

Máster Oficial Universitario  
Didáctica de las Matemáticas  
en Educación Infantil y Primaria





## Máster Oficial Universitario Didáctica de las Matemáticas en Educación Infantil y Primaria

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% online**

Duración: **12 meses**

Créditos: **60 ECTS**

Acceso web: [www.techtute.com/educacion/master-universitario/master-universitario-didactica-matematicas-educacion-infantil-primaria](http://www.techtute.com/educacion/master-universitario/master-universitario-didactica-matematicas-educacion-infantil-primaria)

# Índice

01

Presentación del programa

---

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

---

pág. 8

03

Plan de estudios

---

pág. 12

04

Convalidación  
de asignaturas

---

pág. 34

05

Objetivos docentes

---

pág. 40

06

Prácticas

---

pág. 46

07

Salidas profesionales

---

pág. 52

08

Idiomas gratuitos

---

pág. 56

09

Metodología de estudio

---

pág. 60

10

Cuadro docente

---

pág. 70

11

Titulación

---

pág. 74

12

Homologación del título

---

pág. 78

13

Requisitos de acceso

---

pág. 82

14

Proceso de admisión

---

pág. 86

# 01

## Presentación del programa

La Didáctica de las Matemáticas en Educación Infantil y Primaria está experimentando una transformación significativa impulsada por el avance tecnológico y las nuevas teorías educativas. De hecho, enfoques como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el uso de manipulativos físicos, como bloques y ábacos, siguen siendo fundamentales para ayudar a los niños a conceptualizar y comprender los conceptos matemáticos. Además, investigaciones recientes destacan la importancia de una enseñanza que combine la resolución de problemas, el uso de la tecnología y la interacción práctica. Por ello, TECH ha creado un programa exhaustivo y completamente en línea, que solo necesitará un dispositivo electrónico con conexión a Internet para acceder a los contenidos educativos. Asimismo, utiliza la vanguardista metodología de aprendizaje *Relearning*.

*Este es el momento, te estábamos esperando*





*Gracias a este Máster Oficial Universitario 100% online, dominarás las estrategias pedagógicas más innovadoras, basadas en la última evidencia, para enseñar Matemáticas de manera efectiva”*

La Didáctica de las Matemáticas en Educación Infantil y Primaria está evolucionando rápidamente, adaptándose a las demandas del siglo XXI mediante la integración de tecnologías digitales y enfoques pedagógicos innovadores. De hecho, el uso de aplicaciones interactivas y plataformas de aprendizaje en línea ha revolucionado la enseñanza de las matemáticas, permitiendo a los estudiantes interactuar con conceptos matemáticos de forma lúdica y personalizada.

Así nace este Máster Oficial Universitario, que ofrecerá una capacitación avanzada y especializada, destinada a profundizar en las estrategias efectivas para enseñar Matemáticas en los niveles educativos más tempranos. En este sentido, a través de un enfoque que combina teoría y práctica, los profesionales podrán aplicar métodos pedagógicos innovadores, basados en la evidencia científica, para mejorar la comprensión matemática de los alumnos desde la infancia.

Asimismo, se enfocará en la investigación y la innovación en la enseñanza de las Matemáticas, promoviendo el desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas que se adapten a la diversidad del alumnado y fomenten la equidad educativa. Este aspecto será fundamental para que los educadores aborden los retos de la educación inclusiva, garantizando que todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades y capacidades, puedan alcanzar el éxito académico.

Igualmente, el programa capacitará a los expertos para optimizar sus competencias pedagógicas, mejorando su capacidad para gestionar el aula de Matemáticas y motivar a los estudiantes. De esta forma, podrán medir y aplicar relaciones métricas, representar y utilizar formas geométricas, y manejar eficazmente las dinámicas interactivas del entorno educativo.

De este modo, TECH ha desarrollado un programa integral totalmente en línea, diseñado para la comodidad de los egresados, quienes no necesitarán trasladarse a un centro físico ni seguir horarios establecidos. Adicionalmente, incorpora la revolucionaria metodología *Relearning*, consistente en la repetición constante de los conceptos clave para una asimilación efectiva y natural de los contenidos.





“

*La capacitación en investigación y desarrollo de nuevas metodologías te permitirá mantenerte a la vanguardia de las mejores prácticas educativas. ¡Con todas las garantías de calidad de TECH!”*

# 02

## ¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.

Está reconocida oficialmente en diversos países como:

- ♦ TECH Universidad (México)
- ♦ TECH Universidad UNIMETA (Colombia)
- ♦ TECH Universidad FUNDEPOS (Costa Rica)
- ♦ TECH Universidad ULAC (Venezuela)
- ♦ TECH Global University (Andorra)

*Te damos +*



“

*Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”*

### La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

**Forbes**  
Mejor universidad  
online del mundo

**Plan**  
de estudios  
más completo

### Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

### El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

Profesorado  
**TOP**  
Internacional

La metodología  
más eficaz

### Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

### La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.

**nº1**  
Mundial  
Mayor universidad  
online del mundo

#### La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículum de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

#### Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



#### Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



#### La universidad mejor valorada por sus alumnos

La web de valoraciones Trustpilot ha posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo por sus alumnos. Este portal de reseñas, el más fiable y prestigioso porque verifica y valida la autenticidad de cada opinión publicada, ha concedido a TECH su calificación más alta, 4,9 sobre 5, atendiendo a más de 1000 reseñas recibidas. Unas cifras que sitúan a TECH como la referencia universitaria absoluta a nivel internacional.



# 03

## Plan de estudios

El programa abarcará aspectos fundamentales del pensamiento lógico-matemático desde la Educación Infantil, enfocándose en metodologías innovadoras y en el aprendizaje basado en el aula para desarrollar habilidades aritméticas, algebraicas, geométricas y de medida a través del juego con números. Así, en Educación Primaria, se centrará en la aplicación de metodologías adaptadas a las necesidades de los alumnos, incluyendo aquellos que requieren adaptaciones especiales, así como en el desarrollo de competencias en cálculo mental y resolución de problemas. También podrán diseñar y elaborar materiales didácticos, analizando el papel del juego en la enseñanza de las Matemáticas. De este modo, los docentes estarán equipados con las herramientas necesarias para crear un entorno de aprendizaje eficaz y motivador.

*Un temario  
completo y bien  
desarrollado*



“

*El plan de estudios de este exhaustivo Máster Oficial Universitario ha sido diseñado para proporcionarte una capacitación integral y práctica en el campo de la enseñanza matemática”*

Además del exhaustivo material académico, el alumnado tiene la oportunidad de analizar diferentes casos prácticos, mediante escenarios simulados. Todo ello con el acompañamiento de herramientas multimedia como vídeos in focus, clases magistrales, resúmenes interactivos, infografías y otros. Asimismo, dispondrán de la mayor flexibilidad para acceder al material didáctico, sin horarios herméticos, ni evaluaciones continuas.



*Un programa versátil, innovador y completo para convertirte en un referente de la educación en menos de 12 meses”*

### Dónde, cuándo y cómo se imparte

Este Máster Oficial Universitario se ofrece 100% online, por lo que el alumno podrá cursarlo desde cualquier sitio, haciendo uso de una computadora, una tableta o simplemente mediante su smartphone. Además, podrá acceder a los contenidos de manera offline, bastando con descargarse los contenidos de los temas elegidos en el dispositivo y abordarlos sin necesidad de estar conectado a internet. Una modalidad de estudio autodirigida y asincrónica que pone al estudiante en el centro del proceso académico gracias a un formato metodológico ideado para que pueda aprovechar al máximo su tiempo y optimizar el aprendizaje.

El programa durará 12 meses e incluye Prácticas Externas y el desarrollo de un Trabajo Final de Máster.

Asignatura	Curso	Tipología	ECTS
Pensamiento lógico-matemático en Educación Infantil	1º	FO	6
Metodología y Aprendizaje basado en el aula de educación Infantil	1º	FO	6
Aritmética, álgebra, geometría y medida. Juego con números	1º	FO	6
Resolución de problemas y cálculo mental	1º	FO	6
Pensamiento lógico-matemático en Educación Primaria	1º	FO	6
Metodología y Aprendizaje basado en el aula de Educación Primaria. Alumnos con Adaptaciones.	1º	FO	6
Cálculo mental y resolución de problemas	1º	FO	6
Diseño y elaboración de materiales didácticos: taller de matemáticas/ el juego en matemáticas	1º	FO	6
Prácticas Externas	1º	PEX	6
Trabajo Final de Máster	1º	TFM	6

FO=Formación Obligatoria; PEX=Prácticas Externas; TFM=Trabajo Final de Máster



## Trabajo Final de Máster

El TFM tendrá un enfoque teórico y/o práctico y su finalidad primordial será acreditar los conocimientos adquiridos a través de este programa universitario. Este ejercicio deberá estar orientado a propuestas innovadoras vinculadas a cuestiones de actualidad y relacionados a los contenidos abordados en la titulación. Además, todos los TFM serán realizados bajo la supervisión de un tutor académico, encargado de asesorar y planificar las diferentes etapas de desarrollo de este proyecto investigativo.

“

*Ampliarás tus habilidades metodológicas e investigativas a través del desarrollo de un exhaustivo Trabajo Final de Máster”*

Los contenidos académicos de este programa abarcan también los siguientes temas y subtemas:

### Asignatura 1. Pensamiento lógico-matemático en Educación Infantil

- 1.1. Pensamiento Lógico-Matemático
  - 1.1.1. ¿Qué es la lógica matemática?
  - 1.1.2. ¿Cómo se adquieren los conocimientos matemáticos?
  - 1.1.3. La formación de conceptos lógico-matemáticos en la edad temprana
  - 1.1.4. Los conceptos matemáticos
  - 1.1.5. Características propias del Pensamiento Lógico-Matemático
- 1.2. Formación de las capacidades relacionadas con el desarrollo lógico-matemático
  - 1.2.1. Desarrollo cognitivo (Piaget)
  - 1.2.2. Los estadios evolutivos
  - 1.2.3. División del pensamiento en conocimientos (Piaget)
  - 1.2.4. Evolución del conocimiento lógico-matemático
  - 1.2.5. Conocimiento físico vs. Conocimiento lógico-matemático
  - 1.2.6. Conocimiento del espacio y del tiempo
- 1.3. Desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático
  - 1.3.1. Introducción
  - 1.3.2. Conocimiento y realidad
  - 1.3.3. Desarrollo del conocimiento matemático
  - 1.3.4. Desarrollo del pensamiento lógico por edades
  - 1.3.5. Componentes del desarrollo lógico
  - 1.3.6. Lenguaje matemático
  - 1.3.7. Desarrollo lógico-matemático y currículo base
- 1.4. Fundamentos psicopedagógicos en la construcción del conocimiento matemático
  - 1.4.1. La inteligencia sensomotora
  - 1.4.2. Formación del pensamiento objetivo-simbólico
  - 1.4.3. Formación del pensamiento lógico-concreto
  - 1.4.4. El razonamiento y sus tipos
  - 1.4.5. Taxonomía de Bloom en el desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático





