



PROGRAMA DE ASIGNATURA

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Didáctica de la Biología y Tutoría

2. NOMBRE DE LA ASIGNATURA EN INGLÉS

Didactics of Biology and mentoring

3. UNIDAD ACADÉMICA / ORGANISMO DE LA UNIDAD ACADÉMICA QUE LO DESARROLLA

Departamento de Estudios Pedagógicos / Facultad de Filosofía y Humanidades

4. TIPO DE CRÉDITOS DE LA ASIGNATURA

SCT

5. NÚMERO DE CRÉDITOS

10

6. HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL DEL CURSO

3 h/sem presencial	6 h/sem Terreno	1,5 h/sem tutoría
-----------------------	--------------------	----------------------

7. HORAS DE TRABAJO NO PRESENCIAL DEL CURSO

5 h/semanal Estudio Personal

8. REQUISITOS

Fundamentos de la Didáctica de las Ciencias Naturales

9. PROPÓSITO GENERAL DE LA ASIGNATURA

- 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.

- 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.
- Facilitar el acceso a elementos de reflexión y herramientas que promuevan el análisis, la aplicación de 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 en la escuela, en un contexto de reflexión docente.

10. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE EL CURSO

- **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.



11. COMPETENCIAS GENÉRICAS

- 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.

12. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Analiza críticamente el **currículo nacional en el área de biología** contrastando lo prescrito con la experiencia práctica en el aula.
- Analiza crítica y reflexivamente las **estrategias utilizadas en la clase** de biología.
- **Diseña implementa y evalúa unidades didácticas** desde el análisis de los principales modelos teóricos en la enseñanza de la Biología, los contextos socioculturales, institucionales para la realización de intervenciones en el aula
- **Analiza críticamente** la experiencia vivida en la práctica destacando **fortalezas y debilidades**.

13. SABERES / CONTENIDOS

TEMA 1. La enseñanza de la biología en la escuela. La naturaleza del conocimiento biológico y la educación en biología.

TEMA 2. Análisis del currículo escolar para la enseñanza-aprendizaje de la biología por niveles de escolarización.

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

TEMA 3. Biología en el aula y sus estrategias: El aprendizaje de biología por indagación. Modelos y modelización en la biología escolar. Aprendizaje basado en Proyectos. Aprendizaje basado en problemas y competencias científicas en la enseñanza de la biología. Dilemas socio científicos. Historia y Epistemología de la ciencia en la enseñanza de la biología. Mujeres científicas en el desarrollo de la biología.

TEMA 4. Enseñanza y aprendizaje de la biología en el aula: 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, biodiversidad problemática ambientales entre otros.

14. METODOLOGÍA

Estudio de Caso
 Resolución de problemas
 Indagación en el aula
 Revisión bibliográfica
 Análisis curricular
 Diseño, implementación y evaluación de la unidad didáctica

15. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

PORTAFOLIO DIDÁCTICA DE LA BIOLOGÍA Y TUTORIA			
Área	Avance 1 27 de ABRIL	Avance 2 25 de MAYO	Entrega Final 29 de JUNIO
Biología y su enseñanza	Revisión bibliográfica de la enseñanza y aprendizaje de la biología en el aula	Triangulación entre lo que dice la disciplina, cómo debería enseñarse, lo que dice el currículo y la experiencia práctica de aula	Análisis fundamentado para la toma de decisiones en la elección de la estrategia para la enseñanza de biología contextualizada.
Diseño didáctico de biología en el aula	Programación docente Diseño de la unidad didáctica Planificaciones semanales	Diseño de la(s) unidad(es) didáctica(s) Planificaciones semanales Reflexión crítica de clase grabada en nudos críticos ,sus causas y nuevos desafíos en superación de un ciclo de I-A.	Reflexión de la práctica profesional en Biología Análisis de los objetivos de aprendizaje implementados Planificaciones semanales
Seguimiento a la práctica de biología	Descripción del contexto y del grupo curso registro de la observación del aula	Análisis de la implementación de la Unidad Didáctica.	Reflexión Final de Didáctica de Biología en obstáculos internos y externos. ,fortalezas, debilidades y desafíos personales
Evaluación de proceso Notas Parciales (70%)	20%	20%	20%
	Profesor guía práctica 10%		
Examen	30%		

16. REQUISITOS DE APROBACIÓN

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.

REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN A EXÁMEN: Todos las/los estudiantes deben dar examen.

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.

17. PALABRAS CLAVE

Didáctica, química, práctica, conocimiento profesional docente

18. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

- Chevallard, Ives (1998). *La Transposición Didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*, Aique Grupo Editor, Buenos Aires.
- Novak, Joseph D, Gowin, D.Bob (1988). *Mapas Conceptuales para el Aprendizaje Significativo*.
- Mayr, E. (2006). *Por qué es única la biología: consideraciones sobre la autonomía de una disciplina científica*. Katz Editores.
- 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.
- Sanmartí, N. (2002). *Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria*. Madrid: Síntesis.

19. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Flick LB, Lederman N. 2004. Scientific Inquiry and Nature of Science. Implications for teaching, learning and teacher education. Kluwer Academic Publishers.
- Gilbert J. 2005. Visualization in Science Education. Springer.
- Gilbert JK, Jong OD, Justi R, Treagust D, Van Driel JH. 2002. Chemical Education: Towards Research-Based Practice. Kluwer Academic Publishers.
- 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, 9, 2. <http://www.ugr.es/~recfpro/rev92ART2.pdf>
- Matthews M. 1994. Science Teaching. The Role of History and Philosophy of Science. Routledge.

20. RECURSOS WEB: revistas

- Alambique
- Ciência & Educação
- **Journal of Biological Education**
- International Journal of Science Education
- Journal of research in science teaching
- Journal of science education and technology
- 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

Nombre profesora coordinadora curso: Edith Herrera San Martín
RUT 9.240737-3

Nombre equipo docente