

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

385210901

Didáctica de la Biología y Tutoría

3. Code and Name of the Curricular Activity

385210901

Didactics of Biology and mentoring

4. Pre-requisitos

Fundamentos de la Didáctica de las Ciencias Naturales

5. Número de Créditos SCT – Chile

10

6. Horas Semanales de trabajo

Presenciales: 9

No presenciales:6

7. Semestre/Año Académico en que se dicta:

Primer Semestre 2023

8. Ámbito del Conocimiento

Profesional

9. Palabras Clave

Didáctica, biología, práctica, conocimiento profesional docente

10. Propósito general del curso

- 1.- Promover en el profesorado en formación la identificación de su propia imagen de ciencia, reconociendo la influencia de esta sobre las concepciones personales de la enseñanza y el aprendizaje de la biología.
- 2.- Fomentar la discusión y 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.
- 3.- Facilitar el acceso a elementos de reflexión y herramientas que promuevan el análisis, la aplicación estrategias, instrumentos y recursos para la utilización en la clase, el laboratorio, y en el trabajo de campo, a través del diseño de unidades didácticas propias para la enseñanza de la biología escolar, en un contexto de reflexión docente.

11. General purpose of the course

Equipo Docente

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

"Dra, Herrera San Martín, Edith del Carmen"; "Mg. Cáceres Vezga, Sulvy Elizabeth"; "Dr. Arias Arce, Roberto Enrique"

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

Capacidad de investigación.

Capacidad de trabajo en equipo.

Responsabilidad social y compromiso ciudadano.

Capacidad autocrítica.

Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.

Compromiso con la preservación del medio ambiente.

16. Subcompetencias

Planifica, diseña e implementa unidades didácticas haciendo uso de diferentes enfoques, métodos, medios y de acuerdo al contexto y necesidades del establecimiento educativo.

Considera el entorno social, el contexto y las características (cognitivas y personales) del estudiantado en la planificación, diseño, implementación y evaluación de estrategias didácticas y evaluativas.

Evalúa, selecciona y diseña materiales estableciendo criterios técnicos, pedagógicos y didácticos, a fin de mejorar la calidad de las clases de su especialidad.

Analiza con sus estudiantes situaciones propias de las ciencias naturales para fomentar las competencias y habilidades científicas.

Analiza críticamente investigaciones pedagógicas y didácticas en español e inglés, para fundamentar su práctica profesional.

Usa los recursos locales y su entorno para el diseño de unidades pedagógicas.

Genera un clima de respeto y confianza con sus estudiantes en el aula.

Procura un ambiente de libertad en el que es posible el diálogo e incentiva relaciones de confianza e igualdad.

Promueve el respeto y la solidaridad que deben mostrar sus estudiantes tanto dentro como fuera de la comunidad escolar.

17. Resultados de Aprendizaje

Analiza críticamente el currículo nacional en el área de biología contrastando lo prescrito con la experiencia práctica en el aula.

Analizar crítica y reflexivamente las estrategias utilizadas en la clase de biología

Diseñar, implementar y evaluar unidades didácticas en contextos específicos

Analizar críticamente la experiencia vivida en la práctica destacando fortalezas y debilidades

18. Saberes / contenidos

UNIDAD 1. Bases y fundamentos en didáctica de las ciencias experimentales

Tema 1; La naturaleza del conocimiento biológico y la educación en biología.

Tema 2; La enseñanza de la biología en la escuela. UNIDAD 2. Didáctica de las ciencias y la organización de su enseñanza

Tema 1; Análisis del currículo escolar para la enseñanza-aprendizaje de la biología por niveles de escolarización.

Tema 2; Revisión crítica de los Estándares Pedagógicos y Disciplinarios en Biología y sus tensiones en el contexto de la formación y en el aula.

UNIDAD 3. Biología en el aula y sus estrategias: Tema 1; El aprendizaje de biología por indagación.

Tema 2; Modelos y modelización en la biología escolar. Tema 3; Aprendizaje basado en Proyectos. Aprendizaje basado en problemas y competencias científicas en la enseñanza de la biología. Controversias /Dilemas socio científicos.

Tema 4; Historia y Epistemología de la ciencia en la enseñanza de la biología. Tema 5; Mujeres científicas en el desarrollo de la biología.

