



Información de la asignatura

Titulación: Máster Universitario en Formación del Profesorado de Secundaria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas

Facultad: Facultad de Magisterio y Ciencias de la Educación

Código: 1020031

Nombre: El currículum de Matemáticas

Créditos: 6 ECTS

Curso: 1º

Semestre: 1º

Módulo: Módulo específico de Matemáticas

Materia: Complementos para la formación disciplinar

Carácter: Obligatoria

Departamento: Matemáticas, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales aplicadas a la Educación

Tipo de enseñanza: Presencial

Lengua/-s en las que se imparte: Castellano

Profesorado:

Pablo García Nacher

email: pablo.garcianacher@ucv.es

María José Soto Torres

email: mjose.soto@ucv.es



Organización del módulo

FORMACIÓN TEÓRICA BÁSICA

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Complementos para la formación disciplinar	6	El currículum de Matemáticas	6	1/1
Aprendizaje y enseñanza de las Matemáticas	12	Didáctica de la Matemática	6	1/1
		Recursos didácticos para la enseñanza de las Matemáticas	6	1/2
Innovación docente e iniciación a la investigación educativa	6	Innovación e investigación en Didáctica de las Matemáticas	6	1/2



Conocimientos recomendados

No procede

Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

Código	Resultados de aprendizaje
R1	El alumno realiza actividades propuestas por el docente dentro del marco curricular vigente
R2	El alumno elabora, en grupo, trabajos y una programación didáctica del área de Matemáticas para los niveles de Secundaria y Bachillerato de acuerdo con La legislación vigente
R3	El alumno expone de manera clara y ordenada, tanto sus conocimientos sobre el currículum de Matemáticas como las conclusiones obtenidas tras los trabajos de análisis y reflexión exigidos
R4	El alumno analiza críticamente los currículos que desarrollan las editoriales en los libros de texto
R5	El alumno expresa los conocimientos adquiridos en la asignatura



Competencias

En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son:
(valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)

Código	Generales	Ponderación			
		1	2	3	4
CG1	Saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.			X	
CG2	Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		X		
CG3	Saber comunicar sus conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan) a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.			X	
CG4	Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.				X
CG5	Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones				X
CG6	Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.				X
CG7	Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia),			X	



	transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.				
CG8	Concretar el currículum que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.				X
CG10	Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros, y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativa personales		X		
CG11	Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula, dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula, y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos		X		
CG12	Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar funciones de tutoría y orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje			X	
CG13	Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza				X
CG15	Informar y asesorar a las familias acerca del proceso del proceso de enseñanza aprendizaje y sobre la orientación personal, académica y profesional de sus hijos.	X			

Código	Específicas	Ponderación			
		1	2	3	4
CE13	Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas				X



CE14	Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas			X	
CE15	Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares.				X
CE16	Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes			X	
CE17	Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.				X
CE18	Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos			X	
CE19	Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.			X	
CE20	Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza aprendizaje.		X		
CE21	Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo		X		
CE22	Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada			X	
CE23	Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad.		X		
CE24	Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias de la especialización y plantear alternativas y soluciones.		X		
CE25	Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación	X			



Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1	20%	Realización de trabajos individuales y asistencia y participación en el aula
R2	20%	Realización de trabajos grupales y asistencia y participación en el aula
R3	20%	Exposición oral
R4	20%	Análisis de libros de texto
R5	20%	Pruebas escritas

Criterio de concesión de las Matrículas de Honor: De conformidad con la normativa reguladora de la evaluación y la calificación de la asignatura vigente en la UCV, la mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. El número de “Matrículas de Honor” no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en el grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola “Matrícula de Honor”.

De forma excepcional, se podrá asignar las matrículas de honor entre los diferentes grupos de una misma asignatura de manera global. No obstante, el número total de matrículas de honor a conceder será el mismo que si se asignaran por grupo, pero pudiéndose éstas repartirse entre todos los alumnos en función de un criterio común, sin importar el grupo al que pertenece.

Evaluación única: De forma excepcional, podrán optar a este sistema de evaluación aquellos alumnos que, por causa sobrevenida, justificada y acreditada ante la Coordinación de la especialidad y el profesorado de la asignatura, no hayan asistido al 80 % de las clases y, por tanto, no puedan someterse al sistema de evaluación continua.

En dicho caso, se evaluará de la siguiente manera:

- 50% Prueba final teórica. Resultados de aprendizaje evaluados: R3,R4,R5
- 50% Elaboración de una programación anual del área de Matemáticas para un curso de Secundaria o Bachillerato, Siendo requisito indispensable para superar la asignatura aprobar tanto la prueba teórica como la programación. Resultados de aprendizaje evaluados: R1,R2

Uso de la Inteligencia artificial (IA):

- Los alumnos podrán usar la IA para el estudio personal de la asignatura.
- Los alumnos no podrán usar la IA para la realización de tareas evaluables, salvo que se requiera en alguna actividad en concreto y el profesor así lo indique.

En caso de usar la IA en alguna de las actividades, se deberá citar en qué parte de la actividad ha sido utilizada, qué herramienta de IA se ha usado y para qué.



Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

M1	Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula
M2	Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el profesor. Estudio de casos, análisis diagnósticos, problemas, estudio de campo, aula de informática, visitas, búsqueda de datos, bibliotecas, en red, Internet, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.
M3	Aplicación de conocimientos interdisciplinarios
M4	Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizada por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc.
M5	Conjunto de pruebas orales y/o escritas empleadas en la evaluación inicial, formativa o aditiva del alumno
M6	Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo. Trabajo realizado en la plataforma de la universidad (www.plataforma.ucv.es)
M7	Estudio del alumno: Preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo. Trabajo realizado en la plataforma de la universidad (www.plataforma.ucv.es)



ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL		
Actividad	Relación con Resultados de Aprendizaje de la asignatura	ECTS
CLASE PRESENCIAL	R1, R2, R4	0,72
PRÁCTICAS DE CLASE	R1, R2, R3, R4	0,72
EXPOSICIÓN TRABAJOS GRUPO	R3	0,48
TUTORÍA	R1, R2, R3, R4	0,36
EVALUACIÓN	R3 y R5	0,12
Total		2,4

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO		
Actividad	Relación con Resultados de Aprendizaje de la asignatura	ECTS
TRABAJO EN GRUPO	R2 y R4	1,44
TRABAJO AUTÓNOMO	R1, R2 y R4	2,16
Total		3,6



Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

BLOQUE DE CONTENIDOS	Contenidos
TEMA 1. El currículo	<ol style="list-style-type: none">I. DefiniciónII. Niveles de concreción curricularIII. Elementos curricularesIV. Organización de las etapas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Ciclos formativos
TEMA 2. Las Matemáticas en el sistema educativo	<ol style="list-style-type: none">I. Materias de Matemáticas en ESO y BachilleratoII. Organización de los elementos curriculares en MatemáticasIII. Principios para una educación matemática de calidadIV. Estándares para las Matemáticas en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato
TEMA 3. Desarrollo y adaptación a cada centro, del currículo establecido ³	<ol style="list-style-type: none">I. Concreción curricular de centroII. Propuesta pedagógica del departamento de Matemáticas
TEMA 4. Los libros de texto como referentes curriculares	<ol style="list-style-type: none">I. Definición y características de un libro de textoII. Argumentos a favor y en contra de su usoIII. Análisis

Organización temporal del aprendizaje

BLOQUE DE CONTENIDO/UNIDAD DIDÁCTICA	N.º de sesiones	Horas
TEMA 1. El currículo	2	5
TEMA 2. Las Matemáticas en el sistema educativo	6	15
TEMA 3. Desarrollo y adaptación a cada centro, del currículo establecido	4	10
TEMA 4. Los libros de texto como referentes curriculares	2	5



Referencias

Calvo, C., Deulofeu, J., Jareño, J. y Morera, L. (2016) *Aprender a enseñar matemática en la educación secundaria obligatoria*. SÍNTESIS

DECRETO 136/2015, de 4 de septiembre, del Consell, por el que se modifican el Decreto 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que se establece el currículum y desarrolla la ordenación general de la Educación Primaria en la Comunitat Valenciana, y el Decreto 87/2015, de 5 de junio, del Consell, por el que se establece el currículum y se desarrolla la ordenación general de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunitat Valenciana. [2015/7393]. DOGV Num.7611 de 9.09.2015, pp.24716-24722

DECRETO 87/2015, de 5 de junio, del Consell, por el que se establece el currículum y se desarrolla la ordenación general de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunitat Valenciana. [2015/5410]. DOGV Num.7544 de 10.06.2015, pp.17437-18552

DECRETO 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establece la ordenación y el currículum de Educación Secundaria Obligatoria

DECRETO 108/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establece la ordenación y el currículum de Bachillerato

Goñi, J.M (2011) MATEMÁTICAS Complementos de formación disciplinar. Colección Formación del profesorado Educación Secundaria. Núm.12 Vol.I. Ministerio de Educación. Editorial GRAÓ, de IRIF, S.L

Gómez, P., Cañadas, M.C., Bracho, R., Restrepo, A.M. y Aristizábal, G. (2011). Análisis temático de la investigación en Educación Matemática en España a través de los Simposios de la SEIEM. En M. Marín, G. Fernández, L.J. Blanco y M. Palarea (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XV* (pp. 371- 382). Ciudad Real: SEIEM.

LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado (4 mayo 2006), Núm. 106

LEY ORGÁNICA 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Boletín Oficial del Estado (10 diciembre 2013), Núm. 295

LEY ORGÁNICA 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado (30 diciembre 2020), Num.340

NCTM (2003) Principios y estándares para la educación matemática. Granada: SAEM Thales

ORDEN ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. Boletín Oficial del Estado (29 enero 2015) Num. 25, pp.6986-7003

REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículum básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. Boletín Oficial del Estado (3 enero 2015), Núm. 3, pp. 169-546

REAL DECRETO 1467/2007, de 2 de Noviembre, del Ministerio de Educación, por el que se establece la estructura del Bachillerato y se fijan las enseñanzas mínimas. Boletín Oficial del Estado (6 noviembre 2007), Núm. 266, pp. 45381-773

REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. Boletín Oficial del Estado (5 enero 2007), Núm. 5, pp. 677-773



REAL DECRETO 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. Boletín Oficial del Estado (30 marzo 2022), Núm. 76

REAL DECRETO 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato. Boletín Oficial del Estado (6 abril 2022), Núm. 82

Rico, L. Fernández-Cano (2013). Análisis didáctico y metodología de investigación. En L. Rico, J.L. Lupiáñez y M. Molina (Eds.) *Análisis Didáctico en Educación Matemática. Metodología de Investigación, Innovación Curricular y Formación de Profesores*. Granada. España.

Rico, L. y Moreno, A. (2016). *Elementos de didáctica de la matemática para el profesor de Secundarias*. Ediciones Pirámide.