- 1.5. Los aprendizajes lógico-matemáticos I
  - 1.5.1. Introducción
  - 1.5.2. Estructuración del esquema corporal
    - 1.5.2.1. Concepto corporal
    - 1.5.2.2. Imagen corporal
    - 1.5.2.3. Ajuste postural
    - 1.5.2.4. Coordinación
- 1.6. Nociones de orden
  - 1.6.1. Comparación
  - 1.6.2. Correspondencia
  - 1.6.3. Cuantificadores
  - 1.6.4. Conservación de la cantidad
  - 1.6.5. Conjuntos o agrupaciones
  - 1.6.6. Formación de conjuntos
  - 1.6.7. Cardinalidad numérica
  - 1.6.8. El concepto del número
  - 1.6.9. Comparación de conjuntos
  - 1.6.10. Equivalencia de conjunto
  - 1.6.11. Reconocimiento de números naturales
  - 1.6.12. Números ordinales
  - 1.6.13. Operaciones matemáticas: adicción y sustracción
- 1.7. Conocimientos prenuméricos: clasificación
  - 1.7.1. ¿Qué es clasificar?
  - 1.7.2. Procesos
  - 1.7.3. Tipos de clasificaciones
  - 1.7.4. Clasificaciones cruzadas
  - 1.7.5. Juegos de clasificación
- 1.8. Juegos de seriación
  - 1.8.1. La importancia de hacer series
  - 1.8.2. Operaciones lógicas en la construcción de las series
  - 1.8.3. Tipos de series
  - 1.8.4. La seriación en Educación Infantil
  - 1.8.5. Juegos de seriaciones
- 1.9. Conocimientos prenuméricos: la enumeración
  - 1.9.1. Conceptualización y función de la enumeración
  - 1.9.2. Operaciones lógicas que intervienen en la enumeración
  - 1.9.3. La enumeración en Educación Infantil. Diseño de actividades
  - 1.9.4. Diseño de actividades
  - 1.9.5. Logros en función de las tareas
- 1.10. Representación y matemáticas manipulativas
  - 1.10.1. Desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático a través de los sentidos
  - 1.10.2. Representación, visualización y razonamiento
  - 1.10.3. Diseño de actividades apoyadas en la representación
  - 1.10.4. Matemáticas manipulativas: funciones y recursos
  - 1.10.5. Diseño de actividades que se apoyan en la manipulación

## Asignatura 2. Metodología y Aprendizaje basado en el aula de educación Infantil

- 2.1. La enseñanza globalizada en Educación Infantil
  - 2.1.1. Aprendizaje cooperativo
  - 2.1.2. Método por proyectos
  - 2.1.3. El juego
  - 2.1.4. Rincón de matemáticas
  - 2.1.5. Actividades cotidianas (rutinas)
  - 2.1.6. Talleres
  - 2.1.7. Actividades de gran grupo reglado
- 2.2. La construcción del conocimiento matemático en Educación Infantil
  - 2.2.1. Introducción
  - 2.2.2. Modelos en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas
  - 2.2.3. La especificidad y significación del saber matemático
  - 2.2.4. Aprendizaje y gestión de variables didácticas
  - 2.2.5. Errores y obstáculos en el aprendizaje matemático

- 2.3. El currículo de matemáticas en Educación Infantil
  - 2.3.1. Introducción
  - 2.3.2. Transposición didáctica
  - 2.3.3. Consideraciones generales del currículo de matemáticas en Educación Infantil
  - 2.3.4. Consideraciones del NCTM
  - 2.3.5. Currículo y relaciones inferenciales en la Educación Infantil
  - 2.3.6. Elementos inferenciales en la Educación Infantil
  - 2.3.7. Currículo matemático escolar y construcción de relaciones
  - 2.3.8. Argumento y discurso matemático en Educación Infantil
- 2.4. La creatividad en matemáticas. El método de los *Bits* de inteligencia
  - 2.4.1. Introducción
  - 2.4.2. Principales teorías de la creatividad
  - 2.4.3. Principios sobre las matemáticas escolares
  - 2.4.4. Los estándares de las matemáticas
  - 2.4.5. El método de Bits de inteligencia
- 2.5. Propuestas metodológicas para alumnos con necesidades educativas
  - 2.5.1. Introducción
  - 2.5.2. Crear un ambiente de aprendizaje para incluir la diversidad infantil
  - 2.5.3. La diversidad de las aulas escolares en la sociedad actual
  - 2.5.4. El clima del aula inclusiva como respuesta educativa a la diversidad
  - 2.5.5. El cambio metodológico
  - 2.5.6. El conocimiento matemático se construye a partir de la propia experiencia
  - 2.5.7. Didáctica de las Matemáticas
  - 2.5.8. Principios fundamentales
  - 2.5.9. Descripción del método
- 2.6. Principios de metodología didáctica para la enseñanza-aprendizaje de la Matemática en Educación Infantil
  - 2.6.1. Metodología
  - 2.6.2. Líneas metodológicas básicas
  - 2.6.3. Estimulación infantil
  - 2.6.4. Secuencia de aprendizajes
  - 2.6.5. Características de la evaluación de aprendizajes
  - 2.6.6. Instrumentos de evaluación
- 2.7. La Teoría de las Situaciones Didácticas
  - 2.7.1. Introducción
  - 2.7.2. El contrato didáctico
  - 2.7.3. Aprendizaje basado en la TSD
  - 2.7.4. Análisis de situaciones reales
  - 2.7.5. Variables y su gestión
- 2.8. Recursos didácticos y actividades
  - 2.8.1. Principales básicos del aprendizaje matemático
  - 2.8.2. Estrategias que crean una predisposición favorable hacia las matemáticas
  - 2.8.3. Materiales y recursos lógico-matemáticos. Utilidades
  - 2.8.4. Recursos no materiales
  - 2.8.5. Actividades matemáticas adecuadas para Infantil
  - 2.8.6. Actividades constructivas lógico-matemáticas
- 2.9. Análisis de objetivos, contenidos y criterios de evaluación
  - 2.9.1. Análisis de objetivos (primer ciclo)
  - 2.9.2. Análisis de objetivos (segundo ciclo)
  - 2.9.3. Análisis de contenidos
  - 2.9.4. Criterios de evaluación (primer ciclo)
  - 2.9.5. Criterios de evaluación (segundo ciclo)
- 2.10. La evaluación en Educación Infantil
  - 2.10.1. Introducción
  - 2.10.2. Características de la evaluación infantil
  - 2.10.3. La evaluación de la enseñanza en Educación Infantil
  - 2.10.4. La evaluación del aprendizaje en Educación Infantil
  - 2.10.5. El marco normativo
  - 2.10.6. Las rúbricas

**Asignatura 3. Aritmética, álgebra, geometría y medida.****Juego con números**

- 3.1. Iniciación al número
  - 3.1.1. Concepto del número
  - 3.1.2. Construcción de la estructura del número
  - 3.1.3. Desarrollo numérico: el conteo
    - 3.1.3.1. Fases en el aprendizaje de la secuencia numérica
      - 3.1.3.1.1. Nivel de cuerda o hilera
      - 3.1.3.1.2. Nivel cadena irrompible
      - 3.1.3.1.3. Nivel cadena rompible
      - 3.1.3.1.4. Nivel cadena numerable
      - 3.1.3.1.5. Nivel cadena bidireccional
  - 3.1.4. Principios del conteo
    - 3.1.4.1. Principio de correspondencia uno a uno
    - 3.1.4.2. Principio del orden estable
    - 3.1.4.3. Principio de cardinalidad
    - 3.1.4.4. Principio de abstracción
    - 3.1.4.5. Principio de irrelevancia de orden
  - 3.1.5. Procedimientos que utiliza el niño en el conteo
    - 3.1.5.1. Correspondencia término a término
    - 3.1.5.2. Correspondencia subconjunto a subconjunto
    - 3.1.5.3. Estimación puramente visual
    - 3.1.5.4. Subitización
    - 3.1.5.5. Contar los elementos de una colección
    - 3.1.5.6. Recontar
    - 3.1.5.7. Descontar
    - 3.1.5.8. Sobrecontar
    - 3.1.5.9. Procedimientos de cálculo
  - 3.1.6. Situaciones fundamentales para el cardinal y el ordinal
  - 3.1.7. La importancia del cero
  - 3.1.8. Estrategias para potenciar el concepto y uso del número
- 3.2. Proceso de adquisición del número
  - 3.2.1. Introducción
  - 3.2.2. Concepto del número
    - 3.2.2.1. Percepción de cantidades generales
    - 3.2.2.2. Distinción y comparación de cantidades de objetos
    - 3.2.2.3. El principio de la unicidad
    - 3.2.2.4. Generalización
    - 3.2.2.5. Acción sumativa
    - 3.2.2.6. Captación de cantidades nombradas
      - 3.2.2.6.1. Serie numérica oral
      - 3.2.2.6.2. Contar objetos
      - 3.2.2.6.3. Representación del cardinal
      - 3.2.2.6.4. Comparar magnitudes
    - 3.2.2.7. Identificación del nombre con su representación
    - 3.2.2.8. Invariabilidad de las cantidades nombradas
  - 3.2.3. Desde la psicología experimental
    - 3.2.3.1. El efecto distancia
    - 3.2.3.2. El efecto tamaño
    - 3.2.3.3. La ordenación espacial numérica
  - 3.2.4. Desde la psicología del desarrollo
    - 3.2.4.1. Teoría conductivista, cognitiva y constructivista
      - 3.2.4.1.1. Ley del ejercicio
      - 3.2.4.1.2. Ley del efecto
  - 3.2.5. Teorías sobre el proceso de adquisición del número
  - 3.2.6. Piaget
    - 3.2.6.1. Estadios
    - 3.2.6.2. Requisitos para el entendimiento de la noción del número
  - 3.2.7. Dienes
    - 3.2.7.1. Principios
      - 3.2.7.1.1. Principio dinámico
      - 3.2.7.1.2. Principio constructivo
      - 3.2.7.1.3. Principio de variabilidad económica
      - 3.2.7.1.4. Principio de variabilidad constructiva

- 3.2.7.2. Etapas
  - 3.2.7.2.1. Juego libre
  - 3.2.7.2.2. Juego con reglas
  - 3.2.7.2.3. Juegos isomorfos
  - 3.2.7.2.4. Representación
  - 3.2.7.2.5. Descripción
  - 3.2.7.2.6. Deducción
- 3.2.8. Mialaret
  - 3.2.8.1. Etapas
    - 3.2.8.1.1. Acción misma
    - 3.2.8.1.2. Acción acompañada por el lenguaje
    - 3.2.8.1.3. Conducta del relato
    - 3.2.8.1.4. Aplicación del relato a situaciones reales
    - 3.2.8.1.5. Expresión gráfica de las acciones ya relatadas y representadas
    - 3.2.8.1.6. Traducción simbólica del problema estudiado
- 3.2.9. Procesamiento de la información
  - 3.2.9.1. El modelo de aprehensión numérica
  - 3.2.9.2. Habilidades numéricas prelingüísticas
- 3.2.10. Principios de conteo (Gelman y Gallistel)
  - 3.2.10.1. Principio de correspondencia biunívoca
  - 3.2.10.2. Principio de orden estable
  - 3.2.10.3. Principio de cardinalidad
  - 3.2.10.4. Principio de abstracción
  - 3.2.10.5. Principio de intranscendencia de orden
- 3.2.11. Comparación de los principios de conteo entre la teoría de Piaget, Gelman y Gallistel
- 3.3. Aritmética informal I
  - 3.3.1. Introducción
  - 3.3.2. Hacia una aritmética informal e intuitiva en Educación Infantil
    - 3.3.2.1. Reconocer cantidades
    - 3.3.2.2. Relacionar cantidades
    - 3.3.2.3. Operar cantidades





