

63223 - Diseño curricular e instruccional de matemáticas

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 63223 - Diseño curricular e instruccional de matemáticas

Centro académico: 107 - Facultad de Educación

Titulación: 584 - Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria
593 - Máster Universitario en Profesorado, especialidad en Matemáticas

Créditos: 6.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Aporta elementos teóricos necesarios para transformar el currículo oficial en un programa coherente de actividades y de trabajo en el aula, tanto individual como en grupo, primando el trabajo colaborativo y el aprendizaje basado en problemas. Además, se estudian los fundamentos teóricos de diseño instruccional en las que se basan las asignaturas de la especialidad de Matemáticas que se cursan en el siguiente semestre.

Objetivos:

1. Conocer los diferentes niveles de concreción de los currícula oficiales de matemáticas de Educación Secundaria, analizar sus elementos preceptivos, estableciendo correspondencias entre ellos, y adquirir mecanismos para la elaboración de propuestas argumentadas de secuenciaciones anuales de contenidos.
2. Conocer y analizar fundamentos teóricos de la didáctica de las matemáticas que permitan realizar diseños de secuencias de aprendizaje e interpretar los fenómenos de enseñanza y aprendizaje específicos del aula de matemáticas.

ODS: 4,5 y 10. (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>)

2. Resultados de aprendizaje

1. Describir las disposiciones de los documentos oficiales españoles y aragoneses referentes al currículo de matemáticas, como marcos de referencia fundamentales para la programación de esta materia.
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. Describir y analizar las diferentes metodologías de enseñanza-aprendizaje de matemáticas, situándolas en el marco epistemológico que les corresponda.
4. Reconocer metodologías de enseñanza-aprendizaje, valorando su pertinencia en función de las condiciones que se presenten y, en su caso, adaptándolas para lograr una enseñanza más eficaz.
5. Elaborar una propuesta básica argumentada de secuenciación anual de contenidos para una asignatura de matemáticas del currículo de ESO o Bachillerato.

Competencias:CG03,CG04,CB9,CB10,CE34,CE35,CE36,CE40.

3. Programa de la asignatura

1. Finalidades educativas de la enseñanza de las asignaturas de matemáticas en la Educación Secundaria.
2. Cambios curriculares: la enseñanza de matemáticas en los currícula de la Educación Secundaria de la LGE, LOGSE, LOE, LOMCE y LOMLOE.
3. Elementos preceptivos y no preceptivos del currículo oficial LOMLOE de las asignaturas de matemáticas: competencias específicas, criterios de evaluación, bloques de saberes y sentidos, orientaciones para la enseñanza, orientaciones didácticas y metodológicas de ESO y Bachillerato, y las correspondencias entre ellos.
4. Del diseño curricular a la programación didáctica.
5. Fundamentos epistemológico y fenomenológico del contenido matemático.
6. La transposición didáctica habitual.
7. Consecuencias para el aprendizaje: dificultades y obstáculos.
8. La resolución de problemas y la aceptación de la tarea como puntos de partida del aprendizaje matemático.
9. La génesis escolar de los objetos matemáticos: cuestiones generatrices y tareas que la desarrollan.

4. Actividades académicas

El futuro profesional de la enseñanza debe desarrollar una acción didáctica centrada en la resolución de problemas y en la interacción del estudiante con su entorno material y social. Por eso, la enseñanza que se ofrece en esta asignatura está

basada en los mismos principios. La clase magistral no tendrá en general la función tradicional de presentación secuenciada de contenidos, sino que servirá para aposentar los contenidos, tanto matemáticos como didácticos, que hayan aparecido previamente en las clases prácticas, alrededor de las tareas de resolución de problemas, estudio de casos, etc.

Actividades:

Clases prácticas presenciales (metodologías activas de aprendizaje). Los guiones se entregarán al finalizar la sesión (actividad de evaluación B1).

Clases teóricas (sesiones expositivas y debate de trabajos).

Clases de problemas y estudios de casos (elaboración de trabajos). se entregarán al profesor y tendrán por tanto su peso en la calificación final (actividad de evaluación B2).

Trabajo individual dirigido (tutorías y elaboración de trabajos).

Durante las sesiones teóricas, los estudiantes recibirán indicaciones para la realización del trabajo dirigido individual (actividad de evaluación C).

Adicionalmente, se contemplará la organización de conferencias o seminarios con ponentes invitados que faciliten la adquisición de las competencias propias de la asignatura.

5. Sistema de evaluación

A. Examen escrito individual (30%) sobre el programa.

B. Participación en las clases prácticas y dossier de prácticas (40%=30%+10%): B1) Trabajos grupales vinculados a las prácticas presenciales (30%). Se valorará el grado de participación en las clases, la adecuación entre las actividades realizadas y los informes presentados, así como la corrección gramatical y calidad del diseño del dossier. B2) Trabajos individuales vinculados a las clases y que no requieren sesiones presenciales adicionales (10%).

C. Trabajo dirigido individual (30%). Elaboración y defensa de una propuesta argumentada de secuenciación anual de contenidos para una asignatura de matemáticas de Secundaria recogiendo su relación con aspectos relativos a elementos curriculares como competencias y elementos transversales, así como con los principios metodológicos relativos al diseño instruccional de la materia. Al evaluar, se tendrá en cuenta la coherencia global del trabajo, la adecuación a las indicaciones de los documentos curriculares oficiales, la secuenciación lógica de los contenidos, la precisión terminológica de los conceptos, teorías y modelos curriculares tomados como referencia, la claridad expositiva y la presentación.

Requisitos para superar la asignatura, obtener al menos:

1º) 1 punto sobre 3 en A,

2º) 1 punto sobre 3 en C,

3º) 5 puntos sobre 10 en A+B+C

Si no se cumple algún requisito, la calificación será el mínimo entre 4 puntos y A+B+C.

La prueba global y segunda convocatoria constará de:

las actividades A y C anteriores, y la realización individual de una memoria en la que se evalúe la calidad de un diseño de una secuencia de actividades de aprendizaje, a partir de los criterios desarrollados en el análisis de los diversos modelos teorías y principios, y se propongan mejoras (40%).

Requisitos para superar la asignatura, obtener al menos:

1º) 1 punto sobre 3 en A,

2º) 1 punto sobre 3 en C,

3º) 5 puntos sobre 10 en A+C+memoria individual.

Si no se cumple algún requisito, la calificación será el mínimo entre 4 puntos y A+C+memoria individual.

Para segunda la convocatoria, el estudiante podrá conservar todas o algunas de las calificaciones A o C

Quinta y sexta convocatoria: para la evaluación de estudiantes en esta situación, se aplican los mismos criterios de evaluación y requisitos anteriormente indicados según si se trata de primera o segunda convocatoria del curso escolar.

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.