PROGRAMA DE CURSO

Nombre del curso (en castellano y en inglés)			
Didáctica específica de la Biología 1 / Specific teaching of Biology 1			
Escuela	**Carrera (s)**		**Código**
Educación	Pedagogía en Ciencias Naturales		PCB4101
Semestre	**Tipo de actividad curricular**		
7	OBLIGATORIA		
Prerrequisitos		**Correquisitos**	
Enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias naturales, Seres Vivos		No tiene	
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	Subcompetencias o Nivel de logro de la competencia
Enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales	2.2. Contextualizar el currículo escolar de ciencias para tomar decisiones pedagógicas en aulas diversas de la región y el país.	*Intermedio* Analiza el currículo de ciencia escolar para la toma de decisiones pedagógicas contextuales.
	2.4. Explicar fenómenos naturales en el ámbito escolar, desde una visión integral y situada, a través de la modelización científica para el desarrollo de pensamiento, conocimiento, habilidades, y actitudes científicas en sus estudiantes	*Intermedio* Comprende diversos fenómenos o procesos naturales desde la modelización científica.
Sistema Educacional y Comunidad	3.3. Incorporar en el diseño de su trabajo pedagógico, visiones y herramientas basadas en relaciones generacionales colaborativas entre jóvenes y adultos(as), concibiendo a los y las jóvenes como sujetos llenos de potencialidades en el presente, y que pueden jugar roles activos en sus procesos de aprendizaje.	3.3.2. Fundamentar sus propuestas pedagógicas en nuevos saberes sustentados en el valor de las relaciones generacionales de valoración y respeto mutuo en la escuela.

Propósito general del curso
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 esta sobre las concepciones personales de la enseñanza y el aprendizaje de la misma. Además propone fortalecer la discusión y el análisis crítico de los principales modelos teóricos en la enseñanza de la biología, las orientaciones curriculares desde las propuestas ministeriales para su enseñanza y sus implicaciones didácticas en el aprendizaje de las y los estudiantes. 2 Se espera que los profesores y las profesoras en formación inicial sean capaces de elaborar actividades prácticas, estrategias, instrumentos y recursos para la utilización en la clase de biología, a través del diseño de unidades didácticas propias para la enseñanza de la biología escolar, en un contexto de reflexión docente.

Resultados de Aprendizaje (RA)
• **RA1:** Investiga aspectos epistémicos de la educación científica y educación biológica en la historia de Chile y analiza cómo estos han influenciado el currículum escolar actual y la enseñanza de la biología a partir del análisis de bibliografías de científicos/as relevantes. • **RA2:** Analiza los elementos del currículum escolar en biología para elaborar una progresión de aprendizajes coherentes con la enseñanza de la biología escolar. • **RA3:** Analiza la naturaleza de la enseñanza y el aprendizaje de la biología en aulas escolares y diseña propuestas didácticas a partir de los descrito en la literatura especializada

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
1	RA1	La biología escolar	4
Contenidos		**Indicadores de logro**	
• Historia de la enseñanza de la biología en Chile. • Naturaleza del conocimiento biológico. • Tradiciones en la enseñanza de la biología (epistemologías).		1. Describe elementos clave de la historia de la educación científica y educación biológica en Chile. 2. Clasifica los principales elementos de la historia de la enseñanza de la ciencia y la biología a partir de bibliografías de científicos/as relevantes en Chile. 3. Relaciona los aspectos relevantes de la historia de la enseñanza de la biología en Chile con la naturaleza y epistemología del conocimiento biológico.	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
2	RA2	Análisis curricular de la biología escolar	5
Contenidos		**Indicadores de logro**	
• Bases curriculares vs currículum priorizado. • Progresiones de aprendizaje en el currículum sobre Biología. • Contenidos, habilidades y otros aspectos a relevar para la enseñanza de la biología. • Las preguntas que promueven pensamiento de orden superior en la clase de biología.		1. Compara OA de Biología en las bases y la priorización curricular vigente. 2. Analiza objetivos de aprendizaje (incluyendo contenidos, actitudes y habilidades de investigación) de biología en el currículo escolar vigente. 3. Propone un orden secuencial en contenidos y/o objetivos de aprendizaje de biología. 4. Formula preguntas que promueven pensamiento de orden superior en la clase de biología a partir de situaciones problema.	
Laboratorio de Anatomía Humana con uso de modelos anatómicos.			

