

Matemáticas en el centro escolar

Código: 102057
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500798 Educación Primaria	OT	4	2

Contacto

Nombre: Nuria Planas Raig

Correo electrónico: nuria.planas@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Algún grupo íntegramente en inglés: No

Algún grupo íntegramente en catalán: Sí

Algún grupo íntegramente en español: No

Prerequisitos

Se recomienda haber cursado y aprobado las asignaturas "Matemáticas para Maestros", "Aprendizaje de las Ma

Objetivos y contextualización

Esta asignatura está centrada en el desarrollo de competencias profesionales de análisis didáctico y matemático, a partir de situaciones reales del centro educativo de primaria que permitan reflexionar sobre la gestión y dinamización de actividades matemáticas innovadoras, interdisciplinarias y diversificadas. Se imparte cuando el alumnado ha cursado las tres asignaturas obligatorias de la materia "Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas". Desde esta asignatura se quiere incidir en la capacidad de relacionar e integrar los conocimientos que se han adquirido en las anteriores asignaturas de matemática y didáctica de las matemáticas. En la asignatura se pone al estudiante en situación de adaptarse a un contexto laboral, atendiendo al alumnado, al equipo de maestros, al currículo y al centro escolar.

Los objetivos específicos son:

- . Determinar los elementos que permiten analizar el aprendizaje de las matemáticas en un centro escolar.

- . Organizar un banco de recursos didácticos y formativos relacionados con el aprendizaje de las matemáticas que complementen la tarea docente en un centro.
- . Diseñar herramientas de intervención en los procesos de centro en el entorno del aprendizaje de las matemáticas.
- . Establecer los elementos necesarios para crear en el equipo educativo de un centro una dinámica positiva hacia las matemáticas.

Competencias

- Actuar en el ámbito de conocimiento propio valorando el impacto social, económico y medioambiental.
- Analizar críticamente el trabajo personal y utilizar los recursos para el desarrollo profesional.
- Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.
- Conocer la organización de las escuelas de educación primaria y la diversidad de acciones que comprenden su funcionamiento.
- Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinaria entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos perteneciente a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
- Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad, fomentando la convivencia en el aula y atendiendo a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos.
- Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros centros docentes y profesionales del centro.
- Estimular y valorar el esfuerzo, constancia y disciplina personal en los estudiantes.
- Incorporar las tecnologías de la información y la comunicación para aprender, para comunicarse y colaborar en los contextos educativos y formativos.
- Mantener una relación crítica y autónoma respecto a los saberes, los valores y las instituciones sociales públicas y privadas.
- Reflexionar en torno a las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes.
- Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.

Resultados de aprendizaje

1. Adaptar las programaciones y actividades de enseñanza y aprendizaje a la diversidad del alumnado.
2. Analizar los indicadores de sostenibilidad de las actividades académico-profesionales del ámbito integrando las dimensiones social, económica y medioambiental.
3. Analizar los objetivos de la educación matemática en las diferentes etapas de la enseñanza de primaria.
4. Conocer situaciones didácticas relacionadas con las matemáticas lúdicas, de dentro y de fuera del aula, que promuevan tanto el aprendizaje autónomo como el trabajo cooperativo.
5. Conocer y aplicar indicadores para la evaluación y el diseño de propuestas de educación matemática desde una perspectiva de equidad e igualdad de género.
6. Conocer y evaluar críticamente programario educativo y recursos en la red relacionados con el mundo del juego, adecuados para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.
7. Diseñar secuencias de enseñanza y aprendizaje que conecten diferentes temas matemáticos.
8. Diseñar secuencias didácticas innovadoras a partir de los contextos que proporcionen las matemáticas lúdicas.

9. Identificar las implicaciones sociales, económicas y medioambientales de las actividades académico-profesionales del ámbito de conocimiento propio.
10. Identificar, diseñar y comunicar conceptos, hechos y fenómenos de diferentes ciencias factibles de ser modelizados a través de conceptos matemáticos.
11. Proponer formas de evaluación de los proyectos y acciones de mejora de la sostenibilidad.
12. Proponer proyectos y acciones viables que potencien los beneficios sociales, económicos y medioambientales.
13. Valorar y aplicar casos profesionales relativos a la enseñanza de las matemáticas.

Contenido

1. Las matemáticas y el centro educativo
 - 1.1. Actitud, implicación y compromiso de los maestros
 - 1.2. Estilo y proyecto del centro
2. Las matemáticas y el currículo del centro
 - 2.1. Transversalidad del área
 - 2.2. Verticalidad del área
 - 2.3. La transición entre ciclos y etapas
3. Las matemáticas y los recursos internos
 - 3.1. Los materiales manipulativos
 - 3.2. Los espacios
 - 3.3. Los libros de texto
 - 3.4. Programas específicos
4. Las matemáticas y los recursos externos
 - 4.1. Actividades y concursos de matemáticas
 - 4.2. Actividades complementarias
 - 4.2.1. Actividades relacionadas con otras áreas
 - 4.2.2. Actividades de ciclo, de etapa, de escuela ...
 - 4.2.3. Visitas a exposiciones, museos ...
5. Las matemáticas y la formación docente
 - 5.1. La formación permanente
 - 5.1.1. Jornadas de formación
 - 5.1.2. Los recursos en la red (bancos de recursos, páginas particulares ...)
 - 5.1.3. Asociaciones de profesores de matemáticas
 - 5.1.4. Revistas recomendadas del ámbito
 - 5.2. Dinamización de actividades matemáticas entre compañeros y compañeras

5.2.1. Talleres, exposiciones, monográficos, charlas ...

Metodología

Se llevarán a cabo actividades y discusiones de grupo que luego se expondrán en público.