- 3.3.3. Objetivos
- 3.3.4. Capacidades aritméticas precoces
  - 3.3.4.1. La conservación de la desigualdad
- 3.3.5. Competencias aritméticas y cantinelas
  - 3.3.5.1. Consideraciones previas
    - 3.3.5.1.1. El conflicto sociocognitivo
    - 3.3.5.1.2. El papel del lenguaje
    - 3.3.5.1.3. La creación de contextos
  - 3.3.5.2. Procedimientos y dominio de la cantinela
- 3.4. Aritmética informal II
  - 3.4.1. La memorización de hechos numéricos
    - 3.4.1.1. Actividades para trabajar la memorización
    - 3.4.1.2. El dominó
    - 3.4.1.3. La rayuela
  - 3.4.2. Situaciones didácticas para la introducción de la adición
    - 3.4.2.1. Juego del número marcado
    - 3.4.2.2. La carrera hasta el 10
    - 3.4.2.3. Las felicitaciones de Navidad
- 3.5. Operaciones básicas de la aritmética
  - 3.5.1. Introducción
  - 3.5.2. Estructura aditiva
    - 3.5.2.1. Fases de Mialaret
      - 3.5.2.1.1. Acercamiento a través de la manipulación
      - 3.5.2.1.2. Acción acompañada del lenguaje
      - 3.5.2.1.3. Trabajo mental apoyado en la verbalización
      - 3.5.2.1.4. Trabajo puramente mental
    - 3.5.2.2. Estrategias para sumar
    - 3.5.2.3. Iniciación a la resta
    - 3.5.2.4. La suma y la resta
      - 3.5.2.4.1. Modelado directo y con objetos
      - 3.5.2.4.2. Secuencias de recuento
      - 3.5.2.4.3. Datos numéricos recordados
      - 3.5.2.4.4. Estrategias para sumar
      - 3.5.2.4.5. Estrategias para restar

- 3.5.3. La multiplicación y la división
- 3.5.4. Resolución de problemas aritméticos
  - 3.5.4.1. Sumas y restas
  - 3.5.4.2. Multiplicaciones y divisiones
- 3.6. Espacio y Geometría en Educación Infantil
  - 3.6.1. Introducción
  - 3.6.2. Objetivos propuestos por el NCTM
  - 3.6.3. Consideraciones psicopedagógicas
  - 3.6.4. Recomendaciones para la enseñanza de la geometría
  - 3.6.5. Piaget y su aportación a la Geometría
  - 3.6.6. El modelo de Van Hiele
    - 3.6.6.1. Niveles
      - 3.6.6.1.1. Visualización o reconocimiento
      - 3.6.6.1.2. Análisis
      - 3.6.6.1.3. Ordenación y clasificación
      - 3.6.6.1.4. Rigor
    - 3.6.6.2. Fases de aprendizaje
      - 3.6.6.2.1. Fase 1: discernimiento
      - 3.6.6.2.2. Fase 2: orientación dirigida
      - 3.6.6.2.3. Fase 3: explicación
      - 3.6.6.2.4. Fase 4: orientación
      - 3.6.6.2.5. Fase 5: integración
  - 3.6.7. Tipos de Geometría
    - 3.6.7.1. Topológica
    - 3.6.7.2. Proyectiva
    - 3.6.7.3. Métrica
  - 3.6.8. Visualización y razonamiento
    - 3.6.8.1. La orientación espacial
    - 3.6.8.2. La estructuración espacial
    - 3.6.8.3. Gálvez y Brousseau
      - 3.6.8.3.1. Microespacio
      - 3.6.8.3.2. Mesoespacio
      - 3.6.8.3.3. Macroespacio
- 3.7. Las magnitudes y su medida
  - 3.7.1. Introducción
  - 3.7.2. La construcción de la noción de magnitud en el niño
    - 3.7.2.1. Fases piagetianas en la construcción de las magnitudes
      - 3.7.2.1.1. Consideración y percepción de una magnitud
      - 3.7.2.1.2. Conservación de la magnitud
      - 3.7.2.1.3. Ordenación respecto a la magnitud
      - 3.7.2.1.4. Correspondencia de números a cantidades de magnitud
    - 3.7.2.2. Etapas en la construcción de la medida
      - 3.7.2.2.1. Comparación perceptiva directa
      - 3.7.2.2.2. Desplazamiento de objetos
      - 3.7.2.2.3. Operatividad de la propiedad transitiva
    - 3.7.2.3. Etapas en la enseñanza-aprendizaje de las magnitudes
      - 3.7.2.3.1. Estimulación sensorial
      - 3.7.2.3.2. Comparación directa
      - 3.7.2.3.3. Comparación indirecta
      - 3.7.2.3.4. Elección de la unidad
      - 3.7.2.3.5. Sistema de medidas irregulares
      - 3.7.2.3.6. Sistema de medida regulares
  - 3.7.3. Midiendo magnitudes
  - 3.7.4. La medida de la longitud
  - 3.7.5. La medida de la masa
  - 3.7.6. La medida de la capacidad y el volumen
  - 3.7.7. La medida del tiempo
  - 3.7.8. Fase de las diferentes magnitudes
    - 3.7.8.1. Fase preparación
    - 3.7.8.2. Fase de práctica de medidas
    - 3.7.8.3. Fase de consolidación de técnicas y conceptos
- 3.8. El juego en Educación Infantil
  - 3.8.1. Introducción
  - 3.8.2. Objetivos
  - 3.8.3. Características del juego

- 3.8.4. Evolución del juego
  - 3.8.4.1. Tipos de juego
    - 3.8.4.1.1. Juego funcional
    - 3.8.4.1.2. Juego de imitación o simbólico
    - 3.8.4.1.3. Juego de reglas
    - 3.8.4.1.4. Juego de construcción
- 3.8.5. Azar y estrategia
- 3.8.6. La competencia en los juegos
- 3.8.7. Consideraciones didácticas sobre el juego
- 3.9. Recursos didácticos del juego
  - 3.9.1. Los juegos y el pensamiento lógico
    - 3.9.1.1. Las tres en raya
    - 3.9.1.2. El cuarto
    - 3.9.1.3. Juegos de retrato
  - 3.9.2. Los juegos cuantitativos
    - 3.9.2.1. El número para comparar
      - 3.9.2.1.1. ¡A casa!
    - 3.9.2.2. El número para calcular
      - 3.9.2.2.1. Las parejas
      - 3.9.2.2.2. ¡No va más!
      - 3.9.2.2.3. El ratón y el gato
  - 3.9.3. Los juegos y la estructura del espacio
    - 3.9.3.1. Puzles
      - 3.9.3.1.1. Los cuadros bicolors
      - 3.9.3.1.2. El hex
- 3.10. Juegos en diferentes espacios
  - 3.10.1. Introducción
  - 3.10.2. Juegos dentro del aula
    - 3.10.2.1. El juego de la mariposa
    - 3.10.2.2. El juego de las particiones
    - 3.10.2.3. Trenes de imágenes
    - 3.10.2.4. El periódico
    - 3.10.2.5. Figuras planas
    - 3.10.2.6. Lo recipientes

- 3.10.3. Juegos en psicomotricidad
  - 3.10.3.1. Trabajar los tamaños
  - 3.10.3.2. Clasificar
  - 3.10.3.3. Jugamos con los aros
- 3.10.4. Juegos en el exterior
- 3.10.5. Juegos matemáticos con las TIC
  - 3.10.5.1. Juega con la mente la tortuga
  - 3.10.5.2. Figuras geométricas
  - 3.10.5.3. Para alumnos de 3 años
  - 3.10.5.4. Variedad de actividades
  - 3.10.5.5. Unidad didáctica

#### Asignatura 4. Resolución de problemas y cálculo mental

- 4.1. Problema en Educación Infantil
  - 4.1.1. Consideraciones metodológicas
  - 4.1.2. Consideraciones psicopedagógicas de la iniciación a la representación de la idea de problema
  - 4.1.3. ¿Qué es un problema?
  - 4.1.4. ¿Cómo plantear problemas en Educación Infantil?
- 4.2. La idea de problema que se pretende introducir en Educación Infantil
  - 4.2.1. ¿Para qué resolvemos problemas?
  - 4.2.2. Perspectivas para la inclusión de la comprensión y resolución de problemas en Educación Infantil
  - 4.2.3. El contrato didáctico específico de la resolución de problemas en Educación Infantil
  - 4.2.4. Los modelos más adecuados para la introducción de la idea de problema en Educación Infantil
  - 4.2.5. La lectura y comprensión de los enunciados
    - 4.2.5.1. Factores de comprensión de los enunciados
  - 4.2.6. Variables didácticas de los enunciados
- 4.3. Hacia una didáctica a la introducción a la idea de problema en Educación Infantil
  - 4.3.1. Factores a tener en cuenta en el planteamiento y la resolución de problemas en Infantil

- 4.3.2. El aprendizaje de los conceptos lógico-matemáticos a través de la resolución de problemas
  - 4.3.2.1. Estrategias heurísticas
  - 4.3.2.2. Técnicas más utilizadas a estas edades para la resolución de problemas
  - 4.3.2.3. Estrategias numéricas
- 4.3.3. Situaciones varias para una didáctica de la proposición y resolución de problemas
- 4.3.4. Resolución de un problema. Elementos constitutivos de un problema
  - 4.3.4.1. Problemas que sirven para ejercitarse en la práctica de la idea de problema
- 4.3.5. Principales recomendaciones para acercarse a la idea de problema en Educación Infantil
- 4.4. El valor matemático de los cuentos
  - 4.4.1. Aprendizaje infantil y matemáticas
  - 4.4.2. Cuentos y matemáticas
  - 4.4.3. Ejemplos de cuentos y aprendizaje matemático
    - 4.4.3.1. Desarrollo lógico
    - 4.4.3.2. Desarrollo numérico
    - 4.4.3.3. Desarrollo de las magnitudes y su medida
    - 4.4.3.4. Desarrollo del pensamiento geométrico
    - 4.4.3.5. Resolución de problemas
- 4.5. Bases lógicas del Cálculo Mental en Educación Infantil
  - 4.5.1. Operaciones lógicas
    - 4.5.1.1. Las clasificaciones
    - 4.5.1.2. Las relaciones de orden
  - 4.5.2. El Cálculo Mental, el cálculo escrito y el cálculo estimado
  - 4.5.3. El proceso de contar
  - 4.5.4. Fases para el aprendizaje de la actividad de contar
- 4.6. Aritmética informal
  - 4.6.1. Estrategia de cálculo
  - 4.6.2. Comparación y equivalencia
  - 4.6.3. Composición y descomposición
  - 4.6.4. Iniciación a la actividad operacional: añadir, quitar, doblar y repartir
- 4.7. El Cálculo Mental en Educación Infantil
  - 4.7.1. Ejemplos de cálculo para la Educación Infantil
  - 4.7.2. Realizar cálculo manipulando material
  - 4.7.3. Hacer cálculo sin manipular material
  - 4.7.4. Propuesta de Cálculo Mental en Educación Infantil
    - 4.7.4.1. Jugar a adivinar
    - 4.7.4.2. Se aprende de memoria
  - 4.7.5. Mecánicas adquiridas al finalizar Educación Infantil
  - 4.7.6. Recursos para conseguir aprendizajes
  - 4.7.7. Cuestiones prácticas
- 4.8. Banco de recursos para el cálculo en Educación Infantil
  - 4.8.1. Ábaco
    - 4.8.1.1. Descripción
    - 4.8.1.2. Posibilidades de aprovechamiento didáctico
    - 4.8.1.3. Situaciones didácticas de aula
  - 4.8.2. Bloques multibásicos
    - 4.8.2.1. Descripción
    - 4.8.2.2. Posibilidades de aprovechamiento didáctico
    - 4.8.2.3. Situaciones didácticas de aula
  - 4.8.3. Regletas Cuisenaire
    - 4.8.3.1. Descripción
    - 4.8.3.2. Posibilidades de aprovechamiento didáctico
    - 4.8.3.3. Situaciones didácticas de aula
  - 4.8.4. El dominó
    - 4.8.4.1. Descripción
    - 4.8.4.2. Posibilidades de aprovechamiento didáctico
    - 4.8.4.3. Situaciones didácticas de aula
  - 4.8.5. Juego de la batalla
    - 4.8.5.1. Descripción
    - 4.8.5.2. Posibilidades de aprovechamiento didáctico
    - 4.8.5.3. Situaciones didácticas de aula



