

PROGRAMA DE ASIGNATURA

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Didáctica General y Prácticas Pedagógicas

Profesora. Dra Zulema Serrano Espinoza

2. NOMBRE DE LA ASIGNATURA EN INGLÉS

General Teaching and Pedagogical Practices

3. TIPO DE CRÉDITOS DE LA ASIGNATURA

SCT

4. NÚMERO DE CRÉDITOS

3 SCT

5. HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL DEL CURSO

1,5 horas

6. HORAS DE TRABAJO NO PRESENCIAL DEL CURSO

3 horas

7. PROPÓSITO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Elaborar diseños didácticos, fundamentados desde los marcos epistemológicos y las tendencias de investigación de la Didáctica y la práctica pedagógica, relacionando de manera innovadora diferentes componentes que contribuyan al aprendizaje y desarrollo del estudiante en el ámbito de la Física y/o Matemática en la Educación Media.

8. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Comprender los propósitos, desafíos y perspectivas de la educación científica chilena en la actualidad.
2. Diseñar actividades innovadoras que integren conocimientos científicos para la enseñanza de las ciencias en la educación media.
3. Implementar y evaluar clases de ciencias teniendo en cuenta sus conocimientos científicos y competencias didáctico-pedagógicas que permitan una mirada reflexiva en, sobre y después de su práctica docente desde perspectivas inclusivas.

9. SABERES / CONTENIDOS

1. Educación Científica en el contexto nacional e internacional. Retos y desafíos
 - a) Fundamentos del Currículum Nacional y Estándares de aprendizaje
 - b) Habilidades para el siglo XXI
 - c) Pruebas internacionales de evaluación científica (PISA y TIMSS)
2. El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) para la inclusión.
 - a) Argumentación de base del DUA: Neurociencias, ciencias cognitivas, Tics. Investigaciones actuales.
 - b) El DUA en la política educativa en Chile y en el contexto internacional.
 - c) Articulación del DUA con otros enfoques didácticos y evaluativos
 - d) Análisis de prácticas pedagógicas inclusivas
3. Diseño de escenarios didácticos y evaluativos desde diversos enfoques didáctico y evaluativo orientados a favorecer la inclusión

10. METODOLOGÍA

La metodología de enseñanza utilizada será de carácter participativa, mediante el análisis y la discusión argumentada de artículos y documentos de literatura especializada; así como de las experiencias vividas en la práctica pedagógica. Se potenciará el trabajo colaborativo, el intercambio de experiencias e ideas, así como la elaboración de diseños didácticos, implementación y evaluación de prácticas pedagógicas fundamentadas desde las temáticas en estudio. Se propone además, generar espacios metacognitivos de reflexión y acción en su práctica pedagógica.

11. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

El curso asumirá una perspectiva donde la evaluación se entiende como funcional al proceso de aprendizaje y desarrollo del estudiante. Es por ello que se la considera parte del proceso a partir del establecimiento de criterios claros, hitos e instancias de retroalimentación. Se recopilarán una serie de evidencias de aprendizaje que incluirán: trabajos individuales, trabajos en grupo y registros documentados en clase. Todos los registros y evaluación deben ser cuidadosamente organizados por cada estudiante con el fin de construir un portafolio.

Productos que recibirán calificación (y ponderación general):

Trabajo individual: (50%)

1. **Portafolios (30%):** con aplicación y teorización del DUA, sus argumentos de base y otros enfoques pedagógicos

2. **Retroalimentación escenario didáctico y evaluativo (15 %):** Una de las actividades del curso es la creación de "escenarios didáctico-evaluativos". Se solicitará a cada estudiante ofrecer retroalimentaciones críticas a sus compañeros que en grupo desarrollen estos escenarios didáctico-evaluativos. La no entrega de estas retroalimentaciones significará una reducción en la nota final del curso.

3. **Autoevaluación 5%):** Cada estudiante entregará una autoevaluación de su participación en la asignatura.

Trabajo en equipo: (50%)

4. **Diseño de escenarios didácticos y evaluativos (20%):** Presentar un documento con el diseño de acción didáctico evaluativo. Se compartirá orientaciones del trabajo en forma oportuna, enfatizando que el diseño debe estar justificado en su aproximación didáctica y evaluativo como consubstanciales en el proceso pedagógico.

5. **Ejecución del diseño didáctico y evaluativo (15%):** Los participantes del curso deberán desarrollar grupalmente un diseño de acción didáctico-evaluativo a ejecutar con sus compañeros. En este caso, cada grupo actuará como docente/profesor/a, mientras el resto de los participantes actuará como estudiante. Cada escenario no debe superar los 30 minutos de ejecución. Todos quienes participen deben retroalimentar la ejecución del escenario de forma crítica

6. **Reflexión final de equipo (15%):** documentada de la experiencia de los aprendizajes generados en la asignatura que el estudiante incorpora en la Reflexión final del equipo.