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
3	RA3	La biología en el aula de ciencias	5

Contenidos	Indicadores de logro
• Enseñanza y aprendizaje de la biología a través de actividades prácticas. • Resolución de problemas para el aprendizaje de la biología. • Modelización para el aprendizaje de la biología. • Principales modelos para la enseñanza y el aprendizaje de la biología. • Secuencias didácticas basadas en la modelización de fenómenos biológicos.	1. Propone diseños de actividades a partir de la experiencia de trabajos prácticos. 2. Describe las principales estrategias de enseñanza de la biología: resolución de problemas y modelización. 3. Explica y ejemplifica los principales modelos para la enseñanza y el aprendizaje de la biología. 4. Diseña una secuencia didáctica de unidad que incorpore la modelización de fenómenos biológicos.

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso
La metodología de este curso será tipo taller. Se espera que se desarrollen actividades que favorezcan el diseño didáctico y la toma de decisiones en la práctica. Se incluirán lectura de artículos y presentación de éstos, actividades prácticas, estudio de casos, análisis de recursos educativos, diseño de actividades entre otros, uso de app, softwares, simulaciones y/o programas específicos.	Esta asignatura tendrá una evaluación sumativa por unidad, que se distribuirán de la siguiente manera: • Trabajo en clases (20%): talleres individuales y grupales. • Unidad 1 (20%): representación y presentación de científico/a histórico. • Unidad 2 (20 %): Análisis curricular. • Unidad 3 (40 %) Diseño e implementación de actividad de enseñanza y aprendizaje de la biología basada en modelización y buenas preguntas. Producto: Póster científico que podrá ser presentado en congreso de la Escuela de Educación La cuarta evaluación es una evaluación individual y conduce directamente a examen. Esto significa que,

	en caso de obtener una nota bajo 4.0, usted deberá dar un examen a final de semestre. Cada estudiante es responsable de entregar el archivo correspondiente a la evaluación. En caso de entregar **archivos corruptos o de otras evaluaciones**, se considerará el trabajo NO entregado [y, por ende, será evaluado con la nota mínima 1.0] **Requisito de asistencia**: 70%. Quienes obtengan menos de 70% reprueban el ramo con un 3.5.

Bibliografía Fundamental

- Adúriz-Bravo, A., & Erduran, S. (2003). La epistemología específica de la biología como disciplina emergente y su posible contribución a la didáctica de la biología. Revista de Educación en Biología, 6(1), 9-14.
- Couso et al. (Coord) (2020) Enseñando ciencia con ciencia. Madrid: Fundación Lilly; FECYT. Disponible online en: https://ddd.uab.cat/record/220343
- Joglar, C., Quintanilla, M., Brunstein, J., & Camacho, J. (1886). Eloísa Díaz, la sexualidad ya la salud de la mujer chilena.
- MINEDUC 2023. Documentos curriculares.

Bibliografía Complementaria

- Couso, D. Unidades y didácticas en ciencias y matemáticas. Disponible en http://bibliografias.uchile.cl/162
- Cañal de León, P. C. (2011). Didáctica de la Biología y la Geología (Vol.1ª y 2°). España: Graó
- Gutiérrez, R. (2014). Lo que los profesores de ciencias conocen y necesitan conocer acerca de los modelos: aproximaciones y alternativas. Revista Bio-grafía Escritos sobre la biología y su enseñanza, 7(13), 37-66.
- Rojas, A., Joglar, C., & Jara, R. (2020). Promoviendo la Formulación de Buenas Preguntas en la Clase de Biología en Secundaria: una propuesta didáctica a partir de situaciones problema. Ciência & Educação (Bauru), 26

Fecha última revisión:	18.03.2024
Programa visado por:	**Alejandra Rojas Conejera**

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.
- Uso íntegro, parcial y/o sin reconocimiento de ChatGPT u otras herramientas de inteligencia artificial.

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 experienciar 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.