- 4.9. Método de cálculo Abierto Basado en Números (ABN)
  - 4.9.1. ¿Qué es el método algoritmo ABN?
    - 4.9.1.1. La cantidad y la cardinalidad de los conjuntos
    - 4.9.1.2. Estructura del número y la comparación de conjuntos
      - 4.9.1.2.1. Representación figurativa
      - 4.9.1.2.2. Representación simbólica
      - 4.9.1.2.3. Representación símbolo-signo
      - 4.9.1.2.4. Representación por signos
    - 4.9.1.3. Contar sobrepasando mucho la decena
    - 4.9.1.4. Transformaciones de los números. Primeras operaciones
  - 4.9.2. Antecedentes del método ABN
  - 4.9.3. Enfoque intuicionista vs. Enfoque tradicional
- 4.10. Propuesta de actividades del método ABN
  - 4.10.1. Bloque 1: numerosidad y cardinalidad
    - 4.10.1.1. Búsqueda de conjuntos equivalentes
    - 4.10.1.2. Establecimiento de un patrón físico
    - 4.10.1.3. Ordenamiento de patrones
    - 4.10.1.4. Cadena numérica. Inicio al conteo
    - 4.10.1.5. Subitización
    - 4.10.1.6. Estimación
  - 4.10.2. Bloque 2: estructura de los números y comparación
    - 4.10.2.1. Introducción a la decena
    - 4.10.2.2. Ordenar, pero no contar
    - 4.10.2.3. Ordenación de conjuntos desordenados
    - 4.10.2.4. Interacción de elementos perdidos
    - 4.10.2.5. Ordenación con material no manipulable
    - 4.10.2.6. Comparación de objetos reales
    - 4.10.2.7. Comparación de elementos figurativos
  - 4.10.3. Bloque 3: transformación de los números
    - 4.10.3.1. Transformación de los números
    - 4.10.3.2. Suma con la recta numérica
    - 4.10.3.3. Resta con palillos
    - 4.10.3.4. Hallar el doble con cuadrícula
    - 4.10.3.5. Hallar la mitad con la recta numérica
  - 4.10.4. Evaluación

## Asignatura 5. Pensamiento lógico-matemático en Educación Primaria

- 5.1. La naturaleza y desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático
  - 5.1.1. Conceptualización
  - 5.1.2. Piaget y el Pensamiento Lógico-Matemático
  - 5.1.3. Definición de conceptos básicos de las teorías de Piaget
  - 5.1.4. El Pensamiento Lógico-Matemático en el currículo de Educación Infantil
  - 5.1.5. El Pensamiento Lógico-Matemático en el currículo de Educación Primaria
  - 5.1.6. El Pensamiento Lógico-Matemático en el NCTM
  - 5.1.7. Aprendizaje significativo de Ausubel
  - 5.1.8. Relaciones lógico-matemáticas en el método Montessori
- 5.2. Taxonomía de Bloom en el desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático
  - 5.2.1. Benjamín Bloom
  - 5.2.2. Concepto
  - 5.2.3. Dimensiones
  - 5.2.4. Desarrollo del dominio cognitivo
  - 5.2.5. Renovación de la teoría
  - 5.2.6. Aplicación digital
  - 5.2.7. Aplicaciones digitales
  - 5.2.8. Críticas
- 5.3. Conocimientos prenuméricos
  - 5.3.1. Introducción
  - 5.3.2. Contenidos lógico-matemáticos en Educación Infantil
  - 5.3.3. La clasificación
  - 5.3.4. Procesos de centración y decantación
  - 5.3.5. Las series
  - 5.3.6. La enumeración
  - 5.3.7. La correspondencia
  - 5.3.8. Conservación de la cantidad
- 5.4. Conocimiento numérico
  - 5.4.1. Concepto de número
  - 5.4.2. Sistemas de numeración
  - 5.4.3. Concepto de número desde la Psicología del desarrollo
  - 5.4.4. Concepto de número desde la Psicología experimental

- 5.4.5. Situación actual en la enseñanza de la aritmética y del concepto de número
- 5.4.6. Competencia para contar
- 5.4.7. Aplicación al aula
- 5.4.8. La grafía
- 5.5. Desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático a través de la resolución de problemas
  - 5.5.1. ¿Qué es un problema? Definición de problema
  - 5.5.2. Tipología
  - 5.5.3. La resolución de problemas en propuestas curriculares
  - 5.5.4. Dificultades en la resolución de problemas
  - 5.5.5. Aprendizaje Basado en Problemas
- 5.6. Dificultades en el aprendizaje de matemáticas
  - 5.6.1. Dificultades de aprendizaje en primaria
  - 5.6.2. Dificultades en el área de las matemáticas
  - 5.6.3. Discalculia
  - 5.6.4. Clasificación
  - 5.6.5. Síntomas
  - 5.6.6. Funciones afectadas
  - 5.6.7. Sugerencias para trabajar con niños con discalculia
  - 5.6.8. Métodos e instrumentos para detectar las dificultades de las matemáticas
- 5.7. *Flipped Classroom* y gamificación
  - 5.7.1. *Flipped Classroom*
  - 5.7.2. Metodología
  - 5.7.3. Fases
  - 5.7.4. Ventajas e inconvenientes
  - 5.7.5. Pautas
  - 5.7.6. Conclusiones
  - 5.7.7. Gamificación en el aula
  - 5.7.8. Gamificación y motivación
  - 5.7.9. Aplicación en el aula
- 5.8. Aprendizaje cooperativo
  - 5.8.1. Aprendizaje cooperativo
  - 5.8.2. Metodología
  - 5.8.3. Esquema del trabajo en clase
  - 5.8.4. Los grupos de trabajo cooperativo

- 5.8.5. Organización interna de los grupos
- 5.8.6. Estructuras simples de aprendizaje 1.º y 2.º
- 5.8.7. Estructuras simples de aprendizaje 2.º y 4.º
- 5.8.8. Estructuras simples de aprendizaje 5.º y 6.º
- 5.9. Pedagogía Montessori, Reggio Emilia, Waldorf
  - 5.9.1. Pedagogías alternativas
  - 5.9.2. Pedagogía Montessori
  - 5.9.3. Método Montessori
  - 5.9.4. Currículo
  - 5.9.5. Pedagogía Reggio Emilia
  - 5.9.6. Ventajas y desventajas de la pedagogía Reggio Emilia
  - 5.9.7. Pedagogía Waldorf
  - 5.9.8. Diferencia entre la educación Waldorf y la educación tradicional
- 5.10. Inteligencias múltiples, *EntusiasMat*, ABN
  - 5.10.1. Marco teórico
  - 5.10.2. Inteligencia lingüístico-verbal
  - 5.10.3. Inteligencia lógico-matemática
  - 5.10.4. Inteligencia espacial o visual
  - 5.10.5. Inteligencia musical
  - 5.10.6. Inteligencia corporal-kinestésica
  - 5.10.7. Inteligencia intrapersonal
  - 5.10.8. Inteligencia interpersonal
  - 5.10.9. Inteligencia naturalista

## Asignatura 6. Metodología y Aprendizaje basado en el aula de Educación Primaria. Alumnos con Adaptaciones

- 6.1. El currículo de matemáticas en Educación Primaria
  - 6.1.1. Consideraciones generales del currículo de Educación Primaria en España
  - 6.1.2. Consideraciones generales del currículo de matemáticas en Educación Primaria en España
  - 6.1.3. Objetivos del currículo de matemáticas
  - 6.1.4. Estándares de aprendizaje
  - 6.1.5. Competencias básicas
  - 6.1.6. Contribución de las matemáticas al desarrollo de las competencias

- 6.1.7. Criterios de evaluación
- 6.1.8. Rúbricas
- 6.1.9. Aplicación de la evaluación
- 6.2. Metodología didáctica en Educación Primaria
  - 6.2.1. Introducción a la metodología didáctica en Educación Primaria
  - 6.2.2. Metodología didáctica para la enseñanza de las matemáticas en Primaria
  - 6.2.3. Metodologías didácticas del siglo XXI: la Educación 3.0
  - 6.2.4. Metodologías ¿Cuál escoger?
  - 6.2.5. Enunciar-memorizar-comprender vs. Comprender-enunciar-memorizar-aplicar
  - 6.2.6. Metalenguaje y lenguaje objeto
  - 6.2.7. Las competencias del maestro de matemáticas
  - 6.2.8. La práctica educativa
- 6.3. La evaluación en el aula de matemáticas
  - 6.3.1. ¿Qué es la evaluación?
  - 6.3.2. La evaluación según el currículo de matemáticas
  - 6.3.3. La evaluación del aprendizaje
  - 6.3.4. La evaluación de la adquisición de conceptos clave
  - 6.3.5. La evaluación de la metodología de enseñanza
  - 6.3.6. Diseño de exámenes de matemáticas
  - 6.3.7. La corrección de los exámenes de matemáticas
  - 6.3.8. Las rúbricas
  - 6.3.9. Autoevaluación del alumno
- 6.4. Errores, dificultades y bloqueos en la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas
  - 6.4.1. La memoria visual
  - 6.4.2. La comprensión de conceptos sobre magnitudes
  - 6.4.3. La comprensión de los conceptos abstractos
  - 6.4.4. La lectura e interpretación de enunciados
  - 6.4.5. Las operaciones básicas
  - 6.4.6. Las tablas de multiplicar
  - 6.4.7. Las fracciones
  - 6.4.8. La resolución de problemas
  - 6.4.9. Las prisas
- 6.5. Materiales y recursos para la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas
  - 6.5.1. Introducción a los materiales y recursos
  - 6.5.2. Sentido y finalidad de su uso para la mejora del aprendizaje
  - 6.5.3. Clasificación de los materiales
  - 6.5.4. El libro de matemáticas
  - 6.5.5. Libros de matemáticas divulgativas
  - 6.5.6. Materiales manipulativos vs. Materiales digitales
  - 6.5.7. Materiales
  - 6.5.8. Discusión sobre el uso de la calculadora
  - 6.5.9. Materiales audiovisuales
- 6.6. Enseñanza globalizada: aprendizaje por proyectos
  - 6.6.1. Breve conceptualización
  - 6.6.2. Introducción al Aprendizaje Basado en Proyectos
  - 6.6.3. Requisitos para trabajar las matemáticas desde el Aprendizaje Basado en Proyectos
  - 6.6.4. Un modelo aplicable al aula
  - 6.6.5. Fichas de proyectos
  - 6.6.6. Descripción de los objetivos del proyecto
  - 6.6.7. Temporalización
  - 6.6.8. Implementación
  - 6.6.9. Evaluación
- 6.7. Trabajo cooperativo en el aula de matemáticas
  - 6.7.1. Breve conceptualización
  - 6.7.2. Requisitos para trabajar las matemáticas desde el trabajo cooperativo
  - 6.7.3. Ventajas y desventajas en el aula de matemáticas
  - 6.7.4. El maestro ante el trabajo cooperativo
  - 6.7.5. Un modelo aplicable al aula
  - 6.7.6. El aula de matemáticas para desarrollar el trabajo cooperativo
  - 6.7.7. Modelos de aprendizaje cooperativo
  - 6.7.8. Implementación del trabajo cooperativo
  - 6.7.9. Evaluación del trabajo cooperativo

