

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Pensamiento lógico
Titulación	Grado en Maestro/a en Educación Infantil
Escuela/ Facultad	Facultad de Ciencias Jurídicas, Educación y Humanidades
Curso	3º
ECTS	4
Carácter	Obligatorio
Idioma/s	Español
Modalidad	Online
Semestre	S5
Curso académico	2025/26
Docente coordinador	Ghada María Aboud Jiménez

2. PRESENTACIÓN

Pensamiento lógico es una materia que ofrece una introducción referente al proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en Infantil.

La materia se plantea desde un enfoque globalizado, transversal e interdisciplinar. Se les mostrará una visión general de la importancia de desarrollar el pensamiento lógico matemático dentro del aula de infantil.

Para ello se planteará desde el primer momento actividades de investigación con el material aportado referente a la importancia del juego, como metodología esencial en estas edades, y ofrecer los recursos necesarios a sus alumnos de Infantil desarrollando un estilo de aprendizaje vivencial y significativo.

Por ello, les crearemos la necesidad de elaborarse sus propios juegos y recursos materiales dentro del aula como futuros docentes, así como aprender a elaborar actividades atendiendo a unos objetivos planteados, dentro de la normativa educativa vigente en ese momento, formando todo parte de un mismo proceso de enseñanza-aprendizaje para desarrollar la reflexión del estudiante junto al desarrollo de su capacidad para elaborar diversas actividades, independientemente de la edad del niño ,ofreciendo en todo momento un gran abanico de recursos y actividades de manera vivencial para poder desarrollar el pensamiento lógico matemático de sus alumnos, algo que sin duda va a necesitar en el futuro en el momento de incorporarse en cualquier centro.

Se trata de que el estudiante no conciba cada unidad por separado, sino que entienda que todos los aprendizajes de cada una se encuentran interrelacionados. El maestro en formación adquiere por lo tanto una visión de la enseñanza de las matemáticas en las que podrá contemplar el razonamiento matemático más que el procedimiento simple de la memorización con una enseñanza efectiva de las matemáticas requiriendo así la comprensión de lo que los estudiantes van a conocer y su conocimiento previo.

Enseñaremos a los maestros en formación a que aprendan las matemáticas comprendiéndolas, construyendo activamente el nuevo conocimiento a partir de las experiencias que les vamos a generar y conocimientos previos. Estos conocimientos se combinarán con actividades que les acercará al trabajo de aula por eso otorgaremos una gran relevancia a la capacidad de reflexionar por parte de los docentes sobre la práctica diaria, el aprender a trabajar en equipo, así como a conocer de cerca el maravilloso mundo que nos enseñará y aportará las matemáticas.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- 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.

Competencias generales

- 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.
- 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.

Competencias transversales:

- CT01. Valores éticos. Capacidad para pensar y para actuar según principios universales basados en el valor de las personas que se dirigen a su pleno desarrollo y que conlleva el compromiso con determinados valores sociales.
- CT02. Aprendizaje autónomo. Conjunto de habilidades para seleccionar estrategias de búsqueda, análisis, evaluación y gestión de la información procedente de fuentes diversas, así como para aprender y poner en práctica de manera independiente lo aprendido.
- CT04. Comunicación escrita / Comunicación oral. Capacidad para transmitir y recibir datos, ideas, opiniones y actitudes para lograr comprensión y acción, siendo oral la que se realiza mediante palabras y gestos y, escrita, mediante la escritura y/o los apoyos gráficos.
- CT05. Análisis y resolución de problemas. Ser capaz de evaluar de forma crítica la información, descomponer situaciones complejas en sus partes constituyentes, reconocer patrones, y considerar otras alternativas, enfoques y perspectivas para encontrar soluciones óptimas y negociaciones eficientes.

Competencias específicas:

- 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.
- CE41. Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación.

Resultados de aprendizaje:

- RA1. Identificar los elementos curriculares que hacen referencia a las matemáticas en el área correspondiente del currículo globalizado de la etapa.
- RA2. Concebir las matemáticas como un proceso en construcción del conocimiento matemático del alumno.
- RA3. Analizar estrategias, recursos y metodología para fomentar el desarrollo del conocimiento matemático y el pensamiento lógico desde una perspectiva vivencial y significativa del aprendizaje.
- RA4. Conocer el papel de la aritmética en el currículo de la etapa de infantil.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB3, CG1, CG2, CG11, CT01, CT02, CT05, CE33, CE34	RA1. Identificar los elementos curriculares que hacen referencia a las matemáticas en el área correspondiente del currículo globalizado de la etapa.
CB3, CB4, CG2, CT04, CT05, CE33, CE34	RA2. Concebir las matemáticas como un proceso en construcción del conocimiento matemático del alumno.
CB2, CB3, CT02, CT04, CT05, CE33, CE41	RA3. Analizar estrategias, recursos y metodología para fomentar el desarrollo del conocimiento matemático y el pensamiento lógico desde una perspectiva vivencial y significativa del aprendizaje.
CB2, CB3, CG1, CG2, CT02, CT04, CT05, CE33, CE34	RA4. Conocer el papel de la aritmética en el currículo escolar de las matemáticas en la etapa de infantil.

