



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Didáctica de las matemáticas para la educación infantil

Asignatura	Didáctica de las matemáticas para la educación infantil			
Código	O05G110V01911			
Titulación	Grado en Educación Infantil			
Descriptor	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	3	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Matemáticas			
Coordinador/a	Fernández Méndez, José Luis			
Profesorado	Fernández Méndez, José Luis			
Correo-e	joslufem@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Con esta materia los alumnos complementarán las competencias y conocimientos de matemáticas necesarios para el desarrollo de su profesión			

## Competencias

Código	
CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CG1	Conocer los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la Educación Infantil.
CG2	Promover y facilitar los aprendizajes en la primera infancia, desde una perspectiva globalizadora e integradora de las diferentes dimensiones cognitiva, emocional, psicomotora y volitiva.
CG3	Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad que atiendan a las singulares necesidades educativas de los estudiantes, a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos.
CG4	Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella y abordar la resolución pacífica de conflictos. Saber observar sistemáticamente contextos de aprendizaje y convivencia y saber reflexionar sobre ellos.
CG5	Reflexionar en grupo sobre la aceptación de normas y el respeto a los demás. Promover la autonomía y la singularidad de cada estudiante como factores de educación de las emociones, los sentimientos y los valores en la primera infancia.
CG6	Conocer la evolución del lenguaje en la primera infancia, saber identificar posibles disfunciones y velar por su correcta evolución. Abordar con eficacia situaciones de aprendizaje de lenguas en contextos multiculturales y multilingües. Expresarse oralmente y por escrito y dominar el uso de diferentes técnicas de expresión.
CG7	Conocer las implicaciones educativas de las tecnologías de la información y la comunicación y, en particular, de la televisión en la primera infancia.
CG8	Conocer fundamentos de dietética e higiene infantiles. Conocer fundamentos de atención temprana y las bases y desarrollos que permiten comprender los procesos psicológicos, de aprendizaje y de construcción de la personalidad en la primera infancia.

CG9	Conocer la organización de las escuelas de educación infantil y la diversidad de acciones que comprende su funcionamiento. 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.
CG10	Actuar como orientador de madres y padres en relación con la educación familiar en el periodo 0-6 y dominar habilidades sociales en el trato y relación con la familia de cada estudiante y con el conjunto de las familias.
CG11	Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo en los estudiantes.
CG12	Comprender la función, las posibilidades y los límites de la educación en la sociedad actual y las competencias fundamentales que afectan a los colegios de educación infantil y a sus profesionales. Conocer modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros educativos.
CE33	Conocer los fundamentos científicos, matemáticos y tecnológicos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes
CE34	Conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico.
CE35	Comprender las matemáticas como conocimiento sociocultural.
CE41	Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación.
CE55	Saber utilizar el juego como recurso didáctico, así como diseñar actividades de aprendizaje basadas en principios
CT1	Capacidad de análisis y síntesis
CT2	Capacidad de organización y planificación
CT3	Comunicación oral y escrita
CT5	Conocimiento de informática
CT6	Capacidad de gestión de la información
CT7	Resolución de problemas
CT8	Toma de decisiones
CT9	Trabajo en equipo
CT10	Trabajo en un contexto internacional
CT11	Habilidades en las relaciones interpersonales
CT12	Reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad
CT13	Razonamiento crítico
CT14	Compromiso ético
CT15	Aprendizaje autónomo
CT16	Adaptación a nuevas situaciones
CT17	Creatividad
CT18	Liderazgo
CT19	Conocimiento de otras culturas y costumbres
CT20	Iniciativa y espíritu emprendedor
CT21	Motivación por la calidad

### Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias			
1. Conocer las teorías sobre la adquisición y el desarrollo de los aprendizajes en matemáticas	CB1	CG1	CE33	CT1
	CB2	CG2	CE41	CT2
	CB3	CG3	CE55	CT3
	CB4	CG6		CT6
	CB5	CG8		CT7
		CG9		CT8
		CG12		CT10
				CT12
				CT13
				CT15
				CT16
				CT19
				CT20
				CT21