- 6.8. Otras metodologías
  - 6.8.1. Método Singapur
  - 6.8.2. Método *Common Core Standards*
  - 6.8.3. *EntusiasMat*
  - 6.8.4. JUMP Math
  - 6.8.5. ABN
  - 6.8.6. Aprendizaje dialógico
  - 6.8.7. Comunidades de aprendizaje: Reggio Emilia
  - 6.8.8. Comunidades de aprendizaje: Montessori
  - 6.8.9. Análisis de las metodologías
- 6.9. Atención a la diversidad
  - 6.9.1. Principios generales de atención a la diversidad
  - 6.9.2. Concepto de adaptación curricular
  - 6.9.3. Características de las adaptaciones curriculares
  - 6.9.4. Fases y componentes del proceso de adaptación
  - 6.9.5. La respuesta a la diversidad: un trabajo colaborativo
  - 6.9.6. Estrategias
  - 6.9.7. Recursos
  - 6.9.8. Materiales didácticos específicos
  - 6.9.9. Medios técnicos
- 6.10. Propuestas metodológicas para alumnos con Necesidades Educativas Especiales
  - 6.10.1. Las NEE a la hora de la enseñanza de las matemáticas
  - 6.10.2. Discalculia
  - 6.10.3. TDH
  - 6.10.4. Altas Capacidades
  - 6.10.5. Pautas cuando las dificultades se deben a la propia naturaleza de las matemáticas
  - 6.10.6. Pautas recomendadas cuando las dificultades se deben a la organización metodológica de las matemáticas
  - 6.10.7. Pautas recomendadas cuando las dificultades se deben a factores internos del alumno
  - 6.10.8. Las TIC para la enseñanza de alumnos con NEE
  - 6.10.9. Pautas recomendadas para la realización de algoritmos

## Asignatura 7. Cálculo mental y resolución de problemas

- 7.1. Cálculo Mental
  - 7.1.1. ¿Qué es el Cálculo Mental?
    - 7.1.1.1. Definición
    - 7.1.1.2. Cálculo mecánico o de estímulo-respuesta
    - 7.1.1.3. Cálculo reflexivo o pensado
    - 7.1.1.4. Habilidades
  - 7.1.2. Aportación de autores
    - 7.1.2.1. María Ortiz
    - 7.1.2.2. Jiménez Ibáñez
    - 7.1.2.3. Hope
    - 7.1.2.4. Dickson
    - 7.1.2.5. Carroll y Porter
    - 7.1.2.6. Alastair McIntosh
  - 7.1.3. Justificación
    - 7.1.3.1. Implantación del CM en el aula
    - 7.1.3.2. 6 razones por las que el Cálculo Mental es importante
  - 7.1.4. Cálculo Mental en el currículo básico de la Educación Primaria
    - 7.1.4.1. Real Decreto 126/2014
    - 7.1.4.2. Contenidos
    - 7.1.4.3. Criterios de evaluación
    - 7.1.4.4. Estándares de aprendizajes evaluables
  - 7.1.5. Ventajas del Cálculo Mental
    - 7.1.5.1. Bernardo Gómez
    - 7.1.5.2. María Ortiz
  - 7.1.6. Inconvenientes del Cálculo Mental
    - 7.1.6.1. Definición
    - 7.1.6.2. Cuatro áreas donde se producen dificultades
    - 7.1.6.3. Causas
  - 7.1.7. El cálculo aproximado
    - 7.1.7.1. Definición
    - 7.1.7.2. Pensamiento algorítmico
    - 7.1.7.3. Comienzo

- 7.1.8. La aritmética mental
  - 7.1.8.1. Definición
  - 7.1.8.2. Formas elementales
  - 7.1.8.3. Niveles de uso
- 7.1.9. Claves para la enseñanza del Cálculo Mental
  - 7.1.9.1. Utilidad
  - 7.1.9.2. Estrategias
  - 7.1.9.3. Practicar
  - 7.1.9.4. Decisión
  - 7.1.9.5. Mentalidad
- 7.2. Didáctica del Cálculo Mental
  - 7.2.1. Contenidos y actividades para el CM
    - 7.2.1.1. Conceptos básicos del número y de las propiedades relacionadas con las operaciones
    - 7.2.1.2. Las tablas
    - 7.2.1.3. Estrategias
    - 7.2.1.4. Problemas orales
    - 7.2.1.5. Juegos y material didáctico
  - 7.2.2. Orientaciones didácticas generales
    - 7.2.2.1. Las estrategias que se propongan
    - 7.2.2.2. Secuenciación
    - 7.2.2.3. Nivel del alumnado
    - 7.2.2.4. Actividad lúdica
    - 7.2.2.5. Constancia
    - 7.2.2.6. Programación de CM
  - 7.2.3. Estrategias de Cálculo Mental
    - 7.2.3.1. Definición
    - 7.2.3.2. Estrategias más sencillas
  - 7.2.4. Estrategias para la suma
    - 7.2.4.1. Recuentos o conteos
    - 7.2.4.2. Doblar
    - 7.2.4.3. Propiedad conmutativa
    - 7.2.4.4. Propiedad asociativa
    - 7.2.4.5. Descomposición
  - 7.2.5. Estrategias para la resta
    - 7.2.5.1. Recuentos o conteos
    - 7.2.5.2. Descomposición
    - 7.2.5.3. Completar números
  - 7.2.6. Estrategias para la multiplicación
    - 7.2.6.1. Reducción a la suma
    - 7.2.6.2. Propiedad distributiva
    - 7.2.6.3. Propiedad conmutativa
    - 7.2.6.4. Factorización y asociación
    - 7.2.6.5. Multiplicaciones básicas
  - 7.2.7. Estrategias para la división
    - 7.2.7.1. Prueba de la división
    - 7.2.7.2. Dividir entre 2 y 3
    - 7.2.7.3. Divisiones básicas
  - 7.2.8. La aproximación
    - 7.2.8.1. Definición
    - 7.2.8.2. María Ortiz
    - 7.2.8.3. Utilidad y ventajas
  - 7.2.9. Estrategias para el cálculo aproximado
    - 7.2.9.1. Reformulación
    - 7.2.9.2. Procesos de translación
    - 7.2.9.3. Procesos de compensación
- 7.3. Secuenciación y actividades para trabajar el Cálculo Mental
  - 7.3.1. Recursos manipulativos
    - 7.3.1.1. ¿Qué son?
  - 7.3.2. Diseño de actividades
    - 7.3.2.1. Infantil
  - 7.3.3. Aprendizaje del cálculo con relación a otras áreas de conocimiento
    - 7.3.3.1. Lengua
  - 7.3.4. Tablas de números
    - 7.3.4.1. ¿Qué son?
  - 7.3.5. Pirámides numéricas
    - 7.3.5.1. ¿Qué son?

- 7.3.6. Triángulos numéricos
  - 7.3.6.1. ¿Qué son?
- 7.3.7. Cuadrados mágicos
  - 7.3.7.1. ¿Qué son?
- 7.3.8. Juegos matemáticos
  - 7.3.8.1. ¿Qué son?
- 7.3.9. Otros juegos
  - 7.3.9.1. ¿Qué son?
- 7.4. Materiales para trabajar Cálculo Mental
  - 7.4.1. El ábaco japonés
  - 7.4.2. El método Flash
  - 7.4.3. Smartick
  - 7.4.4. Supertic
  - 7.4.5. GeoGebra
  - 7.4.6. Mothmatic
  - 7.4.7. Arcademics
  - 7.4.8. Khan Academy
  - 7.4.9. Proyecto Gauss
- 7.5. El Aprendizaje Basado en Problemas
  - 7.5.1. Aspectos generales del ABP
  - 7.5.2. Características del ABP
  - 7.5.3. Planificación del ABP
  - 7.5.4. El papel del profesor
  - 7.5.5. El papel de los alumnos
  - 7.5.6. Diseño del ABP
  - 7.5.7. Puesta en marcha del ABP
  - 7.5.8. Evaluación del ABP
  - 7.5.9. Beneficios del ABP
- 7.6. Lógica
  - 7.6.1. Estudio y fundamento científico de los principios lógicos
  - 7.6.2. Los enunciados
  - 7.6.3. Expresiones condicionales
  - 7.6.4. Explicación, argumentación y demostración
  - 7.6.5. Razonamiento: deducción, inducción y abducción
  - 7.6.6. Reducción al absurdo
  - 7.6.7. Lógica para aprender, lógica para enseñar
  - 7.6.8. Intervención educativa-procedimientos didácticos
  - 7.6.9. Recursos para la lógica matemática
- 7.7. Los problemas matemáticos
  - 7.7.1. El concepto de problema
  - 7.7.2. Metodología didáctica para la intervención educativa
  - 7.7.3. Variables
  - 7.7.4. Constantes
  - 7.7.5. Elaboración de problemas
  - 7.7.6. Interpretación de problemas
  - 7.7.7. Problemas orales
  - 7.7.8. Procedimientos prácticos para evitar dificultades y bloqueos en la resolución de problemas matemáticos
  - 7.7.9. La adaptación de los enunciados
- 7.8. Metamodelos y modelos para la generación de estrategias en la resolución de problemas
  - 7.8.1. Introducción a los metamodelos y modelos
  - 7.8.2. ¿Para qué sirven los metamodelos?
  - 7.8.3. Metamodelos generativos
  - 7.8.4. Metamodelos de estructuración
  - 7.8.5. Metamodelos de enlaces
  - 7.8.6. Metamodelos de transformación
  - 7.8.7. Metamodelos de composición
  - 7.8.8. Metamodelos de interconexión
  - 7.8.9. Metamodelos TIC
- 7.9. El quehacer matemático en la resolución de problemas
  - 7.9.1. El quehacer matemático
  - 7.9.2. Los factores que intervienen en el aprendizaje de la resolución de problemas
  - 7.9.3. La resolución de problemas, el primer enfoque
  - 7.9.4. Las estrategias de resolución
  - 7.9.5. Fases en la resolución de problemas
  - 7.9.6. Pautas para la resolución de problemas
  - 7.9.7. Obstáculos y dificultades en la resolución de problemas
  - 7.9.8. Superando obstáculos
  - 7.9.9. Comprobación de la resolución

- 7.10. Materiales y juegos para trabajar los problemas
  - 7.10.1. Recursos manipulativos
  - 7.10.2. Recursos no manipulativos
  - 7.10.3. Recursos lúdicos
  - 7.10.4. Diseño de actividades
  - 7.10.5. Aprendizaje de problemas con relación a otras áreas de conocimiento
  - 7.10.6. Problemas cotidianos
  - 7.10.7. Juegos de mesa para trabajar los problemas
  - 7.10.8. Geoplano
  - 7.10.9. Pentominós

