



DATOS IDENTIFICATIVOS

Matemáticas para maestros: Educación infantil

Asignatura	Matemáticas para maestros: Educación infantil			
Código	O05G110V01602			
Titulación	Grado en Educación Infantil			
Descriptores	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	3	2c
Lengua Impartición	Castellano Gallego			
Departamento	Matemáticas			
Coordinador/a	Fernández Méndez, José Luis			
Profesorado	Fernández Méndez, José Luis			
Correo-e	joslufem@uvigo.es			
Web	http://joslufem@uvigo.es			
Descripción general	Con esta materia los alumnos obtendrán las competencias y conocimientos de matemáticas necesarios para el desarrollo de su profesión			

Competencias

Código	
A1	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.
A2	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.
A3	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.
A4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
A5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
B1	Conocer los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la Educación Infantil.
B2	Promover y facilitar los aprendizajes en la primera infancia, desde una perspectiva globalizadora e integradora de las diferentes dimensiones cognitiva, emocional, psicomotora y volitiva.
B3	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.
B4	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.
B5	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.
B6	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.
B7	Conocer las implicaciones educativas de las tecnologías de la información y la comunicación y, en particular, de la televisión en la primera infancia.
B8	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.
B9	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.

B11	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.
B12	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.
C33	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
C34	Conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico.
C35	Comprender las matemáticas como conocimiento sociocultural.
D1	Capacidad de análisis y síntesis
D2	Capacidad de organización y planificación
D3	Comunicación oral y escrita
D5	Conocimiento de informática
D6	Capacidad de gestión de la información
D7	Resolución de problemas
D8	Toma de decisiones
D9	Trabajo en equipo
D10	Trabajo en un contexto internacional
D11	Habilidades en las relaciones interpersonales
D12	Reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad
D13	Razonamiento crítico
D14	Compromiso ético
D15	Aprendizaje autónomo
D16	Adaptación a nuevas situaciones
D17	Creatividad
D18	Liderazgo
D19	Conocimiento de otras culturas y costumbres
D20	Iniciativa y espíritu emprendedor
D21	Motivación por la calidad

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
1. Adquirir la formación matemática necesaria que permita dominar los conceptos matemáticos básicos que configuran el currículo de la Educación Infantil	A1	B1	C33	D1
	A2	B3	C34	D3
	A3	B5	C35	D5
	A4	B6		D6
	A5	B11		D7
		B12		D8
				D13
				D15
				D16
				D21
2. Comprender las matemáticas como un conocimiento sociocultural y su utilidad	A1	B1	C33	D1
	A2	B3	C34	D3
	A3	B5	C35	D6
	A4			D7
	A5			D12
				D13
				D14
				D15
				D18
				D19

3. Desarrollar el espíritu crítico e investigador y la capacidad de expresión y comunicación en matemáticas	A1	B1	C33	D1
	A2	B2	C34	D2
	A3	B3	C35	D3
	A4	B4		D6
	A5	B5		D7
		B6		D8
		B7		D9
		B9		D10
				D11
				D12
				D13
				D15
				D16
				D17
				D21
4. Capacitar para consultas y trabajo documental sobre el currículo y los aspectos generales de la Didáctica de la Matemática.	A1	B1	C33	D1
	A2	B2	C34	D2
	A3	B3	C35	D3
	A4	B4		D5
	A5	B5		D6
		B6		D7
		B7		D8
		B8		D9
		B9		D13
				D17
				D20
5. Desarrollar las competencias de autoformación y trabajo cooperativo.	A1	B1	C33	D1
	A2	B2	C34	D2
	A3	B3	C35	D3
	A4	B4		D5
	A5	B5		D6
		B6		D7
		B7		D8
		B9		D9
		B11		D11
				D13
				D15
				D16
				D17
				D21

Contenidos

Tema	
1. El área de Matemáticas en el currículo de la Educación Infantil	El área de Matemáticas en el currículo de la Educación Infantil
2. Lógica.	Conjuntos. Relaciones: Clasificaciones y ordenaciones. Operaciones
3. El número.	Historia de los sistemas de numeración. Los números naturales: aspecto cardinal y ordinal. Operaciones. Sistemas de numeración. Conjuntos numéricos.
4. El espacio.	Historia de la Geometría. Conceptos fundamentales de Geometría. Construcciones geométricas en el plano. Figuras planas y cuerpos,
5. Las magnitudes y la medida.	Introducción y historia. El sistema métrico decimal. Magnitud y cantidad. Medida de magnitudes. Estimación, errores.
6. Los contenidos matemáticos en el currículo de la Educación Infantil	Los contenidos matemáticos en el currículo de la Educación Infantil

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	3	0	3
Lección magistral	26	44	70
Trabajo tutelado	15	15	30
Trabajo tutelado	1.5	8.5	10
Seminario	7	0	7
Resolución de problemas de forma autónoma	0	30	30

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

Metodologías	
	Descripción
Actividades introductorias	Diagnóstico de conocimientos previos. Introducción y presentación de la materia Referencias bibliográficas recomendadas Cuaderno de trabajo para los grupos
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
Trabajo tutelado	El estudiante desarrolla ejercicios o proyectos en el aula bajo las directrices y supervisión del profesor. Puede estar vinculado su desarrollos con actividades autónomas del estudiante.
Trabajo tutelado	Presentación del cuaderno de trabajo y corrección en las resolución aportadas
Seminario	Los grupos que se formen podrán consultar con el profesor sobre la presentación e incorporación de solución aportadas
Resolución de problemas de forma autónoma	Actividad en la que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. El alumno debe desarrollar el análisis y resolución de los problemas y/o ejercicios de forma autónoma.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Resolución de problemas de forma autónoma	Asociarle a cada material didáctico diversas actividades
Trabajo tutelado	Seguimiento desde el primer momento

Evaluación						
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Lección magistral	Prueba de respuesta larga	70	A1	B1	C33	D1
			A2	B2	C34	D2
			A3	B3	C35	D3
			A4	B4		D5
			A5	B5		D6
				B6		D7
				B7		D8
				B8		D9
				B9		D10
				B11		D11
				B12		D12
						D13
						D14
						D15
						D16
						D17
						D18
						D19
						D20
						D21
Trabajo tutelado	Se evaluarán los trabajos dirigidos y expuestos en las clases prácticas	30	A1	B1	C33	D1
			A2	B2	C34	D2
			A3	B3	C35	D3
			A4	B4		D5
			A5	B5		D6
				B6		D7
				B7		D8
				B8		D10
				B9		D11
				B11		D13
				B12		D16
						D17

Otros comentarios sobre la Evaluación

Aquellos estudiantes que no superen algunas 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 y horarios de las pruebas de evaluación de las diferentes convocatorias son las especificadas en el calendario de pruebas de evaluación de la página Web de la facultad.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

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

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

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

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

Bibliografía Complementaria

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

Bartolini 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

Cascallana, M.T., **Introducción a la Matemática. Materiales y recursos didácticos.**, 1, Santillana, 1988

Guibert, A., **Actividades geométricas para Educación Infantil**, 1, Narcea, 1993

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

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 Granada, 1995

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

Recomendaciones

Otros comentarios

1. La asistencia a las clases teóricas y prácticas resulta imprescindible para comprender los contenidos y procedimientos de la materia. En las primeras clases se explican las líneas generales del curso.
2. En caso de no poder asistir, sería conveniente ponerse en contacto con el profesor a través de las tutorías.

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.
