

## PROGRAMA DE CURSO

Nombre del curso (en castellano y en inglés)			
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES EN CIENCIAS NATURALES/ ASSESSMENT OF LEARNING IN SCIENCE EDUCATION			
Escuela	Carrera (s)	Código	
Educación	Pedagogía en Ciencias Naturales con menciones	PCN3102-1	
Semestre	Tipo de actividad curricular		
6	OBLIGATORIA		
Prerrequisitos		Correquisitos	
Enseñanza, aprendizaje y evaluación de las Ciencias Naturales		Práctica 2	
Créditos SCT	Total horas a la semana	Horas de cátedra, seminarios, laboratorio, etc.	Horas de trabajo no presencial a la semana
4	6,5	3	3,5
Ámbito	Competencias a las que tributa el curso		
Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Naturales	<p>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.</p> <p>1.3. Analizar críticamente los debates actuales en psicología, neurociencia y disciplinas afines pertinentes sobre desarrollo, diversidad e inclusión, para el enriquecimiento de los procesos de aprendizaje de las ciencias naturales y una pedagogía inclusiva.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>4.1. Reflexionar críticamente sobre la propia práctica y modificarla en forma continua según los requerimientos de los y las estudiantes y de la comunidad escolar para la mejora de prácticas pedagógicas e institucionales.</p>		

### Propósito general del curso

Este curso tiene como principal propósito conocer objetivos, tipos y diseños de evaluación de los aprendizajes en ciencias naturales, considerando contextos educativos y características de estudiantes. Esto requiere también: analizar críticamente herramientas de evaluación y retroalimentar evidencias de aprendizaje recolectadas en sus prácticas. De esta manera, el curso entregará herramientas fundamentales para gestionar e implementar actividades de evaluación, recolectar y analizar evidencias para diseñar estrategias que mejoren y retroalimenten su quehacer pedagógico.

Para ello, se espera que los y las estudiantes problematicen y analicen situaciones de enseñanza y aprendizaje, y evaluación de las ciencias naturales, a través del estudio de casos, observación de clases de ciencias naturales (in situ o vídeos), análisis de producciones estudiantiles, textos escolares, entre otros que permitan comprender las características del fenómeno de evaluación para el aprendizaje en la enseñanza de las ciencias naturales.

### Resultados de Aprendizaje (RA)

Al terminar este curso, la o el estudiante:

**RA1:** Analiza contenido y propósitos de la evaluación para los aprendizajes en educación científica comparando documentos de la educación chilena y su relación con las pruebas estandarizadas.

**RA2:** Reconoce y diseña distintos tipos de instrumentos de evaluación en ciencias, según su objetivo y momento de aplicación para el aprendizaje de las ciencias naturales, en el marco del diseño de secuencias de aprendizaje y su relación con éstas.

**RA3:** Analiza evidencia recolectada desde actividades de práctica para evaluar el aprendizaje en ciencias naturales, retroalimentando y proponiendo mejoras en el diseño de éstas.

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
1	RA1	Bases curriculares y evaluación actual en educación científica	4
<b>Contenidos</b>		<b>Indicadores de logro</b>	
1.1 Tópicos de la evaluación en el currículum nacional. 1.2 Evaluación y resultados en pruebas estandarizadas nacionales. 1.3 Evaluación e indicadores en pruebas estandarizadas.		1. Describe tópicos y propósitos de la evaluación en educación científica en diferentes documentos normativos y/o orientadores de nivel nacional e internacional. 2. Distingue entre evaluación de aprendizajes y pruebas estandarizadas 3. Identifica indicadores de evaluación de pruebas estandarizadas.	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
2	RA2	Tipos y características de evaluación en educación científica	5
<b>Contenidos</b>		<b>Indicadores de logro</b>	
2.1 Evaluación formativa. 2.2 Evaluación sumativa. 2.3 Tipos de instrumentos de evaluación formativa y sumativa en educación científica. 2.4 Tipos de evaluación según momento de aplicación de la secuencia didáctica: diagnóstica, de proceso y final. 2.5 Instrumentos para la evaluación en ciencias, matrices, tabla de especificaciones.		1. Reconoce y describe las características de la evaluación formativa y sumativa en ciencias naturales para analizar distintas situaciones evaluativas. 2. Clasifica distintos instrumentos de evaluación en ciencias naturales de acuerdo a su momento de aplicación y su propósito. 3. Describe los tipos de evaluación presentes en una secuencia didáctica en ciencias. 4. Diseña instrumentos, matrices y tabla de especificaciones.	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
3	RA3	Análisis de evidencias de aprendizaje y toma de decisiones	5
<b>Contenidos</b>		<b>Indicadores de logro</b>	
3.1 Evaluación para el aprendizaje. 3.2 Retroalimentación en evaluación. 3.3 Análisis de evidencias desde actividades de la práctica. 3.4 Toma de decisiones didácticas a partir del análisis de evidencias de aprendizaje.		1. Explica los principios centrales de la evaluación para el aprendizaje. 2. Explica los distintos tipos de retroalimentación formativa. 3. Recolecta evidencias de aprendizaje durante su práctica pedagógica. 4. Analiza las evidencias de aprendizaje y diagnostica una problemática a partir de estas. 5. Propone mejoras y rediseña instrumentos de evaluación considerando el diagnóstico y los principios de evaluación para el aprendizaje.	