4. CONTENIDOS

La asignatura se divide en 4 unidades de aprendizaje, que se distribuyen como sigue:

Unidad 1. Fundamentos de la didáctica de las matemáticas en la formación de los maestros.

- El pensamiento lógico-matemático en la Etapa de Infantil
- El impacto del desarrollo cognitivo en el pensamiento lógico-matemático
- Los aprendizajes lógico-matemáticos
- El papel del maestro en la construcción de los contenidos matemáticos

Unidad 2. El conocimiento matemático y su organización curricular

- El conocimiento matemático en la Etapa de Infantil. Como construye el niño su conocimiento matemático. Factores que intervienen
- Las matemáticas en el currículo de Educación Infantil
- El pensamiento lógico – matemático: cómo estimularlo de manera globalizada y transversal

atendiendo a las áreas del currículo.

- El objetivo de la enseñanza lógica-matemática en Educación Infantil. Factores que intervienen

Unidad 3. La iniciación al pensamiento matemático en Educación Infantil.

- El juego en Educación Infantil: importancia en el inicio del pensamiento y en la construcción del conocimiento matemático del niño. Utilización del juego como estrategia de aprendizaje en las matemáticas.
- Recursos didácticos en el aprendizaje de las matemáticas en la Etapa de Infantil
- La formación de capacidades relacionadas con el desarrollo lógico-matemático: Discriminación y 2. Generalización
- La formación de capacidades relacionadas con el desarrollo lógico matemático: la medida
- La formación de capacidades relacionadas con el desarrollo lógico matemático: el espacio y el tiempo.

Unidad 4. El concepto de número y las operaciones aritméticas elementales

- La formación de capacidades relacionadas con el desarrollo lógico matemático: la numeración.
- Actividades y recursos para el número y sus cuantificadores
- El aprendizaje del número cero
- Iniciación a las operaciones aritméticas en la Etapa de Infantil, la suma
- Iniciación a las operaciones aritméticas en la Etapa de Infantil, la resta, y en la resolución de problemas sencillos en la Etapa de Infantil.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral
- Aprendizaje cooperativo
- Método del caso

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad online:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	6
Seminarios virtuales	15
Estudios de contenidos y documentación complementaria	33

Análisis de casos	12
Elaboración de informes y escritos	12
Exposiciones orales de trabajos	2
Tutoría virtual	12
Foro Virtual (debate y coloquio)	6
Pruebas presenciales de conocimiento	2
TOTAL	100

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad online:

Sistema de evaluación	Peso
Carpeta de aprendizaje	20%
Informes y escritos	15%
Exposiciones orales	5%
Pruebas presenciales de conocimiento	60%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

NOTA: Las actividades de evaluación estarán disponibles con, al menos, 2 semanas de antelación para poder ser pensadas, realizadas y presentadas con tiempo suficiente. Únicamente se admitirá una entrega por actividad. Las entregas con retraso no serán evaluadas bajo ningún concepto y se tendrán como no entregadas con una calificación de 0. Asimismo, se realizará una sola corrección formal por actividad.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la media de las actividades y también en la prueba final, para que ambas partes puedan hacer media.

Recuerda que el plagio supone una falta muy grave, implica el suspenso de la actividad y pérdida de convocatoria, tal y como queda recogido en el Artículo 5, Capítulo II de la normativa disciplinaria de la Universidad Europea. Esto incluye el reutilizar actividades (autoplagio) de una asignatura y entregarlas en

otra, en especial para situaciones de aprendizaje (salvo que se trate de una actividad interdisciplinar planificada por los docentes de las asignaturas implicadas).

Cualquier estudiante que disponga o se valga de medios ilícitos en la celebración de una prueba de evaluación, tendrá la calificación de suspenso (0) en la prueba de evaluación de la convocatoria en la que se haya producido el hecho y podrá asimismo ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario (Reglamento de Evaluación de las Titulaciones Oficiales de Grado de la Universidad Europea, Artículo 7, apartado 12).