2. Conocer estrategias didácticas para desarrollar: representaciones numéricas, nociones espaciales y geométricas, nociones sobre magnitudes y para el desarrollo del pensamiento lógico	CB1	CG1	CE33	CT1
	CB2	CG2	CE34	CT2
	CB3	CG3	CE35	CT3
	CB4	CG4		CT5
	CB5	CG5		CT6
		CG6		CT7
		CG7		CT8
		CG8		CT9
		CG9		CT10
		CG10		CT11
		CG11		CT12
		CG12		CT13
			CT14	
			CT15	
			CT16	
			CT17	
			CT18	
			CT19	
			CT20	
			CT21	
3. Conocer materiales y recursos para la enseñanza de las matemáticas	CB1	CG1	CE33	CT1
	CB2	CG2	CE34	CT2
	CB3	CG3	CE35	CT3
	CB4	CG4		CT5
	CB5	CG5		CT6
		CG6		CT7
		CG7		CT8
		CG8		CT9
		CG9		CT10
		CG10		CT11
		CG11		CT12
		CG12		CT13
			CT14	
			CT15	
			CT16	
			CT17	
			CT18	
			CT19	
			CT20	
			CT21	
4. Adquirir capacidad crítica para analizar el D. C. B., en especial el área curricular de Matemáticas y para adaptarse a nuevas situaciones	CB1	CG1	CE33	CT1
	CB2	CG2	CE34	CT2
	CB3	CG3		CT3
	CB4	CG4		CT5
	CB5	CG5		CT6
		CG6		CT7
		CG7		CT8
		CG8		CT9
		CG9		CT10
		CG11		CT11
		CG12		CT12
				CT13
			CT15	
			CT16	
			CT17	
			CT19	
			CT20	
			CT21	

5. Ser capaz de entender e interpretar situaciones de enseñanza/aprendizaje	CB1	CG1	CE33	CT1
	CB2	CG2	CE34	CT2
	CB3	CG3		CT3
	CB4	CG4		CT5
	CB5	CG5		CT6
		CG6		CT7
		CG7		CT8
		CG8		CT9
		CG9		CT10
		CG11		CT11
		CG12		CT13
				CT14
				CT15
				CT16
				CT17
				CT20
				CT21
7. Ser capaz de crear, seleccionar y evaluar materiales curriculares destinados a promover el aprendizaje mediante actividades que tengan sentido para el alumnado de estas edades	CB1	CG1	CE33	CT1
	CB2	CG2	CE34	CT2
	CB3	CG3		CT3
	CB4	CG4		CT5
	CB5	CG5		CT6
		CG6		CT7
		CG7		CT8
		CG8		CT9
		CG9		CT11
		CG11		CT12
		CG12		CT13
				CT14
				CT15
				CT16
				CT17
				CT20
				CT21
8. Saber utilizar el juego como principal recurso didáctico, así como diseñar actividades de aprendizaje basadas en principios lúdicos	CB1	CG1	CE33	CT1
	CB2	CG2	CE34	CT2
	CB3	CG3		CT3
	CB4	CG4		CT5
	CB5	CG5		CT6
		CG6		CT7
		CG7		CT8
		CG8		CT9
		CG9		CT10
		CG11		CT11
		CG12		CT12
				CT13
				CT16
				CT17

<b>Contenidos</b>	
Tema	
1. Las Matemáticas y la Educación Infantil	Desarrollo mental del niño. Razonamiento lógico-matemático
2. Desarrollo de los conceptos numéricos	Concepto de número natural. Operaciones
3. El pensamiento espacial	Geometría plana. Geometría del espacio
4. Las magnitudes y la medida	Percepción de las magnitudes. El proceso de medir.
5. El proceso de enseñanza aprendizaje	Estrategias y técnicas de aprendizaje
6. Las matemáticas en el currículo de Educación Infantil	Los contenidos de matemáticas en Educación Infantil
7. Recursos y materiales. Elaboración de nuevos materiales. Fuentes y Bibliografía	Recursos y materiales didácticos. Clasificación y modalidades.
8. La actividad matemática en la E.I. Organización. Globalización. Evaluación	La actividad matemática: Organización. Globalización. Evaluación
9. Dificultades y problemas didácticos	Dificultades y problemas didácticos en las matemáticas de Educación infantil

<b>Planificación</b>			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales

Actividades introductorias	3	0	3
Lección magistral	30.5	77.5	108
Seminario	2	0	2
Trabajo tutelado	0	20	20
Presentación	9	0	9
Talleres	6	0	6
Examen de preguntas de desarrollo	2	0	2