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso
Se propone que la metodología para abordar el curso esté centrada en el análisis de situaciones de Enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales, a través de estudio de casos, observación de clases de ciencias naturales (in situ o vídeos), textos escolares,	Un taller <u>presencial</u> y una evaluación por unidad. Tres talleres presenciales: 20% Evaluación unidad 1: 15% Evaluación unidad 2: 20% Evaluación unidad 3: 20% <b>Evaluación final obligatoria: 25% con carácter reprobatorio.</b>

producciones estudiantiles entre otros que permitan comprender las características de la enseñanza y aprendizaje en ciencias naturales.

El curso se realizará mediante modalidad presencial.

Este curso tiene un porcentaje de asistencia de 70%.

**El detalle es:**

**Unidad 1.**

**Taller 1:** síntesis de participación en foro y muro colaborativo que explora y describe nuestras experiencias en evaluaciones estandarizadas.

**Evaluación unidad 1, 15%** Análisis crítico de los propósitos de la evaluación en ciencias y su relación con las pruebas estandarizadas. Trabajo en pares de estudiantes.

**Unidad 2.**

**Taller 2:** Clasificación y caracterización de instrumentos de evaluación. Trabajo en pares de estudiantes.

**Evaluación unidad 2, 20%:** Diseño de instrumentos de evaluación en ciencias y sus respectivos indicadores, justificado teóricamente. Trabajo individual.

**Unidad 3.**

**Taller 3:** Presentación oral de experiencia de evaluación significativa para el aprendizaje en ciencias naturales. Grupal.

**Evaluación unidad 3, 20%:** Análisis de una evaluación en ciencias naturales. Individual.

**Evaluación final obligatoria, 25%** Recolección y análisis de evidencias de aprendizaje, propuesta de mejoras y rediseño de instrumentos de evaluación. Modalidad ensayo individual. Carácter reprobatorio.

**Condiciones de aprobación:**

- Habrá UNA instancia de evaluaciones recuperativas al final de semestre, de carácter integrativo (3 unidades), para estudiantes ausentes de evaluaciones de unidad.
- **Asistencia mínima de 70%**
- Nota de aprobación: 4.0
- **El curso no tendrá examen.**
- En caso de repoblar (obtener menos de calificación 4,0 en evaluación final, habrá una instancia para recuperar esta calificación en periodo de evaluaciones finales.

**Bibliografía Fundamental**

- Harlen, W. (2006). Teaching, learning and assessing science 5-12 (4th ed.). Los Ángeles: SAGE.
- Ministerio de Educación Chile (2019). Bases Curriculares de Ciencias Naturales. Recuperado desde <https://www.curriculumnacional.cl/614/w3-propertyvalue-120183.html>.
- Ruz, I. (2018). Evaluación para el aprendizaje. *Revista Educación las Américas*, 6, 13-28.
- Sanmartí, N. (10). Ideas clave. Evaluar para Aprender. Madrid: Ed. Graó.
- Harlen, W. (2013) Evaluación y Educación en Ciencias basada en la indagación: aspectos de la política y la práctica.
- Harlen, W. (1998) Enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Ediciones Morata. Cap. VIII y Cap. IX

**Bibliografía Complementaria**

- del Carmen, L. M., Caballer, M. J., Furió, C., Gómez Crespo, M. Á., Jiménez, M. P., Jorba, J., ... & Vilches Peña, A. (1997). *La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la naturaleza en la educación secundaria*. ICE-Horsori.
- Falabella, A., & Zincke, C. R. (2019). La larga historia de las evaluaciones nacionales a nivel escolar en Chile. *Cuadernos chilenos de Historia de la Educación*, (11), 66-98.
- Ministerio de Educación (2013) Evaluación para el aprendizaje en ciencias naturales. Recuperado de: <https://basica.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/25/2016/06/EVALUACIONPARAAPRENDIZAJE.pdf>
- Parra E. 2008. Evaluación para los aprendizajes y la enseñanza. Ediciones Universidad Católica Silva Henríquez.
- Puñez, F.D.M.N (2015). Evaluación para el aprendizaje: una propuesta para una cultura evaluativa. *Horizonte de la Ciencia*, 5(8), 87-96.
- Santos Guerra. 2003. Dime cómo evalúas y te diré qué tipo de profesional eres. *Revista Enfoques Educativos* 5, Universidad de Chile.

**Fecha última revisión:** Agosto 2023

**Programa visado por:**