### Asignatura 8. Diseño y elaboración de materiales didácticos: taller de matemáticas/ el juego en matemáticas

- 8.1. Los materiales didácticos en la enseñanza de las matemáticas
  - 8.1.1. Introducción
  - 8.1.2. Los recursos didácticos
  - 8.1.3. Desventajas de los materiales didácticos
  - 8.1.4. Ventajas de los materiales didácticos
  - 8.1.5. Factores para la utilización del material didáctico
  - 8.1.6. Funciones de los materiales didácticos
  - 8.1.7. El material didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje
  - 8.1.8. Tipos de materiales
- 8.2. Introducción al diseño y elaboración de materiales didácticos
  - 8.2.1. Introducción
  - 8.2.2. Introducción al diseño de materiales didácticos
  - 8.2.3. Establecimiento de una situación didáctica
  - 8.2.4. Diseño y desarrollo del material didáctico
  - 8.2.5. El material didáctico como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje
  - 8.2.6. La adecuación del material a los fines de la enseñanza
  - 8.2.7. La evaluación de material didáctico
  - 8.2.8. Autoevaluación
- 8.3. Materiales manipulativos
  - 8.3.1. Introducción
  - 8.3.2. Bloques lógicos
  - 8.3.3. El ábaco
  - 8.3.4. Bloques multibase
  - 8.3.5. Regletas Cuisenaire
  - 8.3.6. El geoplano
  - 8.3.7. El tangram
  - 8.3.8. Metros, balanza y vasos graduados
  - 8.3.9. Otros materiales
- 8.4. Uso de los materiales manipulativos en el aula
  - 8.4.1. Metodología activa y participativa
  - 8.4.2. Los materiales manipulativos
  - 8.4.3. Introducción de los materiales manipulativos en el aula mediante retos
  - 8.4.4. Criterios de los materiales manipulativos
  - 8.4.5. El desarrollo de los alumnos
  - 8.4.6. El docente como guía del proyecto
  - 8.4.7. Los contenidos matemáticos para la elaboración de materiales manipulativos
  - 8.4.8. Proyecto de trabajo en el aula
  - 8.4.9. El docente y los materiales didácticos
- 8.5. Materiales para el aprendizaje numérico
  - 8.5.1. Introducción
  - 8.5.2. Tipos de número: naturales, enteros, fraccionarios y decimales
  - 8.5.3. Contenidos
  - 8.5.4. El Pensamiento Lógico-Matemático
  - 8.5.5. Materiales para trabajar los números enteros
  - 8.5.6. Materiales para trabajar las fracciones
  - 8.5.7. Materiales para trabajar los decimales
  - 8.5.8. Materiales para trabajar las operaciones
  - 8.5.9. Manualidades para aprender los números
- 8.6. Materiales para el aprendizaje de la medida
  - 8.6.1. Introducción
  - 8.6.2. Unidades e instrumentos de medida de magnitudes
  - 8.6.3. Contenidos del bloque de medida
  - 8.6.4. Recursos didácticos
  - 8.6.5. Materiales para trabajar las unidades de longitud
  - 8.6.6. Materiales para trabajar las unidades de masa

- 8.6.7. Materiales para trabajar las unidades de capacidad o volumen
- 8.6.8. Materiales para trabajar las unidades de superficie
- 8.6.9. Materiales para trabajar las unidades de tiempo y el dinero
- 8.7. Materiales para el aprendizaje geométrico
  - 8.7.1. Bloque 3: la Geometría
  - 8.7.2. La importancia de la Geometría
  - 8.7.3. El puzle de la gallina ciega
  - 8.7.4. El geoplano cuadrado
  - 8.7.5. Oriéntate
  - 8.7.6. El juego de los barcos
  - 8.7.7. Tangram chino
  - 8.7.8. Juego de memoria
- 8.8. El cómic para el aprendizaje de las matemáticas
  - 8.8.1. Introducción
  - 8.8.2. Concepto de historieta
  - 8.8.3. Estructura de la historieta
  - 8.8.4. Usos educativos de la historieta digital
  - 8.8.5. Objetivos logrados según experiencias desarrolladas
  - 8.8.6. Forma de utilización propuestas
  - 8.8.7. ¿Cómo usarlo según los ciclos de enseñanza?
  - 8.8.8. Actividades propuestas
  - 8.8.9. Historietas, TIC y matemáticas
- 8.9. Los recursos audiovisuales en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas
  - 8.9.1. El lenguaje audiovisual: un nuevo lenguaje, un nuevo método
  - 8.9.2. Beneficios del lenguaje audiovisual en la enseñanza
  - 8.9.3. Competencia audiovisual en el aula
  - 8.9.4. 10 principios para el uso de los audiovisuales en el aula
  - 8.9.5. Recursos audiovisuales y la enseñanza de las matemáticas
  - 8.9.6. Importancia del uso de las nuevas tecnologías en las matemáticas
  - 8.9.7. El vídeo en matemáticas
  - 8.9.8. La fotografía matemática







- 8.10. El juego en la Didáctica de las Matemáticas
  - 8.10.1. Introducción
  - 8.10.2. Concepto de juego
  - 8.10.3. La importancia del juego
  - 8.10.4. La importancia del juego en las matemáticas
  - 8.10.5. Ventajas del juego
  - 8.10.6. Inconvenientes del juego
  - 8.10.7. Fases del juego
  - 8.10.8. Estrategias
  - 8.10.9. Juegos matemáticos

**Asignatura 9.** Prácticas Externas

**Asignatura 10.** Trabajo Final de Máster

“

*¡Apuesta por TECH! Utilizarás tecnologías digitales y recursos interactivos para captar el interés de tus estudiantes y facilitar su comprensión de conceptos matemáticos complejos”*

# 04

## Convalidación de asignaturas

Si el candidato a estudiante ha cursado otro Máster Oficial Universitario de la misma rama de conocimiento o un programa equivalente al presente, incluso si solo lo cursó parcialmente y no lo finalizó, TECH le facilitará la realización de un Estudio de Convalidaciones que le permitirá no tener que examinarse de aquellas asignaturas que hubiera superado con éxito anteriormente.





“

*Si tienes estudios susceptibles de convalidación, TECH te ayudará en el trámite para que sea rápido y sencillo”*

Cuando el candidato a estudiante desee conocer si se le valorará positivamente el estudio de convalidaciones de su caso, deberá solicitar una **Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas** que le permita decidir si le es de interés matricularse en el programa de Máster Oficial Universitario.

La Comisión Académica de TECH valorará cada solicitud y emitirá una resolución inmediata para facilitar la decisión de la matriculación. Tras la matrícula, el estudio de convalidaciones facilitará que el estudiante consolide sus asignaturas ya cursadas en otros programas de Máster Oficial Universitario en su expediente académico sin tener que evaluarse de nuevo de ninguna de ellas, obteniendo en menor tiempo, su nuevo título de Máster Oficial Universitario.

TECH le facilita a continuación toda la información relativa a este procedimiento:

“

*Matricúlate en el Máster Oficial Universitario y obtén el estudio de convalidaciones de forma gratuita”*



## ¿Qué es la convalidación de estudios?

La convalidación de estudios es el trámite por el cual la Comisión Académica de TECH equipara estudios realizados de forma previa, a las asignaturas del programa de Grado Oficial tras la realización de un análisis académico de comparación. Serán susceptibles de convalidación aquellos contenidos cursados en un plan o programa de estudio de Máster Oficial Universitario o nivel superior, y que sean equiparables con asignaturas de los planes y programas de estudio de este Máster Oficial Universitario de TECH. Las asignaturas indicadas en el documento de Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas quedarán consolidadas en el expediente del estudiante con la leyenda “EQ” en el lugar de la calificación, por lo que no tendrá que cursarlas de nuevo.



## ¿Qué es la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas?

La Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas es el documento emitido por la Comisión Académica tras el análisis de equiparación de los estudios presentados; en este, se dictamina el reconocimiento de los estudios anteriores realizados, indicando qué plan de estudios le corresponde, así como las asignaturas y calificaciones obtenidas, como resultado del análisis del expediente del alumno. La Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas será vinculante en el momento en que el candidato se matricule en el programa, causando efecto en su expediente académico las convalidaciones que en ella se resuelvan. El dictamen de la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas será inapelable.



## ¿Cómo se solicita la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas?

El candidato deberá enviar una solicitud a la dirección de correo electrónico [convalidaciones@techtitute.com](mailto:convalidaciones@techtitute.com) adjuntando toda la documentación necesaria para la realización del estudio de convalidaciones y emisión de la opinión técnica. Asimismo, tendrá que abonar el importe correspondiente a la solicitud indicado en el apartado de Preguntas Frecuentes del portal web de TECH. En caso de que el alumno se matricule en el Máster Oficial Universitario, este pago se le descontará del importe de la matrícula y por tanto el estudio de opinión técnica para la convalidación de estudios será gratuito para el alumno.



## ¿Qué documentación necesitará incluir en la solicitud?

La documentación que tendrá que recopilar y presentar será la siguiente:

- ♦ Documento de identificación oficial
- ♦ Certificado de estudios, o documento equivalente que ampare los estudios realizados. Este deberá incluir, entre otros puntos, los periodos en que se cursaron los estudios, las asignaturas, las calificaciones de las mismas y, en su caso, los créditos. En caso de que los documentos que posea el interesado y que, por la naturaleza del país, los estudios realizados carezcan de listado de asignaturas, calificaciones y créditos, deberán acompañarse de cualquier documento oficial sobre los conocimientos adquiridos, emitido por la institución donde se realizaron, que permita la comparabilidad de estudios correspondiente.



## ¿En qué plazo se resolverá la solicitud?

La opinión técnica se llevará a cabo en un plazo máximo de 48h desde que el interesado abone el importe del estudio y envíe la solicitud con toda la documentación requerida. En este tiempo la Comisión Académica analizará y resolverá la solicitud de estudio emitiendo una Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas que será informada al interesado mediante correo electrónico. Este proceso será rápido para que el estudiante pueda conocer las posibilidades de convalidación que permita el marco normativo para poder tomar una decisión sobre la matriculación en el programa.



## ¿Será necesario realizar alguna otra acción para que la Opinión Técnica se haga efectiva?

Una vez realizada la matrícula, deberá cargar en el campus virtual el informe de opinión técnica y el departamento de Servicios Escolares consolidarán las convalidaciones en su expediente académico. En cuanto las asignaturas le queden convalidadas en el expediente, el estudiante quedará eximido de realizar la evaluación de estas, pudiendo consultar los contenidos con libertad sin necesidad de hacer los exámenes.

## Procedimiento paso a paso





*Convalida tus estudios realizados y no tendrás que evaluarte de las asignaturas superadas.*

# 05

## Objetivos docentes

La titulación se enfocará en integrar actividades y recursos que estimulen el razonamiento y la comprensión matemática desde etapas tempranas. Así, se aplicarán metodologías innovadoras, como el Aprendizaje Basado en Proyectos y la gamificación, para enriquecer la experiencia de aprendizaje y mantener alta la motivación de los estudiantes. También se desarrollarán habilidades numéricas y geométricas, mediante estrategias lúdicas y el diseño de juegos didácticos, que permiten enseñar conceptos de aritmética, álgebra, geometría y medida de manera efectiva. Además, se enfatizará en la adaptación de las metodologías pedagógicas para satisfacer las necesidades individuales de cada alumno.

