

63237 - Diseño curricular e instruccional de ciencias experimentales

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 63237 - Diseño curricular e instruccional de ciencias experimentales

Centro académico: 107 - Facultad de Educación

Titulación: 584 - Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria

595 - Máster Universitario en Profesorado, especialidad en Biología y Geología

596 - Máster Universitario en Profesorado, especialidad en Física y Química

Créditos: 6.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

El objetivo general de la asignatura es dotar al alumnado de conocimientos básicos para abordar, de forma profesional, la enseñanza de las Ciencias en la Enseñanza Secundaria. Para ello, debe:

- poseer un conocimiento actualizado de la naturaleza de la Ciencia y sus implicaciones sociales, tecnológicas y éticas,
- conocer el marco teórico de la Didáctica de las Ciencias Experimentales y las fuentes documentales específicas,
- manejar el lenguaje propio del ámbito educativo,
- programar la enseñanza de una materia de Ciencias de ESO/Bachillerato,
- plantear situaciones de aula fundamentadas y contextualizadas.

2. Resultados de aprendizaje

1. Conocer las disposiciones de los documentos oficiales españoles y aragoneses referentes al currículo de las materias correspondientes, como marcos de referencia fundamentales para la programación de estas materias.
2. Comentar de forma crítica estas disposiciones situando los principios curriculares y psicoeducativos en los que se basan, las opciones que realizan y el margen de decisión que dejan en los niveles posteriores de concreción y adaptación curricular.
3. Conocer y analizar resultados de la investigación e innovación educativa sobre estrategias de enseñanza y aprendizaje relacionadas con la materia curricular, situándolas en el marco epistemológico que les corresponda.
4. Elaborar una propuesta básica argumentada de secuenciación de contenidos para una materia curricular (o conjunto de saberes) de la especialidad.

3. Programa de la asignatura

Parte 1: Diseño curricular y programación

- Currículo de Aragón para las materias de ciencias experimentales en ESO y Bachillerato. Aspectos legislativos y recomendaciones metodológicas.
- Diseño curricular basado en competencias.
- Programación anual de una asignatura.

Parte 2: Fundamentos de Didáctica de las Ciencias Experimentales

- Fuentes documentales específicas.
- Conocimiento Didáctico del Contenido.
- Ideas del alumnado en Ciencias Experimentales.
- Metodologías activas y colaborativas para la alfabetización científica.
- Las prácticas científicas en ESO y Bachillerato.

Transversal: Análisis de experiencias, proyectos y propuestas curriculares de Ciencias Experimentales.

4. Actividades académicas

La asignatura se basa en los siguientes tipos de actividades:

1. Sesiones de problemas y casos. Lectura crítica de referentes científicos y legislativos, exposiciones y discusiones en el aula.
2. Estudio para la elaboración de los trabajos individuales.
3. Pruebas de evaluación.

5. Sistema de evaluación

La prueba global de la asignatura consistirá en la entrega de dos trabajos individuales, descritos a continuación, que suponen un máximo del 80% de la calificación de la asignatura. El 20% restante dependerá de la participación, discusión y entrega de los correspondientes informes individuales o grupales de las actividades programadas para las sesiones de resolución de problemas y casos en los plazos establecidos a lo largo del curso, que incluirán una actividad específica de carácter grupal sobre el Conocimiento Didáctico del Contenido de saberes específicos trabajados con anterioridad. En caso de no poder asistir presencialmente, ese 20% se podrá alcanzar mediante la realización de un trabajo alternativo de carácter individual centrado en el Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC) del tema del currículo sobre el que se realice el trabajo de Programación.

1. Trabajo sobre Fundamentos de Didáctica de las Ciencias Experimentales (30%).
2. Trabajo sobre Programación en la especialidad (50%)
3. Alternativa 1: Entrega de informes realizados y discutidos en las sesiones presenciales (20%). Alternativa 2: Entrega de un único informe sobre el Conocimiento Didáctico de un contenido concreto de las especialidades vinculadas (20%).

En cualquier caso, como parte de la evaluación, el profesorado podrá solicitar, de manera aleatoria, la defensa oral de la prueba o tarea entregada por escrito, para la verificación de la calificación.

Segunda y siguientes convocatorias, incluida quinta y sexta: En los mismos términos que la descrita como global.

Finalmente, hay que tener en cuenta que será de aplicación el Reglamento de las Normas de Convivencia de la Universidad de Zaragoza a las irregularidades cometidas en las pruebas de evaluación mediante fraude académico, así como la aplicación del artículo 30 del Reglamento de Normas de Evaluación del Aprendizaje en relación a las prácticas irregulares distintas de fraude académico.

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4 - Educación de Calidad