

Año académico	2017-18
Asignatura	10698 - Complemento de la Especialidad de Matemáticas 2: Contextualización de las..
Grupo	Grupo 1

Identificación de la asignatura

Asignatura / Grupo	10698 - Complemento de la Especialidad de Matemáticas 2: Contextualización de las.. / 1
Titulación	Máster Universitario en Formación del Profesorado
Créditos	3
Período de impartición	Anual
Idioma de impartición	Catalán

Profesores

Horario de atención a los alumnos

Profesor/a	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho / Edificio
Ana Belén Montoro Medina ana.montoro@uib.es	13:00	14:00	Miércoles	11/09/2017	02/07/2018	D-122
Juan Vicente Riera Clapés jvicente.riera@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría

Contextualización

Esta asignatura, junto con la de Complementos de la especialidad 1, está orientada, por un lado, a la profundización y reflexión sobre el contenido y el valor de las materias y los módulos propios de las diversas especialidades, y por el otro, la contextualización de esta materia en el entorno educativo y social. Dada la diversidad en la formación de los estudiantes que cursan esta asignatura (matemáticos, ingenieros, informáticos, físicos, químicos...) y la necesidad de aprender ciencia, tecnología y matemáticas de manera conjunta, la mayor parte de la asignatura irá enfocada a reflexionar sobre el valor de tecnología en el aula de matemáticas, la riqueza de propuestas interdisciplinarias de matemáticas, ciencia y tecnología que tomen como base aspectos sociales. Además, se proporcionará información sobre proyectos de investigación para el aprendizaje de las matemáticas, ciencia y tecnología, así como recursos web de actividades para el profesorado.

Requisitos

No hay requisitos especiales, más allá de los del master.

Competencias

Específicas

- * Conocer, identificar y aplicar los contenidos matemáticos que podemos encontrar en el entorno cotidiano. .

Guía docente

- * Reconocer el papel fundamental de las matemáticas como instrumento para entender la dimensión social, económica, laboral y cultural del mundo actual. .
- * Conocer y valorar el uso de nuevas tecnologías de la información a clase de matemáticas como instrumento facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje. .
- * Conocer recursos educativos, con especial atención a las TIC, y su utilización en las actividades de enseñanza y aprendizaje .

Genéricas

- * Conocer el contenido curricular relativo a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimiento didáctico entorno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. .
- * Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada. .
- * Desarrollar una actitud reflexiva y crítica de la práctica docente. .

Básicas

- * Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el máster en la siguiente dirección: http://estudis.uib.cat/es/master/comp_basiques/

Contenidos

Contenidos temáticos

- Tema 1. Epistemología de las matemáticas y conocimiento del profesor de matemáticas
 - Didáctica de las matemáticas. ¿Qué, cómo, cuándo y por qué enseñar matemáticas?
 - ¿Qué necesita un profesor para enseñar matemáticas?
- Tema 2. Contextualización de las matemáticas
 - El papel de las matemáticas a nivel social, económico, laboral y cultural.
 - Contextos y situaciones educativas relevantes para la enseñanza de las matemáticas
- Tema 3. Enseñanza de las matemáticas en Contexto
 - Procesos matemáticos y resolución de problemas.
 - Enfoque IBME y STEAM.
- Tema 4.. Gestión del aula y diseño de tareas. Las TIC en el aula
- Tema 5. Reflexión sobre la práctica docente.

Metodología docente

Se realizarán clases prácticas en las que los estudiantes abordarán preguntas científicas presentes en la vida cotidiana y reflexionarán sobre la riqueza de este tipo de propuestas de aprendizaje, indicando qué aspectos de su disciplina se potencian. En estas tareas se trabajará de manera individual y en grupo. Este tipo de clases se combinarán con otras en las que el profesor expondrá algunas investigaciones que avalan este tipo de propuestas y proporcionará proyectos y páginas web con recursos para el profesorado, que deberán analizar

Año académico	2017-18
Asignatura	10698 - Complemento de la Especialidad de Matemáticas 2: Contextualización de las..
Grupo	Grupo 1

críticamente y discutir con sus compañeros. La reflexión sobre la práctica docente y el trabajo en equipo se consideran pilares para una buena práctica docente.