*Living  
SUCCESS*







“

*El programa tiene como objetivos clave proporcionar una sólida base teórica e instrumental, que capacite a los egresados para desarrollar y potenciar habilidades esenciales en la enseñanza de las Matemáticas”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Proporcionar al alumnado un conocimiento teórico e instrumental que le permita tanto adquirir como desarrollar las competencias y habilidades necesarias para desempeñar su labor docente
- ♦ Diseñar juegos didácticos para el aprendizaje de las matemáticas
- ♦ Gamificar el aula, un nuevo recurso para la motivación y el aprendizaje aplicado a las Matemáticas

“

*Un exclusivo programa 100% online cuyo objetivo central es incrementar tus habilidades profesionales y perspectivas de empleabilidad”*





## Objetivos específicos

---

### Asignatura 1. Pensamiento lógico-matemático en Educación Infantil

- ♦ Entender el desarrollo de Pensamiento Lógico-Matemático dentro del currículo de Educación Infantil y Educación Primaria
- ♦ Conseguir que el niño aprenda a deducir lógicamente, a argumentar y a sacar conclusiones de las situaciones que se le presentan
- ♦ Aprender a trabajar con diferentes técnicas de aprendizaje
- ♦ Aprender conceptos matemáticos y vocabulario apropiados para realizar una unidad didáctica

### Asignatura 2. Metodología y Aprendizaje basado en el aula de educación Infantil

- ♦ Conocer los conceptos básicos para la didáctica del Cálculo Mental en el aula
- ♦ Desarrollar materiales y juegos para trabajar el Cálculo Mental en el aula
- ♦ Conocer otros recursos disponibles para el desarrollo del Cálculo Mental en las aulas de Infantil y Primaria
- ♦ Conocer y poner en marcha el trabajo cooperativo en el aula de matemáticas
- ♦ Identificar las propiedades de los objetos y descubrir las relaciones que se establecen entre ellos a través de comparaciones, clasificaciones, seriaciones y secuencias

### Asignatura 3. Aritmética, álgebra, geometría y medida. Juego con números

- ♦ Tener la capacidad de planificar distintas situaciones de juegos y actividades
- ♦ Participar con gusto en los distintos tipos de juegos y regular su comportamiento y emoción a la acción
- ♦ Aprender a contar, a familiarizarse con los números, a distinguir entre cardinal y ordinal
- ♦ Trabajar y aprender los números cardinales en serie a través de la manipulación del material adecuado, conocer su composición y descomposición en otros inferiores

### Asignatura 4. Resolución de problemas y cálculo mental

- ♦ Reconocer situaciones de su medio habitual para cuyo tratamiento se requiera el uso de los números
- ♦ Conseguir que el niño aprenda a deducir lógicamente, a argumentar y a sacar conclusiones de las situaciones que se le presentan
- ♦ Conseguir que el niño lea y comprenda los enunciados de los problemas
- ♦ Apreciar la utilidad de realizar mediaciones para resolver pequeños problemas cotidianos y familiarizarse con unidades de medición del espacio y del tiempo

### Asignatura 5. Pensamiento lógico-matemático en Educación Primaria

- ♦ Conocer el Pensamiento Lógico-Matemático y las aportaciones de la Psicología y la Didáctica
- ♦ Conocer la resolución de problemas a través del desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático
- ♦ Aprender a utilizar los recursos materiales lógico-matemáticos

#### **Asignatura 6. Metodología y Aprendizaje basado en el aula de Educación Primaria. Alumnos con Adaptaciones**

- ♦ Ser capaz de utilizar criterios de evaluación
- ♦ Desarrollar materiales y recursos para trabajar los problemas en el aula
- ♦ Integrar conocimientos de diferentes tipos de metodologías tales como Core Standards, EntusiasMat, JUMP Math y ABN

#### **Asignatura 7. Cálculo mental y resolución de problemas**

- ♦ Conocer el concepto de Cálculo Mental y su importancia en la Didáctica de las Matemáticas
- ♦ Establecer estrategias para la enseñanza de Cálculo Mental
- ♦ Aplicar metodologías para la resolución de problemas mediante el Cálculo Mental

#### **Asignatura 8. Diseño y elaboración de materiales didácticos: taller de matemáticas/ el juego en matemáticas**

- ♦ Conocer los principios básicos para la elaboración de recursos y materiales didácticos
- ♦ Diseñar materiales adaptados al aprendizaje de las magnitudes de medida
- ♦ Diseñar materiales adaptados al aprendizaje de la probabilidad y la estadística
- ♦ Diseñar materiales adaptados al aprendizaje de la Geometría
- ♦ Relacionar la enseñanza de las matemáticas desde otras disciplinas
- ♦ Crear recursos audiovisuales para la enseñanza de las matemáticas
- ♦ Usar el cómic como un recurso didáctico en la enseñanza de las matemáticas
- ♦ Crear y poner en marcha talleres prácticos para la consolidación de los conceptos matemáticos
- ♦ Entender la geometría dentro del marco curricular de Educación Infantil y Primaria





#### **Asignatura 9. Prácticas Externas**

- ♦ Aplicar y complementar los conocimientos adquiridos en la titulación universitaria, favoreciendo la adquisición de competencias indispensables en la praxis cotidiana
- ♦ Proporcionar las habilidades que faciliten al egresado su empleabilidad y fomenten su capacidad de emprendimiento

#### **Asignatura 10. Trabajo Final de Máster**

- ♦ Desarrollar propuestas innovadoras vinculadas a cuestiones de actualidad y relacionado con los conocimientos adquiridos en el Máster Oficial Universitario
- ♦ Acreditar los conocimientos adquiridos durante los estudios del Máster y la capacidad del egresado para llevarlos a la práctica, mediante el uso de una metodología de trabajo adecuada, la creatividad, el pensamiento analítico

“

*Desarrollarás habilidades avanzadas en el diseño de materiales didácticos creativos y efectivos para tus alumnos, a través de los mejores materiales didácticos, a la vanguardia tecnológica y educativa”*

# 06

## Prácticas

En TECH garantizamos las prácticas en todas las provincias de España, así como en sus capitales y las principales ciudades, ofreciendo la mayor red de centros educativos y gabinetes de refuerzo escolar de primer nivel de todas las universidades de España. Gracias a nuestro reconocimiento como la mejor universidad digital del mundo según Forbes, hemos establecido más de 6.000 convenios con centros de referencia tanto regionales como internacionales. Esta amplia red de opciones asegura una capacitación completa y personalizada para cada egresado, facilitando su rápida inserción en el mercado laboral.





“

*Podrás hacer prácticas en los principales centros educativos y gabinetes de refuerzo escolar con las que desarrollarás un completísimo CV profesional”*

Durante este valioso período de prácticas presenciales, nuestros alumnos tienen la oportunidad de sumergirse en métodos disruptivos y utilizar las técnicas más innovadoras. Esto no solo refuerza su comprensión de los contenidos académicos, sino que también desarrolla habilidades esenciales para el día a día en el ámbito educativo. Además, adquieren competencias transversales cruciales como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo, la gestión del tiempo y la resolución de problemas.

Las Prácticas Externas que ofrece TECH también permiten a nuestros egresados conectar con profesores expertos de reconocido prestigio y gran experiencia profesional. Bajo la tutoría directa de estos especialistas, nuestros estudiantes manejan las últimas técnicas y las metodologías más avanzadas, adquiriendo recursos innovadores y funcionales que serán clave en su carrera como profesionales en el área de la Educación.

“

*Completa tus prácticas con TECH, desde donde contarás con una estancia presencial completamente adaptada a tus necesidades”*





Con las Prácticas que TECH te ofrece:



### 1. La Mayor Red de Centros Educativos y Gabinetes de Refuerzo Escolar para hacer Prácticas de España

TECH ofrece la mayor red de centros educativos y gabinetes de refuerzo escolar de todas las universidades del país, disponibles en todas las provincias de España para facilitar al máximo al acceso del estudiante a su centro de preferencia.



### 2. Los Mejores Centros Educativos para Hacer Prácticas Profesionales

TECH colabora con los centros educativos más prestigiosos y reconocidos del país, lo que garantiza una experiencia de alta calidad y relevancia para nuestros estudiantes.



### 3. La Mejor Red de Contactos

Las prácticas ofrecen oportunidades para establecer conexiones con profesionales destacados en el mundo de la Educación. Nuestra extensa red de centros de prácticas, presentes en todas las provincias y principales ciudades de España, facilita la creación de contactos valiosos.



### 4. Experiencia Clínica Real

Las prácticas permiten a los estudiantes aplicar sus conocimientos teóricos en un entorno educativo profesional, con alumnos reales, brindándoles una valiosa experiencia profesional en cualquier institución pedagógica donde realice las prácticas.



### 5. Mejora del CV

Tener experiencia práctica relevante en el currículum hace que los estudiantes se destaquen ante posibles empleadores. La diversidad de oportunidades disponibles a través de nuestros convenios con instituciones prestigiosas proporciona una ventaja competitiva.



### 6. Máxima Orientación Profesional

Las prácticas permiten a los estudiantes explorar diferentes áreas de su campo de estudio, ayudándoles a definir su camino profesional con mayor claridad.



### 7. Itinerario de Prácticas Adaptado a las Necesidades de cada Alumno

Ofrecemos un plan de prácticas completamente adaptado a las necesidades de cada alumno, garantizando una experiencia personalizada y efectiva.



### 8. Más Oportunidades de Empleo

Muchos de los egresados reciben ofertas de empleo de los mismos centros educativos y gabinetes de refuerzo escolar donde realizan sus prácticas. Gracias a la gran red de convenios con los mejores centros y nuestra presencia en todas las capitales y principales ciudades de cada provincia, la transición al mundo laboral es fluida y eficaz.



“

*Podrás elegir el centro de tu  
preferencia de la mayor red de  
centros educativos de España”*

# 07

## Salidas profesionales

Los egresados estarán capacitados para asumir roles clave, como docentes especializados en Matemáticas, en instituciones educativas de Infantil y Primaria, donde aplicarán metodologías avanzadas y recursos didácticos innovadores. Además, tendrán la oportunidad de desarrollar su carrera en el ámbito de la capacitación y asesoría educativa, colaborando con equipos pedagógicos para mejorar los programas de enseñanza matemática en diferentes contextos escolares. También podrán involucrarse en la creación y evaluación de materiales educativos, así como en la investigación académica para desarrollar nuevas estrategias pedagógicas.

*Upgrading...*



“

*Uno de los caminos profesionales al que podrás optar es el del diseño de programas de capacitación para otros educadores, compartiendo tus conocimientos con la siguiente generación de docentes”*

### Perfil del egresado

El egresado del Máster Oficial se distinguirá por su habilidad para enseñar matemáticas de manera eficaz y adaptativa en los primeros niveles educativos. Así, estará capacitado para desarrollar e implementar estrategias pedagógicas innovadoras que fomenten el pensamiento lógico y la resolución de problemas desde una edad temprana. Además, con un sólido conocimiento de los conceptos matemáticos fundamentales y de las metodologías didácticas más avanzadas, podrá diseñar actividades que respondan a las necesidades diversas de los estudiantes, promoviendo una comprensión profunda y duradera de las Matemáticas. inquebrantable.

