

63244 - Diseño de actividades de aprendizaje de física y química

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 63244 - Diseño de actividades de aprendizaje de física y química

Centro académico: 107 - Facultad de Educación

Titulación: 584 - Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria
596 - Máster Universitario en Profesorado, especialidad en Física y Química

Créditos: 8.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Esta asignatura fundamenta la construcción de un Conocimiento Didáctico del Contenido de Física y Química en Educación Secundaria que facilite un desarrollo profesional sostenible, constituyendo un elemento clave de capacitación en cuanto al diseño de actividades de aprendizaje que sean acordes con las competencias a adquirir, los objetivos didácticos propuestos, las dificultades conceptuales de los escolares y el uso de procedimientos de evaluación formativa que impulsen dichos aprendizajes.

Resulta relevante de cara a un ejercicio profesional comprometido con una sociedad más consciente de los desafíos ambientales y sociales, sostenible y resiliente. Está alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), con especial énfasis en el 4. Educación de calidad.

Asignatura dedicada fundamentalmente al desarrollo de proyectos prácticos, se recomienda la asistencia y participación activa en las sesiones presenciales.

2. Resultados de aprendizaje

El/la estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

1. Es capaz de transformar los currículos de Ciencias Experimentales en programas de actividades de enseñanza y aprendizaje y de trabajo en el aula de Ciencias.
2. Es capaz de utilizar modelos de diseño, planificación y desarrollo de actividades de aprendizaje de Física y Química en la Educación Secundaria.
3. Es capaz de elaborar propuestas de enseñanza y organización del aula que favorezcan un aprendizaje significativo de la Física y Química en la Educación Secundaria para una educación científica de calidad.
4. Es capaz de justificar didácticamente su propuesta docente.

3. Programa de la asignatura

Conocimiento didáctico de la física y química en Secundaria desde una práctica reflexiva de la profesión docente. Importancia de los trabajos prácticos y ejemplos reales de buenas prácticas docentes. Concepciones sobre el aprendizaje de los contenidos de física y química. Características del pensamiento científico en la adolescencia. Transposición didáctica de los contenidos de física y química planteados desde las necesidades formativas del alumnado diverso con otros enfoques como CTS (Ciencia, Tecnología y Sociedad) y perspectivas, como la de género. Utilización de una metodología para el diseño y la planificación de actividades de aprendizaje centrada en las necesidades formativas del alumnado, en su desarrollo en actividades y en la creación de situaciones que propicien el aprendizaje. Diseño y elaboración de un proyecto docente en la materia.

4. Actividades académicas

El programa comprende...

- Exposiciones teóricas impartidas por el profesorado y colaboradores de la asignatura
- Visitas y salidas fuera del centro
- Trabajos experimentales en el laboratorio de física y química
- Actividades de reflexión en pequeño y gran grupo
- Elaboración de informes individuales
- Elaboración en grupo de algunas de las tareas de diseño y planificación Presentaciones de los trabajos tanto individuales como en grupo.

El calendario de actividades, fechas clave, sesiones presenciales y presentación de trabajos se comunicará a través del Anillo Digital Docente (ADD) al comenzar el periodo lectivo de la asignatura.

Las fechas de las pruebas finales siempre pueden consultarse en la página web del centro.

5. Sistema de evaluación

El/la estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

1. **Participación activa en las distintas sesiones programadas**, especialmente en las prácticas así como en los seminarios y las sesiones de puesta en común.

2. **Portafolio del estudiante**. En esta asignatura el portafolio deberá incorporar modelos y reflexiones relativas a las distintas actividades, prácticas y salidas realizadas. Para entregar los informes parciales a lo largo del curso es requisito haber asistido al menos al 80% de las sesiones teóricas y prácticas correspondientes a cada una de las actividades programadas.

3. **Diseño de un proyecto didáctico**, acorde con la propuesta metodológica desarrollada en el programa de la propia asignatura. Materializado en un informe individual escrito en el que se valorará: Realismo en la proposición de las metas y calidad de la argumentación, fundamentación y descripción de las actividades de aprendizaje propuestas.

4. **Presentación y defensa oral del proyecto didáctico**. Presentación y defensa de la propuesta. Se valorarán los siguientes aspectos: orden, claridad, habilidades comunicativas, capacidad de motivación, uso de recursos, lenguaje, así como la calidad de los argumentos empleados y su fundamentación.

Niveles de exigencia:

Portafolio (50% de la calificación final): Los informes individuales de cada una de las actividades programadas podrán ser entregados a lo largo del curso y serán evaluados y calificados según criterios adaptados a la tipología de cada uno de ellos, dependiendo de su carácter "teórico o práctico" y a su realización "individual o en grupo".

Informe escrito del Proyecto didáctico (30% de la calificación final): El proyecto debe ser consistente con la propuesta metodológica presentada en la asignatura.

Presentación y defensa oral de la propuesta didáctica (20% de la calificación final): Se realizará durante las dos últimas semanas del curso. La exposición se desarrollará en un tiempo máximo de 15 minutos.

Para hacer efectivo el cálculo del promedio ponderado en la calificación final es necesario haber obtenido al menos 3,0 sobre 10,0 en los apartados de Portafolio, Proyecto didáctico y Presentación y defensa oral de la propuesta didáctica.

En las dos convocatorias del curso, la asignatura contará con una prueba global que quedará fijada en el calendario académico y que consistirá en la entrega y defensa oral de los informes de todos los trabajos realizados y señalados en el apartado anterior: portafolio, propuesta didáctica y su presentación y defensa.

No es necesario entregar en la fecha establecida para la prueba global aquellos trabajos entregados y superados a lo largo del cuatrimestre, a excepción de aquellos estudiantes que decidan revisar y mejorar los mismos de cara a obtener una mejor calificación.

Quinta y sexta convocatoria:

En el caso que se diere esta circunstancia se aplicarán los mismos criterios y requisitos de evaluación especificados como ordinarios y generales para la asignatura.

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.