FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	33676
Nombre	Propuestas Didácticas de Ciencias
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2022 - 2023

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1305 - Grado de Maestro/a en Educación Primaria	Facultad de Magisterio	3	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1305 - Grado de Maestro/a en Educación Primaria	18 - Especialista en ciencias y matemáticas	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
CALERO LLINARES, MARIA	90 - Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales
THIBAUT TADEO, ELENA	90 - Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales

RESUMEN

Se trata de una asignatura de carácter cuatrimestral que forma parte de la materia “Especialista en Ciencias y Matemáticas” en la que se aborda la problemática de planificar, elaborar y contextualizar propuestas y proyectos didácticos en Ciencias.

El propósito fundamental es lograr que los futuros maestros y maestras *aprendan a enseñar ciencia de forma reflexiva e innovadora*, de manera que sean capaces de tomar decisiones, planificar el proceso de enseñanza y aprendizaje y presentar proyectos interdisciplinares que acerquen al alumnado a las materias de la Educación Primaria, atendiendo a las aportaciones de la Didáctica de las Ciencias.

Se busca renovar el habitual método expositivo de enseñanza de las ciencias con el fin que el profesorado de Primaria pueda favorecer el interés hacia el estudio de las ciencias y comenzar, de esta forma, el inicio de una alfabetización científica y tecnológica en los nuevos ciudadanos que les permita abordar los riesgos y desafíos de un mundo cada vez más globalizado y les prepare para actuar en pro de un futuro sostenible.

Esta asignatura está vinculada con:

- Ciencias Naturales para Maestros de 2º curso.
- Didáctica de las Ciencias Naturales I y II.
- Practicum II de 3º y Practicum III de 4º curso.
- Propuestas didácticas de ciencias y Matemáticas.
- TIC como recurso didáctico en Ciencias y Matemáticas.
- Historia de las ideas y el currículo de Ciencias y Matemáticas.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

No existen

COMPETENCIAS

1305 - Grado de Maestro/a en Educación Primaria

- Expresarse oralmente y por escrito correcta y adecuadamente en las lenguas oficiales de la Comunidad Autónoma.
- Utilizar con solvencia las tecnologías de la información y de la comunicación como herramientas de trabajo habituales.
- Analizar e incorporar de forma crítica las cuestiones más relevantes de la sociedad actual que afectan a la educación familiar y escolar: impacto social y educativo de los lenguajes audiovisuales y de las pantallas; cambios en las relaciones de género e intergeneracionales.; multiculturales e interculturales; discriminación. e inclusión social y desarrollo sostenible; y también promover acciones educativas orientadas a la preparación de una ciudadanía activa y democrática, comprometida con la igualdad, especialmente entre hombres y mujeres.

- Promover el trabajo cooperativo y el trabajo y esfuerzo individual.
- Asumir que el ejercicio de la función docente ha de ir perfeccionándose y adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida.
- Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula.
- Reconocer la identidad de cada etapa y sus características cognitivas, psicomotoras, comunicativas, sociales y afectivas.
- Diseñar, planificar y evaluar la actividad docente y el aprendizaje en el aula en contextos multiculturales y de coeducación.
- Saber trabajar en equipo con otros profesionales de dentro y fuera del centro en la atención a cada estudiante, así como en la planificación de las secuencias de aprendizaje y en la organización de las situaciones de trabajo en el aula y en el espacio de juego.
- Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación educativa y ser capaz de diseñar proyectos de innovación identificando indicadores de evaluación.
- Comprender que la observación sistemática es un instrumento básico para poder reflexionar sobre la práctica y la realidad, así como contribuir a la innovación y a la mejora en educación.
- Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afecten a estudiantes con diferentes capacidades y diferentes ritmos de aprendizaje, así como adquirir recursos para favorecer su integración.
- Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación como recurso didáctico para las ciencias y matemáticas en el aula de primaria.
- Desarrollar y evaluar propuestas didácticas de los contenidos del currículo de ciencias.
- Desarrollar y evaluar propuestas didácticas del currículo de áreas distintas de ciencias y matemáticas en las que se utilicen conceptos y herramientas propias de ciencias y matemáticas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al acabar la asignatura el alumno será capaz de:

- Desarrollar los contenidos del currículo en el área de ciencias mediante el diseño de propuestas de ciencias que permitan la adquisición de las competencias científico-técnicas de los alumnos de primaria.
- Seleccionar los recursos didácticos y herramientas adecuadas para la elaboración de propuestas didácticas innovadoras en ciencias.
- Analizar un mismo tema desde diferentes perspectivas y en sus múltiples facetas mediante la construcción de actividades didácticas que permitan una mejor compresión y uso de los conocimientos científico-técnicos en la vida cotidiana.
- Diseñar actividades con diferentes grados de complejidad que respondan a las necesidades de aprendizaje de los alumnos y permitan detectar su nivel de comprensión y adquisición de conocimientos.
- Elaborar propuestas didácticas con intervención de ciencias en contenidos interdisciplinares y transversales que permitan a los alumnos potenciar actitudes respetuosas con el medio natural y promover la educación en valores y la sociabilidad.