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Introducción y presentación de la materia. Reparto de la documentación base. Referencias bibliográficas recomendadas. Información sobre los trabajos en grupo y los temas. Formación de los grupos y elección del trabajo. Pautas y métodos para la exposición de los trabajos
Lección magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante
Seminario	Los grupos de trabajo informarán al profesor sobre el tema escogido. El profesor dará las indicaciones pertinentes y aconsejará sobre la mejor forma de presentarlo y exponerlo.
Trabajo tutelado	Los estudiantes formarán grupos para trabajar y exponer un tema monográfico de Didáctica de la Matemática en la Educación Infantil. Los temas serán propuestos por el profesor y escogidos por los grupos. Pueden ser propuestos otros temas siempre que sean sometidos a la consideración del profesor. Cada grupo informará al profesor del tema escogido, los integrantes del grupo y la bibliografía inicial. Los trabajos se irán asignando por rigurosa orden de solicitud.
Presentación	El calendario para las exposiciones será establecido por el profesor según criterios académicos que dará a conocer a los estudiantes. Deberán entregar al profesor una copia escrita así como un resumen, incluso en soporte informático. Los trabajos serán expuestos de forma oral por todos los miembros del grupo siendo obligatoria la asistencia a todas las exposiciones. En el aula se propiciará la reflexión y discusión sobre los temas expuestos. Los resúmenes de todos los trabajos expuestos quedarán a disposición de los estudiantes para que puedan incorporarlos a su cuaderno de trabajo.
Talleres	Exposición, conocimiento y trabajo directo con diferentes juegos de reglas y materiales manipulativos para la matemática en la Educación Infantil. Consulta y estudio de su utilidad. Notas y recogida de información que será incorporada al cuaderno de trabajo. La asistencia es obligatoria. Su control será mediante firma.

## Atención personalizada

### Metodologías Descripción

Seminario	Los alumnos tienen la oportunidad de revisar y discutir, junto con su tutor, los temas de su interés
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Evaluación

	Descripción	Calificación	Competencias Evaluadas
Trabajo tutelado	Para la evaluación de los trabajos se tendrán en cuenta los siguientes criterios: - El tipo de trabajo y su grado de dificultad: interés del tema, bibliografía consultada e idioma, etc. - La corrección del documento y su resumen: buena estructuración, corrección en la presentación y la escritura, bibliografía, construcción de materiales, experimentación, resumen bien elaborado, etc	15	CB1 CG1 CE33 CT1 CB2 CG2 CE34 CT2 CB3 CG3 CE35 CT3 CB4 CG4 CT6 CB5 CG6 CT8 CG7 CT9 CG9 CT11 CT13 CT15 CT16 CT17 CT20 CT21

Presentación	Para la evaluación de la exposición de los trabajos se tendrán en cuenta los siguientes criterios: - La exposición oral y la presentación: cohesión del grupo, claridad en la exposición, utilización de medios informáticos, empleo de materiales, conclusiones, etc. - La asistencia a todas las exposiciones. Su control será mediante firma. - La intervención en el aula sobre el tema expuesto o en los debates posteriores.	15	CB1 CB2 CB3 CB4 CB5	CG1 CG2 CG3 CG4 CG6 CG8 CG9	CE33 CE34 CE35	CT1 CT2 CT3 CT6 CT8 CT9 CT11 CT13 CT15 CT16 CT17 CT20 CT21
Examen de preguntas de desarrollo	1º Bloque: tres apartados de los temas impartidos. Uno de cada tema. 2º Bloque: cinco cuestiones sobre los temas impartidos. Cada una tendrá diferente peso según su grado de amplitud y dificultad. Los estudiantes sabrán en el momento de la prueba la calificación máxima de cada una de ellas. Criterios de evaluación: - Adquisición del conocimiento de las cuestiones propuestas. - Claridad en la exposición, y corrección en la redacción y la escritura. - Utilización correcta de conceptos matemáticos. - Capacidad para aplicar el conocimiento teórico.	70	CB1 CB2 CB3 CB4 CB5	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CG6 CG7 CG9 CG11 CG12	CE33 CE34 CE35	CT1 CT2 CT3 CT5 CT6 CT7 CT8 CT9 CT10 CT11 CT12 CT13 CT14 CT15 CT16 CT17 CT18 CT19 CT20 CT21

### Otros comentarios sobre la Evaluación

Aquellos estudiantes que no superen alguna de las pruebas o actividades sujetas a evaluación podrán recuperarlas en la convocatoria de Julio. El sistema de evaluación no establece diferencias entre alumnas/os asistentes y no asistentes. Las fechas de las pruebas de evaluación de las distintas convocatorias son las especificadas en el calendario publicado en la página web de la Facultad.

