será continuo, mediante tutorías, retroalimentación en foros y evaluaciones formativas y sumativas.

Como proyecto final, los y las estudiantes crearán un repositorio de recursos educativos digitales para la enseñanza de ciencias naturales, que servirá como insumo para futuros y futuras estudiantes de la carrera.



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	Condición
Trabajo individual (T1, T2)	2	Escrito	60% (30% cada trabajo)	Aprobatoria
Trabajo grupal (Repositorio) (TG)	1	Escrito	40%	Aprobatoria

(*) 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.

Requisitos para la eximición de examen:

- Este curso no contempla examen

Nota final:

- $T1*0,3 + T2*0,3 + TG*0,4$

(todas las calificaciones deben ser aprobatorias)

Condiciones de aprobación:

- Nota de final $\geq 4,0$
- Asistencia $\geq 70\%$
- Todos los productos deben tener nota igual o superior a 4,0.

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

Quienes obtengan una nota reprobatoria en cualquier trabajo, reprueban el ramo con un 3,5.

Todas las evaluaciones sumativas tienen una exigencia del 60%.

6) BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Prensky, M. (2018). Enseñar a nativos digitales. Una propuesta pedagógica para la sociedad del conocimiento. Editorial SM. Quinta Edición.	Soporte físico



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

León Naranjo, J. (2024). El modelo Conocimiento Tecnológico Pedagógico y de Contenido (TPACK): una estrategia para potenciar las competencias digitales de los docentes. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades 5 (4), 2079 – 2094. https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2395	Soporte digital
Ministerio de Educación. (s.f.). Orientaciones de ciudadanía digital para la formación ciudadana. Recuperado de https://www.cpeip.cl/wp-content/uploads/2018/04/orientaciones-de-ciudadania-digital-para-la-formacion-ciudadana-web.pdf	Soporte digital

7) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Valverde, J., Garrido, M., Fernández, R. (2010). Enseñar y aprender con tecnologías: Un modelo teórico para las buenas prácticas con TIC. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, vol. 11, núm. 1, pp. 203-229 Universidad de Salamanca Salamanca, España.	Soporte digital
UNESCO. (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC elaborado por la UNESCO. Paris, Francia: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.	Soporte digital
MinCiencia. (2024). Política nacional de inteligencia artificial. Actualización 2024. https://drive.google.com/file/d/11OLxLp8NyKgpeRFL45X0zStY7SFEJIC/view	Soporte digital

8) RECURSOS WEB
SITIOS WEB
Ministerio de Educación. Competencias TIC para la profesión docente. http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf
Ministerio de Educación. Programas de asignatura ciencias naturales https://www.curriculumnacional.cl/portal/Educacion-General/Ciencias-naturales/



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

Minciencia. Ciudadanía digital

<https://ciudadaniadigital.mineduc.cl/>

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



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

- **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/>

Diseñado	Validado	Aprobado
Docente de asignatura - Jefatura de carrera PCN	Jefa de carrera PCN	
19 de marzo 2025	21 de marzo 2025	