

Máster universitario en investigación en didácticas disciplinares

Itinerario 2.3: investigación en didáctica de las ciencias experimentales y didáctica de las ciencias sociales

ASIGNATURA: Investigación e innovación en didáctica de las ciencias experimentales I

Número de créditos ECTS: 6

Carácter: **obligatorio para el itinerario**

BREVE DESCRIPTOR

La asignatura “Investigación e Innovación en Didáctica de las Ciencias Experimentales I” ofrece un panorama general de esta disciplina aplicado a las áreas de Física y Química: naturaleza epistemológica, objeto de estudio, trayectoria disciplinar, metodología y recursos de investigación, así como las líneas de investigación en el contexto de la Educación.

REQUISITOS

Los propios de acceso a la Titulación y, en su caso, los previstos en el plan de estudios.

OBJETIVOS

- Proporcionar una base sólida de conocimientos avanzados en Didáctica de las Ciencias Experimentales aplicadas a la Física y la Química que permita a los estudiantes desarrollar las destrezas y habilidades necesarias para proseguir su formación científica e investigadora.
- Observar, diagnosticar problemas relacionados con el aprendizaje y la enseñanza de las Ciencias físicas y químicas y diseñar proyectos de investigación e innovación para resolverlos.
- Transponer contenidos del ámbito científico a los contextos educativos con el fin de convertirlos en conocimiento aplicable a la Educación.

CONTENIDO

- La Didáctica de las Ciencias Experimentales como disciplina emergente: naturaleza epistemológica, objeto de estudio, trayectoria disciplinar, metodología de investigación y líneas de investigación preferentes en las áreas de Física y Química.
- Innovación e investigación didácticas en contenidos científicos de las áreas de Física y Química para la Educación.

- Innovación e investigación en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias en Educación

COMPETENCIAS

Generales CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8

Transversales CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6

Específicas CE1, CE2, CE3, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12

ACTIVIDADES DOCENTES

Clases teórico-prácticas

Actividades teórico-prácticas: 36 horas (80 %)

Otras actividades

Exposiciones: 4,5 horas (10 %)

Tutorías, evaluaciones, seminarios, debates y puestas en común: 4,5 horas (10 %)

EVALUACIÓN

Se valorará la adquisición de competencias de la asignatura de forma continua, basada en la asistencia, actitud, participación y realización de las actividades formativas.

BIBLIOGRAFÍA

Astolfi, J.P. (2002). Conceptos clave en didáctica de las disciplinas. Sevilla: Díada.

Driver, R. y otros (1989). Ideas científicas en la infancia y la adolescencia. Madrid: Morata/MEC

García, J.E. (1998). Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares. Sevilla: Díada.

Llorens, J.A. (1991). Comenzando a aprender Química. Ideas para el desarrollo curricular. Madrid: Visor-Aprendizaje

Osborne, R. y Freyberg, P. (1991). El aprendizaje de las Ciencias. Implicaciones de la ciencia de los alumnos. Madrid: Narcea.

Perales, J. y Cañal, P. (2000). Didáctica de las Ciencias Experimentales. Alcoy: Marfil.

Porlán, R. y Rivero, A. (1998). El conocimiento de los profesores. Sevilla: Díada.

Pozo, J.I., Scheuer, N., Pérez, M.P., Mateos, M., Martín, E. y Cruz, M. (2006). Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos. Barcelona: Graó.

Pujol, R. M. (2003). Didáctica de las Ciencias en la Educación Primaria. Madrid: Síntesis.

Rodrigo, M.J. y Arnay, J. (1997). La construcción del conocimiento escolar. Barcelona: Paidós.