

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

F5210734 Diseños Didácticos en Ciencias Naturales y Práctica Pedagógica

3. Code and Name of the Curricular Activity

F5210734 Teaching designs in Natural Sciences and Pedagogical Practicum

4. Pre-requisitos

Fundamentos de la Didáctica de las Ciencias Naturales y
Práctica Pedagógica - Taller de investigación y práctica
III. Comunidades educativas - Comprensión histórica y
sociológica de la escuela y la educación

5. Número de Créditos SCT – Chile

4

6. Horas Semanales de trabajo

Presenciales: 4

No presenciales: 2

7. Semestre/Año Académico en que se dicta:

Primer Semestre 2023

8. Ámbito del Conocimiento

Pedagogía y Didáctica

9. Palabras Clave

Didáctica de las ciencias, situaciones didácticas, planificación para la enseñanza, Diseño didáctico, enseñanza de las ciencias, evaluación en ciencias.

10. Propósito general del curso

Este curso permite que la/ el estudiante aprenda a planificar y diseñar secuencias de enseñanza y aprendizaje situados para contextos específicos entorno a temáticas curriculares de las ciencias naturales, considerando el uso de diversas metodologías y estrategias, las cuales estarán fundamentadas en un marco epistemológico y metodológico, desde una postura constructivista del conocimiento científico escolar promoviendo en su desarrollo un análisis didáctico, reflexivo y crítico de ellas.

Este curso 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 ciencias naturales y del conocimiento del contexto de los centros educativo, puedan diseñar e implementar actividades de enseñanza a fin de poder analizar fortalezas y debilidades de los diseños didácticos en relación con las metodologías, secuenciación, implementación, etc.

11. General purpose of the course

Equipo Docente

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

"Satlov Vega, Miriam Ethel", "Cáceres Vezga, Sulvy Elizabeth"

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

2.4: Diseña 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 estudiantes, el contexto y el marco epistemológico y curricular de la educación en biología y química. Capacidad oral y escrita.

16. Subcompetencias

B. Capacidad de pensamiento crítico y autocrítico.

Capacidad de actuar con autonomía, a partir de procesos de indagación, análisis, reflexión y evaluación de situaciones y fenómenos multidimensionales, de modo de sustentar las propias decisiones y modos de actuación frente a ellos, asumiendo las implicancias personales y sociales. Permite el aprendizaje permanente y una actitud abierta para incorporar nuevas perspectivas sobre el conocimiento. Facilita, asimismo, la interpretación de escenarios cambiantes y la colaboración para generar acuerdos frente a problemas comunes que afectan a las comunidades en las cuales se participa y/o con las cuales se interactúa.

17. Resultados de Aprendizaje

Al final del curso, se espera que los y las estudiantes: - Reflexionen en torno a la didáctica de las ciencias naturales, desde la propuesta curricular vigente.

- Analizan críticamente la estructura de la secuencia didáctica de ciencias naturales, desde la observación directa en práctica y la retroalimentación entre pares.
- Diseñan secuencias didácticas con enfoque indagatorio y reflexionan en torno a sus posibilidades de mejoras.
- Implementan diseños didácticos en su contexto de práctica, de manera colaborativa, y reflexionan en torno a sus oportunidades de mejoras.
- Analizan críticamente sus propuestas de diseño didáctico en práctica,, en contraste con la literatura y el colaboración entre pares.

18. Saberes / contenidos

Saberes/ Contenidos

Propósito curricular ciencias naturales (biología y química): propósitos curriculares de la enseñanza de las ciencias. Análisis de BBCC de Ciencias Naturales

Elaboración de objetivos (clases, de secuencia didáctica), a partir de los OA propuestos en las BBCC.

Diseño didáctico y la implementación de una secuencia didáctica en ciencias.

Análisis de modelos de secuencias didácticas.

Elaboración de una secuencia didáctica.

Implementación de una secuencia didáctica.

Reflexión de la práctica

Autoevaluación y reflexión respecto del proceso de implementación.

19. Metodología de Enseñanza - Aprendizaje

El curso se desarrollará de manera presencial en docencia directa, incorporando actividades virtuales, como entrega de tareas. Adicionalmente, incorpora actividades a realizar como parte del centro de prácticas. Estas actividades planificadas, pueden sufrir modificaciones para adaptarse a las condiciones contextuales que emerjan durante el semestre.

Modalidad de trabajo individual y presencial (trabajo autónomo y asignado) podrá incorporar:

- Lecturas individuales de textos relevantes para el curso y entrega de ficha.
- Discusión en clases de diversas formas de diseño didáctico en torno al currículum vigente.
- Exploración de recursos web.

Modalidad de trabajos en duplas o tríos en centro de práctica.

- Asistencia a los centros de práctica para actividades de observación, análisis y colaboración.
- Apoyo a profesor/a guía en tareas específicas y/o elaboración de materiales.
- Implementación de momentos de clases y retroalimentación entre pares.
- Implementación de diseño didáctico.

