

Escuela de Pregrado

PROGRAMA DE ASIGNATURA

Aspectos Generales de la Actividad Curricular

1. Plan de Estudios

Pedagogía en Educación Media en Biología y Química

2. Código y Nombre de la Actividad Curricular

F5210838

Didáctica de la biología y práctica pedagógica

3. Code and Name of the Curricular Activity

F5210838

Didactics of biology and pedagogical practice

4. Pre-requisitos

- Taller de investigación y práctica III: Comunidades educativas
- Comprensión histórica y sociológica de la escuela y la educación
- Diseños Didácticos en Ciencias Naturales y Práctica Pedagógica
- Evaluación para el Aprendizaje

5. Número de Créditos SCT – Chile

4

6. Horas Semanales de trabajo

Presenciales: 1

No presenciales:3

7. Semestre/Año Académico en que se dicta:

Segundo Semestre 2023

8. Línea Formativa

Formación Profesional (FP)

9. Palabras Clave

Didáctica de la biología, Enseñanza de las ciencias, Estrategias didácticas, Constructivismo

10. Propósito general del curso

Este curso se centra en el análisis del conocimiento didáctico del contenido de biología (CDB), a fin de indagar y diseñar actividades de enseñanza de la biología que sean situadas, para contextos determinados, considerando el uso de diversas metodologías y estrategias propias de la didáctica de la biología.

Se vincula con las actividades de la práctica pedagógica en donde se espera que las y los estudiantes a partir de la observación participante de clases de biología y del conocimiento del contexto de los centros educativo, puedan diseñar, implementar y reflexionar sobre el CDB en la implementación de actividades de enseñanza de la biología en contexto.

11. General purpose of the course

This course focuses on the analysis of didactic knowledge of biology content (DKB), in order to investigate and design biology teaching activities that are situated, for specific contexts, considering the use of various methodologies and didactic strategies of biology.

It is linked to the activities of the pedagogical practice where it is expected that the students, based on the participant observation of biology classes and the knowledge of the context of the educational centers, can design, implement and reflect on the CBD in the implementation. of biology teaching activities in context

Equipo Docente

12. Nombre Completo del, de la (los/as) Docente(s) Responsable(s)

Roberto Enrique Arias Arce

13. Nombre Completo del, de la (los/as) Docente(s) Participante(s)

14. Unidad Académica / organismo de la unidad académica que lo desarrolla

Departamento de Estudios Pedagógicos

Descripción Curricular

15. Competencias a las que contribuye el curso

1. Ámbito académico: Pedagogía y Didáctica

1.1: Diseñará estrategias de enseñanza y evaluación con el propósito de favorecer los aprendizajes esperados, promover habilidades y actitudes científicas y contribuir al desarrollo de sus estudiantes como sujetos críticos e integrales, considerando las características de los/as estudiantes, el contexto y el marco epistemológico y curricular de la educación en biología y química.,

1.2: Apoyará un ambiente de libertad y deliberación en el que es posible el diálogo para una convivencia democrática en la comunidad educativa, incentivando las relaciones de confianza e igualdad.,

A. Capacidad de investigación,

B. Capacidad crítica y autocrítica,

C. Capacidad oral y escrita

16. Subcompetencias

17. Resultados de Aprendizaje

1. Diseña, implementa y evalúa materiales didácticos en las áreas de Biología y Ciencias Naturales y/o Ciencias para la Ciudadanía orientado hacia la promoción de la Alfabetización Científica escolar.

2. Reflexiona críticamente sobre la selección, diseño e implementación de las estrategias de enseñanza de la biología, de acuerdo con criterios técnicos, pedagógicos y didácticos, a fin de contribuir a la mejorar la calidad de las clases de Ciencias Naturales.

3. Investiga sobre su quehacer pedagógico y didáctico a través de la elaboración de informes sobre el aprendizaje de la biología escolar, con el propósito de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales.

18. Saberes / contenidos

Unidad 1. La biología y su didáctica

- La biología como conocimiento científico y su desarrollo histórico.
- La enseñanza de las ciencias y la biología, enfoques, desarrollos y propuestas.
- Didáctica y currículum ante la enseñanza y el aprendizaje de la biología.

Unidad 2. La enseñanza y el aprendizaje de la biología

- Aprendizaje de la biología, una mirada desde el desarrollo evolutivo del sujeto.
- Enseñanza de la biología, a la luz de las estrategias didácticas constructivistas.
- Evaluación ante la enseñanza y aprendizaje de la biología, el contexto y sus actores.

