

PROGRAMA DE CURSO

Nombre del curso (en castellano y en inglés)			
Didáctica de la Biología I			
Escuela	Carrera (s)		Código
Escuela de Educación	Pedagogía en Ciencias Naturales con menciones		PCB4101-1
Semestre	Tipo de actividad curricular		
7mo	Electivo		
Prerrequisitos		Correquisitos	
Evaluación de los aprendizajes en ciencias naturales; Herencia y Biodiversidad		-	
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	2.2. Contextualizar el currículo escolar de ciencias para tomar decisiones pedagógicas en aulas diversas de la región y el país. 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. 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.		
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.			

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) 15 semanas

- 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	RA 1	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	RA 2	Análisis curricular de la biología escolar	4
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 curriculares 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 1: Disección anatómica: 25 de mayo 14:30 a 17:30 horas.	
Laboratorio 2: Disección anatómica: 8 de junio 14:30 a 17:30 horas.	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
3	RA 3	La Biología en el aula de ciencias	6
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.	
Salida Pedagógica: Museo Gabriela Mistral 6 de julio 2023			

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.	Este curso tiene un porcentaje de asistencia de 70%, quién no cumpla con dicho porcentaje no aprueba la asignatura. Además, tener una nota insuficiente (<4,0) en alguna de las evaluaciones individuales también implica la reprobación del curso. 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 %): • 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
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. <i>Revista de Educación en Biología</i>, 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 • 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. • Joglar, C., Quintanilla, M., Brunstein, J., & Camacho, J. (1886). Eloísa Díaz, la sexualidad ya la salud de la mujer chilena. • 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. <i>Ciência & Educação (Bauru)</i>, 26.	
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 2º). España: Graó.

Fecha última revisión:	31-03-2023
Programa visado por:	Alejandra Rojas C.