### Fuentes de información

#### Bibliografía Básica

Grupo Capicua, **Matemáticas divertidas en el aula infantil**, 1, Santillana, 2008

Cascallana, M.T., **Iniciación a la Matemática**, 1, Santillana, 1988

Dickson, L. et al., **El aprendizaje de las Matemáticas**, 1, Labor, 1991

Lovell, S., **El desarrollo de los conceptos básicos y científicos en los niños**, 1, Morata, 1977

Resnik, L. y Ford, W., **La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos**, 1, Paidós/MEC, 1990

#### Bibliografía Complementaria

Alsino, C. y otros, **Invitación a la geometría**, 1, Síntesis, 1987

Baroody, A., **El pensamiento matemático de los niños**, 1, Visor/MEC, 1988

Bartoni Bussi, M., **Lo espacio, l'ordine, la misura**, 1, Juvenilla, 1992

Beard, R.M., **Psicología evolutiva de Piaget: una hipótesis para educadores**, 1, Kapelusz, 1979

Guibert, A. et al., **Actividades geométricas para Educación Infantil**, 1, Narcea, 1979

Labinowicz, E., **Introducción a Piaget**, 1, Fondo Educativo interamericano, 1980

Maza, C., **Conceptos y numeración en la Educación Infantil**, 1, Síntesis, 1989

Orton, A., **Didáctica de las matemáticas. Cuestiones, teoría y práctica en el aula**, 1, Morata/MEC, 1990

Piaget, J. y Szeminska, A., **Génesis del número en el niño**, 1, Guadalupe, 1975

Rico, L., **Conocimiento numérico y formación del profesorado.**, 1, Servicio de publicaciones, Universidad de Granad, 1995

Skemp, R., **Psicología del aprendizaje de las matemáticas**, 1, Morata, 1980

### Recomendaciones

---

## Plan de Contingencias

---

### Descripción

---

=== MEDIDAS EXCEPCIONALES PLANIFICADAS ===

Ante la incierta e imprevisible evolución de la alerta sanitaria provocada por el COVID-19, la Universidad de Vigo establece una planificación extraordinaria que se activará en el momento en que las administraciones y la propia institución lo determinen atendiendo a criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y garantizando la docencia en un escenario no presencial o parcialmente presencial. Estas medidas ya planificadas garantizan, en el momento que sea preceptivo, el desarrollo de la docencia de un modo más ágil y eficaz al ser conocido de antemano (o con una amplia antelación) por el alumnado y el profesorado a través de la herramienta normalizada e institucionalizada de las guías docentes.

=== ADAPTACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS ===

Metodologías docentes que se mantienen:

Las metodologías docentes serán las mismas en los tres escenarios, dado que fueron diseñadas para facilitar una transferencia fluida desde un escenario 100% presencial a otro 100% en remoto.

En el caso de que las condiciones sanitarias sobrevenidas obliguen a un cambio de escenario y no sea posible la modalidad de enseñanza presencial, la comisión académica analizará y adoptará la decisión más adecuada en cuanto a la organización espacio-temporal de la docencia a impartir.

Metodologías docentes que se modifican:

No se modifica la dinámica propia de ninguna metodología docente, excepto, como se dice en el apartado anterior, el espacio en el que se desarrollarán las actividades. En el caso de un escenario mixto las actividades se desarrollarán en espacios presenciales y virtuales, mientras que en el caso de ser un escenario a distancia las actividades serán exclusivamente en virtual.

Mecanismo no presencial de atención al alumnado (tutorías):

En el potencial escenario de docencia semipresencial, las sesiones de tutorización podrán realizarse presencialmente y/o en el despacho virtual, bajo la modalidad de concertación previa y en el horario que se establezca. En el caso de un escenario docente en la modalidad a distancia, la tutorización se realizará únicamente por medios telemáticos.

Modificaciones (se proceder) de los contenidos a impartir:

No hay modificaciones en los contenidos a impartir.

Bibliografía adicional para facilitar a auto-aprendizaje:

La bibliografía adicional será proporcionada al largo del desarrollo de la materia por el/la docente responsable.

Otras modificaciones:

Herramientas para la docencia virtual. En el escenario de docencia semipresencial, además de la docencia presencial en las aulas, la actividad docente virtual se impartirá mediante Campus Integra y la plataforma de teledocencia FAITIC. Podrán adaptarse otras medidas y recursos para garantizar la accesibilidad del alumnado a los contenidos docentes. En el escenario de docencia a distancia, la actividad docente se realizará exclusivamente de modo virtual.

=== ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN ===

No hay cambios ni en los instrumentos ni en los criterios de evaluación establecidos en la guía docente común.

Pruebas pendientes que se mantienen:

Todas las pruebas propuestas en la guía docente para las próximas convocatorias, se mantienen en cualquiera de las tres modalidades de enseñanza previstas: presencial, mixta y la distancia, para el curso 2020-21.

Únicamente en el caso de enseñanza mixta o a distancia, la prueba de evaluación podrá ser realizada de modo virtual.

Pruebas que se modifican

Para el curso 2020-2021, no hay modificaciones en las pruebas de evaluación, excepto en el referido a la modalidad de evaluación: presencial o virtual, dependiendo del escenario sanitario en el que se lleve a cabo a docencia.

Nuevas pruebas:

No se prevén nuevas pruebas de evaluación.

Información adicional

No hay.

---