- Evaluar y corregir las propuestas didácticas elaboradas mediante rúbricas que contemplen la adquisición de contenidos vía competencias científicas y otras competencias multidisciplinares.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. PROPUESTAS DIDACTICAS EN CIENCIAS

Estructura y componentes de una propuesta didáctica.
Objetivos y requisitos de las propuestas didácticas en ciencias.
Competencias científicas: Cómo trabajarlas a través de las propuestas didácticas.

2. ELABORACION DE PROPUESTAS DE AULA

Diseño y construcción de propuestas didácticas para la enseñanza de las ciencias por áreas temáticas.
Contextualización en el aula de las propuestas didácticas: Adaptación al curso y al currículum.
Propuestas didácticas dentro y fuera del aula.

3. REALIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS DIDACTICAS

Puesta en práctica de las propuestas didácticas: Cómo llevar a cabo una propuesta didáctica en ciències en vivo.
Evaluación de las propuestas didácticas. Criterios de evaluación

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases teórico-prácticas	60,00	100
Estudio y trabajo autónomo	90,00	0
TOTAL	**150,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

Clases presenciales teórico-prácticas en las que se trabajarán los contenidos de la asignatura, se debatirán y realizarán actividades utilizando diferentes recursos docentes: clases magistrales, seminarios, talleres, grupos de trabajo, etc.

La realización de trabajos en grupo tiene como finalidad destacar la importancia del aprendizaje cooperativo y reforzar el individual. La defensa de estos trabajos podrá ser individual o colectiva, y se podrá hacer delante del grupo entero en el aula o en tutorías y seminarios con audiencias reducidas.

Las tutorías individuales y colectivas tendrán que servir como medio para coordinar a los estudiantes en las tareas individuales y de grupo, así como para evaluar tanto los progresos individuales como las actividades y la metodología docente.

El modelo docente como investigador en el aula centra la actividad del estudiantes en la formulación de preguntas relevantes, la búsqueda de información, análisis, elaboración y posterior comunicación.

Se plantearán trabajos individuales y de otra naturaleza cooperativa, todos ellos orientados, supervisados y evaluados por el profesor.

EVALUACIÓN

Serán objeto de evaluación tanto los objetivos y las competencias comunes a las materias del título, como los específicos de cada materia o asignatura.

La evaluación será continua y global, tendrá carácter orientador y formativo, y deberá analizar los procesos de aprendizaje individual y colectivo.

La calificación, representación última del proceso de evaluación, deberá ser reflejo del aprendizaje individual, entendido no sólo como la adquisición de conocimientos, sino como un proceso que tiene que ver fundamentalmente con cambios intelectuales y personales de los estudiantes al encontrarse con situaciones nuevas que exigen desarrollar capacidades de comprensión y razonamiento nuevas a su vez.

La información para evidenciar el aprendizaje será recogida, principalmente, mediante:

- Seguimiento periódico del progreso de los estudiantes, tanto en el aula como en tutorías individuales y en grupo.
- Evaluación de los trabajos encomendados, incluidos el análisis y la valoración de observaciones sobre trabajos elaborados por terceros.
- Valoración de la participación individual y en grupo, tanto en el aula como en las tareas que se realicen fuera de ella.
- Pruebas orales y escritas.

El proceso de evaluación de los estudiantes puede incluir la elaboración de un informe del grado de adquisición individual de aprendizajes.

REFERENCIAS

Básicas

- DECRETO 111/2007, de 20 de julio, del Consell, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunitat Valenciana.
- FRIELD, A. (2000). Enseñar ciencia a los niños. Barcelona, Gedisa.

- HARLEN, W. (2007). Enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Madrid, Ediciones Morata Ministerio de Educación y Ciencia.
- HARLEN, W.; QUALTER, A. (2009). The teaching of Science in Primary Schools. 5 th ed. London, David Fulton Publishers.
- JIMÉNEZ ALEIXANDRE, M.P. y otros (2007). Enseñar Ciencias. 2ª ed., Barcelona, Graó.
- MEMBIELA, P. (ed.) (2001). Enseñanza de las ciencias desde la perspectiva ciencia-tecnología-sociedad. Formación científica para la ciudadanía. Madrid, Editorial Narcea.
- LOZANO, O.R. y SOLBES, J. (2014). 85 experimentos de física cotidiana. Barcelona, Graó.
- PERALES, F.J. (2000). Didáctica de las ciencias experimentales. Alcoy, Editorial Marfil.

Complementarias

- DE PRO BUENO, A. (2010). Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico: la comprensión del entorno próximo. Madrid, Ministerio de Educación, Subdirección General de Documentación y Publicaciones.
- OECD (2000). Measuring student knowledge and skills: The PISA assessment of reading, mathematical and scientific literacy. París, OECD. Traducción de G. Gil Escudero, J. Fernández García, F. Rubio Miguel Sanz, C. López Ramos y S. Sánchez Robles (2001), La medida de los conocimientos y las destrezas de los alumnos: La evaluación de la lectura, las matemáticas y las ciencias en el proyecto PISA 2000. Madrid, INCE/MECD.
- RAMIRO, E. (2010). La maleta de la ciencia. Barcelona, Graó.
  SEP (2003). Taller de diseño de propuestas didácticas y análisis del trabajo docente I y II. México, Secretaría de Educación Pública.
- Manuales escolares o libros de texto.
- A lo largo del curso se propondrán direcciones de internet y bibliografía complementaria.