Unidad 3. Estrategias didácticas para el aula de educación media en Biología

- Noción de estrategia didáctica ante la enseñanza de las ciencias y la biología
- Desarrollo de estrategias didácticas para el aula de biología en educación media
- Evaluación de la implementación de estrategias didácticas en el aula de biología en educación media

19. Metodología de Enseñanza - Aprendizaje

- Estudio de casos • Discusiones socializadas • Análisis bibliográfico
- Análisis curricular
- Diseño, implementación y evaluación de un material didáctico

20. Metodología de Evaluación

- Ensayo sobre la enseñanza de la biología (30%)
- Diseño y propuesta de material didáctico (35%)
- Aplicación y resultados de la intervención (35%)

21. Requisitos de aprobación

NOTA DE APROBACIÓN MÍNIMA (Escala de 1.0 a 7.0): 4.0
Son causales de reprobación del curso: cualquier hecho que atente contra la ética profesional y la probidad docente, así como la suspensión del centro de práctica por contravención a la reglamentación interna de este y/o el no cumplimiento de la asistencia mínima establecida.

22. Requisito de asistencia

ASISTENCIA 90% al curso
ASISTENCIA 100% a la práctica profesional. En caso excepcionales él/la estudiante debe justificar ante la académica responsable del curso, el/la profesor/a guía del centro de práctica y la gestora asignada por la Unidad de práctica su inasistencia. Además de formalizar la justificación en la secretaría de estudios de la Facultad de Filosofía y Humanidades.

Recursos

23. Bibliografía Obligatoria

[Harlen, W. \(2007\) "Enseñanza y aprendizaje de las ciencias." Editorial Morata. Madrid](#)
[Pozo, J. Gómez, M. \(2006\) "Aprender y enseñar ciencia." Ediciones Morata. Madrid.](#)
[Cofré, H. \(2010\) "Cómo mejorar la enseñanza de las ciencias en Chile: perspectivas internacionales y desafíos nacionales." Ediciones UCSH.](#)
[MINEDUC \(2012\) "Estándares orientadores para carreras de pedagogía en educación](#)

media.” Documento de internet, URL: https://www.cpeip.cl/wp-content/uploads/2019/03/Est%C3%A1ndares_Media.pdf

24. Bibliografía Complementaria

Anon (2011) Didáctica de la biología y la geología. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España.

Mayr, E. (2016). Así es la biología. Editorial Debate.

Jiménez, M. (2014). Enseñar ciencias. Barcelona: Graó

Izquierdo, M., Sanmartí, N., y Espinet, M. (1999). Fundamentación y diseño de las prácticas escolares de ciencias experimental. Enseñanza de las Ciencias, 17, 45-59.

Roca, M., Márquez, C., y Sanmartí, N. (2013). Las preguntas de los alumnos: Una propuesta de análisis. Enseñanza de Las Ciencias, 31(1), 95–114.

25. Recursos web

[Software JClic \(Diseño de actividades\)](https://clic.xtec.cat/legacy/es/jclic/) <https://clic.xtec.cat/legacy/es/jclic/>

[Chemsketch \(Diseño molecular 3D\)](https://www.acdlabs.com/resources/freeware/chemsketch/index.php) <https://www.acdlabs.com/resources/freeware/chemsketch/index.php>

<https://www.acdlabs.com/resources/freeware/chemsketch/index.php>

[Cmaptool \(Diseño de mapas conceptuales\)](https://cmap.ihmc.us/cmaptools/) <https://cmap.ihmc.us/cmaptools/>

[Wolfquest \(Modelamiento\)](https://www.wolfquest.org/) <https://www.wolfquest.org/> [Revistas](#)

[Alambique](#)

[Ciência & Educação](#)

[Journal of Biological Education](#)

[International Journal of Science Education](#)

[Journal of Science Teacher Education](#)

[Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias](#)

[Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias](#)

[Revista Enseñanza de las Ciencias](#)

[Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias](#)

[Science & education](#)

Por una Facultad comprometida con una educación no-sexista y el respeto por los DDHH, te invitamos a conocer los instrumentos de Equidad que rigen en nuestra Comunidad Universitaria:

Política de corresponsabilidad en cuidados: En conformidad con la Política de Igualdad de Género de nuestra Universidad les estudiantes mapadres y cuidadores pueden solicitar apoyos económicos, pre y postnatal y medidas de flexibilidad académica para compatibilizar sus responsabilidades estudiantiles y de cuidados. Para más información sobre beneficios y procedimientos, revisa: Kit corresponsabilidad y [Link WEB DiGenDiFil](#)

Uso de Nombre Social: Gracias al instructivo Mara Rita cuentas con la posibilidad de establecer oficialmente dentro del espacio universitario el nombre y los pronombres por los que quieres ser llamada, según tu identidad sexo genérica. Para saber más sobre el procedimiento, revisa: KIT

MARA RITA [Link WEB DiGenDiFil](#) y si quieres editar tu firma de correo electrónico con tus pronombres, participa de la campaña [#MiPronombre](#)

Protocolo de actuación ante denuncias sobre acoso sexual, violencia de género y discriminación arbitraria. Porque #NosCansamos del Abuso, #LaChileDiceNo al acoso sexual. Si vives alguna de estas situaciones, puedes dirigirte a DAEC o DiGenDiFil, para buscar apoyos y orientación en tus procesos personales y de denuncias. Para contactarnos escribe al daec@uchile.cl o digenfil@uchile.cl y para más información sobre procedimientos, revisa [DIGEN UCHILE](#)