Actividades de trabajo presencial (0,72 créditos, 18 horas)

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas		Grupo grande (G)	Se realizarán clases expositivas con cada uno de los contenidos que se van a trabajar, implicando a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Se pondrá en práctica el método socrático, por el cual se construye el conocimiento a partir de los conocimientos previos y la realidad de los alumnos, por lo que se fomentará en todo momento la participación activa de los estudiantes.	18

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Aula Digital.

Actividades de trabajo no presencial (2,28 créditos, 57 horas)

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual		Asimilar los contenidos de la asignatura. Preparación de trabajos para ser expuestos o debatidos posteriormente en clase. Clarificación de ideas y/o conclusiones alcanzadas tras la realización de distintas actividades	47
Estudio y trabajo autónomo en grupo		Preparación de trabajos para ser expuestos o debatidos posteriormente en clase. Clarificación de ideas y/o conclusiones alcanzadas tras la realización de distintas actividades	10

Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

Evaluación del aprendizaje del estudiante

El correcto seguimiento de la asignatura requiere de la participación activa en las clases durante la realización de actividades y de trabajo continuado por parte del alumno de lectura de documentos y búsqueda de información.

Año académico	2017-18
Asignatura	10698 - Complemento de la Especialidad de Matemáticas 2: Contextualización de las..
Grupo	Grupo 1

Fraude en elementos de evaluación

De acuerdo con el artículo 33 del Reglamento académico, "con independencia del procedimiento disciplinario que se pueda seguir contra el estudiante infractor, la realización demostradamente fraudulenta de alguno de los elementos de evaluación incluidos en guías docentes de las asignaturas comportará, a criterio del profesor, una minusvaloración en su calificación que puede suponer la calificación de «suspense 0» en la evaluación anual de la asignatura".

Clases teóricas

Modalidad	Clases teóricas
Técnica	Pruebas orales (no recuperable)
Descripción	Se realizarán clases expositivas con cada uno de los contenidos que se van a trabajar, implicando a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Se pondrá en práctica el método socrático, por el cual se construye el conocimiento a partir de los conocimientos previos y la realidad de los alumnos, por lo que se fomentará en todo momento la participación activa de los estudiantes.
Criterios de evaluación	Se valorará la participación activa en clase, para lo que, por norma general, deberá haber realizado un trabajo previo.

Porcentaje de la calificación final: 25% con calificación mínima 2

Estudio y trabajo autónomo individual

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual
Técnica	Pruebas objetivas (recuperable)
Descripción	Asimilar los contenidos de la asignatura. Preparación de trabajos para ser expuestos o debatidos posteriormente en clase. Clarificación de ideas y/o conclusiones alcanzadas tras la realización de distintas actividades
Criterios de evaluación	Exposición de trabajos realizados por los estudiantes. Análisis y comentarios de documentos. Comprensión de ideas debatidas en clase y/o propuestas en distintos documentos.

Porcentaje de la calificación final: 50% con calificación mínima 4

Estudio y trabajo autónomo en grupo

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo en grupo
Técnica	Trabajos y proyectos (no recuperable)
Descripción	Preparación de trabajos para ser expuestos o debatidos posteriormente en clase. Clarificación de ideas y/o conclusiones alcanzadas tras la realización de distintas actividades
Criterios de evaluación	Exposición de trabajos realizados en grupo. Síntesis de conclusiones del grupo al realizar distintas tareas.

Porcentaje de la calificación final: 25% con calificación mínima 3

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

Se irá proponiendo a lo largo del curso.

Bibliografía básica



Año académico	2017-18
Asignatura	10698 - Complemento de la Especialidad de Matemáticas 2: Contextualización de las..
Grupo	Grupo 1

Se irá proponiendo a lo largo del curso.

Bibliografía complementaria

Se añadirá a lo largo del curso.