UNIDAD 4. Enseñanza y aprendizaje de la biología en el aula: Tema 1; El diseño didáctico de aula, las actividades de aprendizaje y de evaluación centrado en los alumnos y las concepciones implicadas en los modelos de planificación y evaluación en: El cuerpo humano, salud, célula, herencia, sexualidad y reproducción, homeostasis y regulación interna, Ecología y biodiversidad, problemáticas ambientales entre otros.

19. Metodología de Enseñanza - Aprendizaje

El curso considera diversas metodologías, as cuales consideran, entre otras: Estudio de Caso; Resolución de problemas; Indagación en el aula; Revisión bibliográfica; Análisis curricular; Debates; Diseño, implementación y evaluación de la unidad didáctica

20. Metodología de Evaluación

1a.- Resultados de aprendizaje: Analizan críticamente el currículo nacional en el área de biología contrastando lo prescrito con la experiencia práctica en el aula.

1b.- Medio de verificación: Presentación oral de relato y análisis de clases
2a.- Resultados de aprendizaje: Analizan crítica y reflexivamente las estrategias utilizadas en la clase de biología

2b.- Medio de verificación: Informe escrito del diagnóstico y propuesta de trabajo en aula

3a.- Resultado de aprendizaje: Diseñan, implementar y evaluar unidades didácticas en contextos específicos

3b.- Analizan críticamente la experiencia vivida en la práctica destacando fortalezas y debilidades

3c.- Medio de verificación: Presentación oral de evidencias y resultados de la práctica

21. Requisitos de aprobación

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 y compromisos mínimos establecidas.

22. Requisito de asistencia

El curso supone un 100% de asistencia

Recursos

23. Bibliografía Obligatoria

- Cañal, P. (Coord) (2011) *Didáctica de La Biología y La Geología*. Ed Grao, Barcelona.
- Jiménez, M. (2014). *Enseñar ciencias*. Barcelona: Graó.
- Mayr, E. (2016). *Así es la biología*. Debate.
- Perales y Cañal (2000). *Didáctica de las Ciencias Experimentales. Teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias*. España: Marfil

24. Bibliografía Complementaria

- Couso, D. Jiménez, M. Refojo, C. & Sacristán, J. (Coords) (2020) *Enseñando Ciencia con Ciencia*. FECYT & Fundacion Lilly. Madrid: Penguin Random House.
- De León, P. de Pro, A. del Carmen, L. Aleixandre, M. Barros, S. Bargalló, C. & Puig, N. (2011). *Didáctica de la biología y la geología*. Ed Graó.
- Gatica, M. Q., Rosales, S. D., & Rubilar, C. M. (2010). *Unidades Didácticas en Biología y Educación Ambiental*.
- Grossman, P., Wilson, S., Shulman, L. (2005). *Profesores de sustancia: el conocimiento de la materia para la enseñanza*. Profesorado. *Revista de currículum y formación del profesorado*. Vol. 9, N° 2. Harlen W. 1998. *Enseñanza y Aprendizaje de las ciencias*, 2ª edición. Morata Matthews M. 1994. *Science Teaching. The Role of History and Philosophy of Science*. Routledge. Osborne, J. (2014). *Scientific practices and inquiry in the science classroom*. In *Handbook of Research on Science Education, Volume II* (pp. 593-613).
- Reiss, M. Kampourakis, K. (2018). *Introduction: Biology didactics*. In *Teaching Biology in Schools* (pp. 1-8). Routledge.
- Roth, W. Pozzer, L. (2013). *Imágenes en educación biológica*. En *Representaciones múltiples en educación biológica* (pp. 39-53). Springer, Dordrecht.
- Sanmartí, N. (2002). *Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria*. Madrid: Síntesis Sanmartí, N. (2008). "10 Ideas Clave. Evaluar para aprender." Editorial Graó, Barcelona, España.
- Soussan, G. (2003). "Enseñar las ciencias experimentales: didáctica y formación. OREALC/UNESCO Villegas, G. (2005). "Didáctica de la biología: aportes a su desarrollo." Coop. Editorial Magisterio.

25. Recursos web

[Sitio web con información sobre el estilo de escritura y referenciación APA. https://normasapa.com/](https://normasapa.com/)

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 univesitario el nombre y los pronombres por los que quieres ser llamade, 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](#)