Habrá una salida-visita a convalidar con una sesión presencial. La entrada al museo es gratuita. En caso de no poder asistir, se considerará un trabajo alternativo a partir de una lectura.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase, dentro del calendario establecido por el centro, para la complementación por parte del alumnado de las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Exposiciones estudiantes	12	0,48	13
Exposiciones professora	13	0,52	
Trabajo en equipo	16	0,64	13
Visita museo	4	0,16	3
Tipo: Supervisadas			
Comentario de artículos	15	0,6	13
Tutoría individual	13	0,52	
Tipo: Autónomas			
Preparación exposiciones orales	17	0,68	
Redacción de textos y comentario de experiencias	15	0,6	
Secuencia didáctica	45	1,8	8

Evaluación

Para cada tema de contenidos, se realizarán actividades prácticas (aplicaciones de aprendizajes, discusiones de lecturas o experiencias y programación de tareas). Estas actividades serán evaluadas, autoevaluadas y / o coavaluadas para que el estudiante conozca el grado de consecución de los aprendizajes y el margen de mejora. Estas actividades podrán ser individuales y en grupo y se deberán entregar en los plazos establecidos.

Cada estudiante realizará dos exposiciones orales (con soporte visual o material) delante del resto del grupo donde explicará, en cada caso, una actividad a elegir entre las realizadas. La primera exposición se realizará al finalizar el tema 3 y la segunda, al finalizar el tema 5.

Recuperación: Aquellos estudiantes que a las exposiciones orales tengan una nota superior al 3,5 pero no lleguen al 5 podrán presentarse a una prueba de recuperación. La prueba de recuperación se hará dos

semanas después de la segunda exposición.

Para poder optar a hacer media ponderada con el resto de notas del curso, el estudiante debe haber sacado un mínimo de 5 en cada una de las exposiciones orales o en la prueba de recuperación. En caso de que no haya alcanzado este mínimo, la calificación final de la asignatura será un 3.

Consideraciones sobre la evaluación:

La calificación final del curso es la media ponderada de las notas de los cinco temas y la nota obtenida en las exposiciones orales.

La ponderación de cada uno de los cinco temas es un 10%. No habrá recuperación de la evaluación de las actividades prácticas.

Las exposiciones orales ponderan un 50% de la nota de la asignatura.

Todas las actividades de evaluación son obligatorias. Las actividades no entregadas computan con una nota de cero.

En cada tema, el peso de las actividades en grupo no supera el 40%.

La nota de un trabajo en grupo no es necesariamente la nota individual de cada uno de los alumnos de este grupo.

La copia o plagio de material en cualquier actividad de evaluación implica un cero en la asignatura.

La asignatura tiene carácter presencial. Se contempla un 20% de incidencias.

NOTA: Para aprobar esta asignatura, es necesario que el estudiante muestre una buena competencia comunicativa general, tanto oralmente como por escrito, y un buen dominio del catalán. En todas las actividades (individuales y en grupo) se tendrá en cuenta, pues, la corrección lingüística, la redacción y los aspectos formales de presentación. Una actividad puede ser devuelta (no evaluada) o suspendida si se considera que no cumple estos requisitos.

De acuerdo a la normativa UAB, el plagio o copia de algún trabajo se penalizará con un 0 como nota de este trabajo perdiendo la posibilidad de recuperarla, tanto si es un trabajo individual como en grupo (en este caso, todos los miembros del grupo tendrán un 0).

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Aplicaciones prácticas de aprendizajes (individual y grupal)	10	0	0	2, 5, 6, 9, 11, 12, 13
Discusiones de lecturas y experiencias (individual)	10	0	0	3, 4, 8
Exposiciones orales (individual)	50	0	0	8, 13
Programación actividades para alumnos (individual y grupal)	30	0	0	1, 6, 4, 7, 10

Bibliografía

Los cuatro libros de referencia serán:

Alsina, À., Planas, N. (2008). Matemática inclusiva: Propuestas para una educación matemática accesible. Narcea.

Planas, N. (2008). Pensar i comunicar matemàtiques. Fundació Propedagògic.

Planas, N. (2012). Teoría, crítica y práctica de la educación matemática. Graó.

Planas, N. (Ed.) (2015). Avances y realidades de la educación matemática. Graó

Durante el curso se recomendarán otras lecturas breves.

Software