Examen integrativo: 40%: Para aquellos estudiantes que no se eximan, se solicitará un examen integrado. La nota de presentación a este examen será ponderada en un 60%, que será sumada a la nota del examen ponderada en un 40%. El examen consistirá en la presentación oral centrada en la reflexión personal, elaborado para los fines del curso. Las orientaciones serán entregadas oportunamente.

12. REQUISITOS DE APROBACIÓN

Asistencia: 75 %

Nota de aprobación mínima: 4.0

Requisitos para presentación a exámen: bajo 5.0

Otros requisitos: No hay

13. PALABRAS CLAVE

Didáctica, Evaluación, Práctica Pedagógica, Diseño Universal para el aprendizaje, Ciencias

14. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

Hirshon, B; Summers, L et al. (2016) Designing More Accessible STEM Learning Activities. K-12 STEM Education Vol. 2, No. 1, Jan-Mar, pp.1-49

Izzo, M. V., & Bauer, W. M. (2015). Universal design for learning: enhancing achievement and employment of STEM students with disabilities. *Universal Access in the Information Society*, 14(1), 17-27. DOI:10.1007/s10209-013-0332-1

Katzkowicz, R. y Salgado, C. (2006). *Construyendo ciudadanía a través de la educación científica*. Argentina: OREALC/UNESCO y Fundación YPF

Serrano, Z. y Molina, V. (2018). El diseño universal para el aprendizaje (DUA): inclusión, diversidad y complejidad en la transformación de la educación superior. Ed Gedisa (en prensa).

Serrano, Z y Molina, V. (2018): Os desafios de implementar uma educação baseada em competências. En *As competências no currículo*. Revista *Pátio Ensino Médio, Profissional e Tecnológico* N°37. (PMPT) (Portuguese Edition).

Serrano, Z y Molina, V. (2016): Notas sobre la dimensión semiótico-dialógica de la docencia. *McGraw-Hill Education*

Novak, K. (2016). UDL. A teacher's guide to applying Universal design for learning in today's classrooms. CAST. Ed.

Rose, Meyer. (2014). *Universal Design for Learning: Theory & Practice*. CAST. Ed.

Rose, Meyer, Hall, T. (2002). *Universal Design for Learning in the Classroom Practical Application*

Schön, D. (1992). *Los profesionales reflexivos*. Paidós. Barcelona.

Siegel, D. MD. (2013). "Brainstorm. El poder y el propósito del cerebro adolescente". Ed. "JEREMY P. TARCHER/PENGUIN" USA.

Dweck, C. (2007). *Mathematical Mindset*. Ballantine book. New York

Serrano, Z. (2015). Unidad didáctica Estrategias didácticas para el desarrollo competente del estudiante (extracto). Universidad Autónoma de Barcelona

15. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Abell, S.; Lederman, N. (2007). Handbook of Research on science education. United States of America: Lawrence Erlbaum Associates.

Boersma, K.; De Jong, O.; Eijkelhof, H. (2005). Research and the quality of Science Education. Netherlands: Springer

Fraser, B.J. et al. (eds). (2012). Second International Handbook of Science Education.. Dordrecht, The Netherlands: Springer.

Gardner, H. (2000). La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas. Lo que todos los estudiantes deberían comprender. Barcelona: Paidós.

Gil, D.; Macedo, B.; Martínez Torregrosa, J.; Sifredo, C.; Valdés, P.; Vilches, A. (2005). Chile: OREALC/UNESCO Santiago.

Molina, V. y Serrano E, Z (2016). Notas sobre la dimensión semiótica de la docencia. Ed McGraw-Hill Education.

Molina, V. y Serrano E, Z (2016). Os desafios de implantar uma educação baseada em competências. Revista Pátio Nº37. Brasil.

Roberts, D.A. & Bybee, R.W. (2014). Scientific literacy, science literacy, and science education. In N.G. Lederman & S.K. Abell (Eds.), Handbook of research in science education (Vol. II), (pp. 545-558). New York, NY: Routledge

16. RECURSOS WEB

<http://ensciencias.uab.es> *Enseñanza de las Ciencias* es una revista dirigida a profesores e investigadores del campo de la didáctica de las ciencias y de las matemáticas.

<http://www.grao.com/revistas/alambique> *Alambique* es una revista dedicada a reflexiones, recursos y experiencias para educación primaria y secundaria para la enseñanza de las ciencias y las matemáticas.

<http://reec.uvigo.es> *La Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias (REEC)* es una revista científica cuatrimestral a través de la red dedicada a la investigación sobre la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias experimentales en los diferentes niveles educativos (infantil, primaria, secundaria, universidad).

Durante el semestre se entregará documentación actualizada.