Como futuros docentes, debemos ser muy cuidadosos en el uso de nuestra lengua. Por eso, será de aplicación la normativa lingüística y, por ello, se podrán deducir hasta 2 puntos de la calificación.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la media de las actividades y también en la prueba final, para que ambas partes puedan hacer media.

En caso de recuperar en convocatoria extraordinaria cualquier actividad que haya obtenido una calificación menor a 5,0 en la convocatoria ordinaria, se asumirá la calificación de la convocatoria extraordinaria, sea esta mayor o menor a la obtenida en la convocatoria anterior.

Recuerda que el plagio supone una falta muy grave, implica el suspenso de la actividad y pérdida de convocatoria, tal y como queda recogido en el Artículo 5, Capítulo II de la normativa disciplinaria de la Universidad Europea. Esto incluye el reutilizar actividades de una asignatura y entregarlas en otra, en especial para unidades didácticas (salvo que se trate de una actividad interdisciplinar planificada por los docentes de las asignaturas implicadas).

Cualquier estudiante que disponga o se valga de medios ilícitos en la celebración de una prueba de evaluación, tendrá la calificación de suspenso (0) en la prueba de evaluación de la convocatoria en la que se haya producido el hecho y podrá asimismo ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario (Reglamento de Evaluación de las Titulaciones Oficiales de Grado de la Universidad Europea, Artículo 7, apartado 12).

Supuestos prácticos de calificación y media de la asignatura:

Prueba de conocimiento NP o suspenso:

- Si se obtiene una calificación igual o superior a 5 en la media de las actividades, pero el alumno no se presenta a la prueba final, la calificación media final de la asignatura será un 4,0 (suspenso).
- Si se obtiene una calificación igual o superior a 5 en la media de las actividades, pero la calificación de la prueba final es inferior a 5, la calificación media final de la asignatura será la de la prueba de conocimiento.

Actividades evaluables NP o suspenso:

- Si se obtiene una calificación igual o superior a 5 en la prueba de conocimiento, pero la calificación media de las actividades es inferior a 5, la calificación final de la asignatura será la media de las actividades.
- Si se obtiene una calificación igual o superior a 5 en la prueba de conocimiento, pero el alumno no presenta ninguna actividad, la calificación media final de la asignatura será un 4,0 (suspenso).

Media de la asignatura suspenso:

- Si la calificación media de las actividades y la calificación de la prueba de conocimiento son inferiores a 5, la calificación final de la asignatura será la media resultante entre ambas calificaciones

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1.	Semana 10
Actividad 2.	Semana 14
Prueba presencial de conocimiento	Semana 17

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- Alsina, A. (2011): *Educación matemáticas en contexto de 3 a 6 años*. Horsori Ediciones.
- Alsina, A. (2006): *Como desarrollar el pensamiento matemático de 0 a 6 años*. Ediciones Octaedro.
- Canals, M.A (1980): *Las matemáticas en el parvulario*. Madrid: Nuestra cultura. Colección Rosa Sensat.
- Canals, M.A (2001): *Vivir las matemáticas*. Barcelona: Octaedro- Rosa Sensat.
- Cascallana, M.T (2001). *Iniciación a la matemática. Materiales y recursos didácticos*. Madrid. Aula XXI. Santillana.
- Chamorro, M.C y otros (2005): *Didáctica de las matemáticas para infantil*. Madrid, Pearson.
- Dienes, Z.P.(1986). *Las seis etapas del aprendizaje en matemáticas*. Barcelona: Teide.
- Escamilla, A y Lagares, A.R: *Perspectivas pedagógicas e histórica. Glosario de términos esenciales*. Barcelona: Grao.

- Fernández Bravo, J.A (2000): *Didáctica de la matemática en la Educación Infantil*. Madrid: Ediciones pedagógicas.
- Fernández Bravo, J.A (2003): *Desarrollo del pensamiento matemático en Educación Infantil*. Madrid: Ediciones pedagógicas.
- Hohman, y Weikart (1988): *Niños pequeños en acción*. México: Trillas.
- Hohman, Mary. (1999): *La educación de los niños en acción. Manual para los profesionales de la Educación Infantil*. México Trillas.
- Lebrero Baena, M.P(1997): *Especialización del profesorado de Educación Infantil 0-6 años*. Madrid. Uned.
- Mira, M.A: *Matemática viva en el parvulario*. Grupo Editorial CEAC.
- Piaget, J Inhelder, B (1983): *Génesis de las estructuras lógicas elementales*. Buenos Aires. Guadalupe.
- Piaget, J (1970): *El juicio y el razonamiento en el niño*. Buenos Aires. Guadalupe.
- Skemp, R (1980): *Psicología del aprendizaje de las matemáticas*. Madrid. Morata.

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.