20. Metodología de Evaluación

Trabajo individual: Fichas de lectura y entregas en clase - Resultado de aprendizaje 1: Reflexión en torno a la didáctica de las ciencias naturales, desde la propuesta curricular vigente. 10%

- Resultado de aprendizaje 2: - Analizan críticamente la estructura de la secuencia didáctica de ciencias naturales, desde la observación directa en práctica y la retroalimentación entre pares: Trabajo en duplas o tríos: Observación de clase y retroplanificación. 30%

- Resultado de aprendizaje 3: Diseñan secuencias didácticas con enfoque indagatorio y reflexionan en torno a sus posibilidades de mejoras: Implementación de diseño de ideas previas y conclusión en clases y su retroalimentación entre pares. 20%

- Resultado de aprendizaje 4 y 5: Implementan diseños didácticos en su contexto de práctica, de manera colaborativa, y reflexionan en torno a sus oportunidades de mejoras.

- Analizan críticamente sus propuestas de diseño didáctico en práctica, en contraste con la literatura y el colaboración entre pares.

Diseño e implementación de secuencia didáctica en ciencias y su reflexión.

40%

21. Requisitos de aprobación

NOTA DE APROBACIÓN MÍNIMA (Escala de 1.0 a 7.0):
Calificación final igual o superior a 4.0 tanto en la dimensión individual como en la dimensión grupal.

Si no cumple con tener una nota superior a 4.0 en cada sección, se le solicitará una tarea adicional para poder subir la nota. Asimismo, se requiere que asista al 100% de las actividades de práctica.

22. Requisito de asistencia

ASISTENCIA: 90% - considerando las excepciones y asistencia al centro de práctica, 100%. 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.

Recursos

23. Bibliografía Obligatoria

[Méndez, E. M., García, Y. R., & Quevedo, Y. A. \(2021\). La Planificación como Competencia Integradora del Conocimiento Profesional del Docente de Ciencias Naturales. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/15527>](#)

[Harlen, Winnie \(2011\). Aprendizaje y Enseñanza de Ciencias Basado en la Indagación. En Campos, J., Montecinos, C., & González, A. \(Eds.\), *Mejoramiento escolar en acción* \(pp.33-48\). Salesianos. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/178956>](#)

[Fernández, M. À. P., Sanmartí, N., & Oró, I. \(2020\). Evaluar para aprender con el apoyo de herramientas y recursos digitales. *Aloma: revista de psicología, ciències de l'educació i de l'esport Blanquerna*, 38\(2\), 9-20. Prats Fernandez, M. A., Sanmartí, N., & Oró, I. \(2021\). Evaluar para aprender con el apoyo de herramientas y recursos digitales. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 38\(2\), 9-20. <https://doi.org/10.51698/aloma.2020.38.2.9-20>](#)

[González-Weil, C., & Bravo González, P. \(2018\). Qué son y cómo enseñar las “Grandes Ideas de la Ciencia”: relatos desde la discusión en torno a una práctica de aula. *Pensamiento Educativo: Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 55\(1\), 1-16. <https://doi.org/10.7764/pel.55.1.2018.1>](#)

24. Bibliografía Complementaria

- Guerrero, G. R., & Torres-Olave, B. (2021). Scientific literacy and agency within the Chilean science curriculum: A critical discourse analysis. *The Curriculum Journal*, 33(3), 410-426. <https://doi.org/10.1002/curj.141> - Harlen, W. (2013). Evaluación y Educación en Ciencias Basada en la Indagación: Aspectos de la Política y la Práctica. Global Network of Science Academies (IAP) Science Education Programme (SEP). https://www.interacademies.org/sites/default/files/publication/assessment_guide_spanish.pdf - Kind, V. (2004). Más allá de las apariencias. Ideas previas de los estudiantes sobre conceptos básicos de química (1a ed.). Editorial Santillana, S. A. de C.V. http://www.joseantoniochamizo.com/proyectos/mm/pdf/archivo/001_Alla_apariencias.pdf - Derek, B., Devés, R., Dyasi, H., Fernández de la Garza, G., Léna, P., Millar, R., Reiss, M., Rowell, P. y Yu, W. (2015). Trabajando con las grandes ideas de la educación en ciencias. Programa de Educación en Ciencias (SEP) de la Red Global de Academias de Ciencias (IAP). http://innovec.org.mx/home/images/4-trabajando_con_las_grandes_ideas_wharlen-min.pdf - Sanmartí, N. (2008) La finalidad principal de la evaluación es la regulación tanto de la enseñanza como del aprendizaje. 10 ideas clave. *Evaluar para aprender*. 29-41.

25. Recursos web

<https://normasapa.com/> Sitio web con información sobre el estilo de escritura y referenciación APA.

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