*Tu capacidad para trabajar en colaboración con otros profesionales de la educación garantizará una enseñanza de calidad que apoye el desarrollo cognitivo y emocional de los niños.*

- ♦ **Capacidad de Comunicación Eficaz:** Los docentes desarrollan habilidades para comunicar de manera clara y efectiva, adaptando su lenguaje y estilo comunicativo a las diferentes edades y niveles de comprensión de los estudiantes
- ♦ **Gestión del Aula y del Tiempo:** Una competencia crucial es la habilidad para gestionar el aula de manera eficaz, lo que incluye el manejo del tiempo, la organización de actividades, y la resolución de conflictos
- ♦ **Pensamiento Crítico y Resolución de Problemas:** Los docentes desarrollan la capacidad de aplicar el pensamiento crítico para analizar situaciones educativas, identificar problemas y generar soluciones creativas
- ♦ **Competencia Digital:** En el contexto actual, es fundamental que los docentes manejen herramientas digitales para apoyar el aprendizaje, desde la utilización de plataformas educativas hasta la creación de materiales interactivos



En definitiva, después de realizar este programa, los egresados podrán desempeñar sus conocimientos y habilidades como:

- 1.Docente Especializado en Matemáticas:** Imparte clases de matemáticas en diversos niveles educativos, adaptando metodologías para facilitar el aprendizaje.
- 2.Asesor Educativo:** Proporciona orientación y apoyo a instituciones y docentes para mejorar prácticas pedagógicas y resultados educativos.
- 3.Diseñador de Materiales Didácticos:** Crea y desarrolla recursos educativos, como libros, guías y herramientas digitales, adaptados a las necesidades de aprendizaje.
- 4.Investigador Académico:** Realiza estudios y análisis en el ámbito educativo para generar conocimientos que mejoren la enseñanza y el aprendizaje.
- 5.Formador de Educadores:** Capacita a profesores y educadores en metodologías, técnicas y herramientas pedagógicas para optimizar su labor docente.
- 6.Coordinador de Programas Educativos:** Planifica, dirige y supervisa la implementación de programas y proyectos educativos en instituciones o comunidades.
- 7.Consultor en Políticas Educativas:** Asesora a organismos y gobiernos en la formulación y evaluación de políticas educativas efectivas.
- 8.Desarrollador de Tecnología Educativa:** Diseña y produce aplicaciones, plataformas y herramientas tecnológicas para mejorar procesos de enseñanza y aprendizaje.
- 9.Educador en Centros de Apoyo y Rehabilitación:** Proporciona enseñanza adaptada y apoyo educativo a individuos en procesos de rehabilitación o con necesidades especiales.
- 10.Educador en Instituciones de Educación No Formal:** Imparte educación en contextos no tradicionales, como talleres, cursos comunitarios y programas de alfabetización.

#### Salidas académicas y de investigación

Además de todos los puestos laborales para los que serás apto mediante el estudio de este Máster Oficial Universitario de TECH, también podrás continuar con una sólida trayectoria académica e investigativa. Tras completar este programa universitario, estarás listo para continuar con tus estudios desarrollando un Doctorado asociado a este ámbito del conocimiento y así, progresivamente, alcanzar otros méritos científicos.



*Podrás incorporarte a equipos de investigación en universidades o centros de investigación educativos, contribuyendo al desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas y recursos didácticos”*

# 08

## Idiomas gratuitos

Convencidos de que la formación en idiomas es fundamental en cualquier profesional para lograr una comunicación potente y eficaz, TECH ofrece un itinerario complementario al plan de estudios curricular, en el que el alumno, además de adquirir las competencias del Máster Oficial Universitario, podrá aprender idiomas de un modo sencillo y práctico.

*Acredita tu  
competencia  
lingüística*





“

*TECH te incluye el estudio de idiomas en el Máster Oficial Universitario de forma ilimitada y gratuita”*

En el mundo competitivo actual, hablar otros idiomas forma parte clave de nuestra cultura moderna. Hoy en día, resulta imprescindible disponer de la capacidad de hablar y comprender otros idiomas, además de lograr un título oficial que acredite y reconozca las competencias lingüísticas adquiridas. De hecho, ya son muchos los colegios, las universidades y las empresas que solo aceptan a candidatos que certifican su nivel mediante un título oficial en base al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER).

El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas es el máximo sistema oficial de reconocimiento y acreditación del nivel del alumno. Aunque existen otros sistemas de validación, estos proceden de instituciones privadas y, por tanto, no tienen validez oficial. El MCER establece un criterio único para determinar los distintos niveles de dificultad de los cursos y otorga los títulos reconocidos sobre el nivel de idioma que se posee.

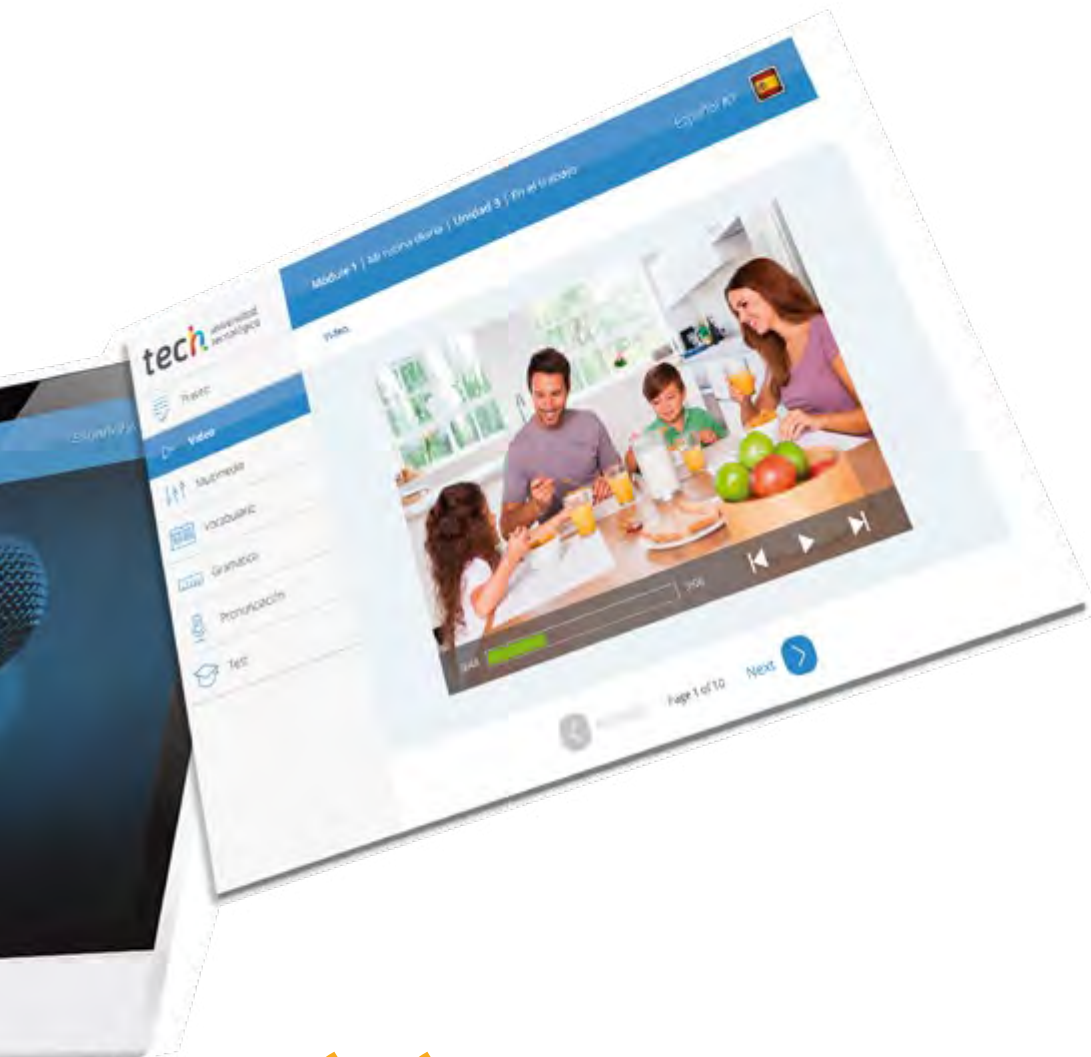
En TECH se ofrecen los únicos cursos intensivos de preparación para la obtención de certificaciones oficiales de nivel de idiomas, basados 100% en el MCER. Los 48 Cursos de Preparación de Nivel Idiomático que tiene la Escuela de Idiomas de TECH están desarrollados en base a las últimas tendencias metodológicas de aprendizaje en línea, el enfoque orientado a la acción y el enfoque de adquisición de competencia lingüística, con la finalidad de preparar los exámenes oficiales de certificación de nivel.

El estudiante aprenderá, mediante actividades en contextos reales, la resolución de situaciones cotidianas de comunicación en entornos simulados de aprendizaje y se enfrentará a simulacros de examen para la preparación de la prueba de certificación de nivel.

“

*Solo el coste de los Cursos de Preparación de idiomas y los exámenes de certificación, que puedes llegar a hacer gratis, valen más de 3 veces el precio del Máster Oficial Universitario”*

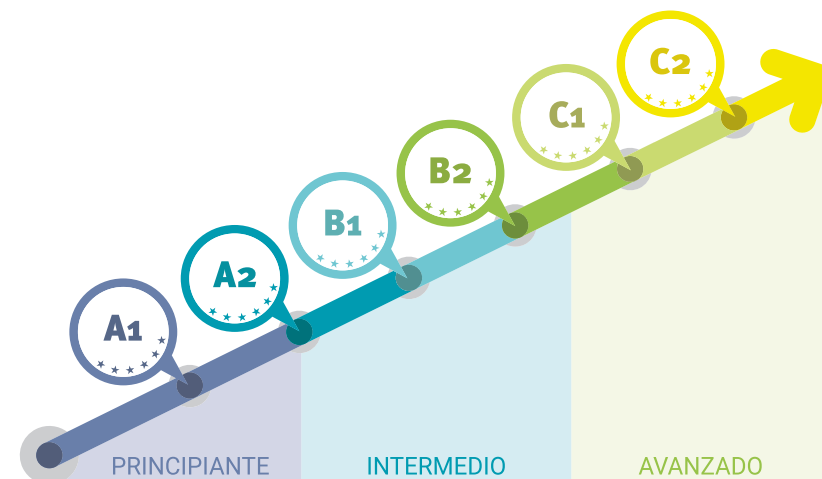




TECH incorpora, como contenido extracurricular al plan de estudios oficial, la posibilidad de que el alumno estudie idiomas, seleccionando aquellos que más le interesen de entre la gran oferta disponible:

- Podrá elegir los Cursos de Preparación de Nivel de los idiomas y nivel que desee, de entre los disponibles en la Escuela de Idiomas de TECH, mientras estudie el Máster Oficial Universitario, para poder prepararse el examen de certificación de nivel
- En cada programa de idiomas tendrá acceso a todos los niveles MCER, desde el nivel A1 hasta el nivel C2
- Cada año podrá presentarse a un examen telepresencial de certificación de nivel, con un profesor nativo experto. Al terminar el examen, TECH le expedirá un certificado de nivel de idioma
- Estudiar idiomas NO aumentará el coste del programa. El estudio ilimitado y la certificación anual de cualquier idioma están incluidas en el Máster Oficial Universitario

“ 48 Cursos de Preparación de Nivel para la certificación oficial de 8 idiomas en los niveles MCER A1, A2, B1, B2, C1 y C2”



# 09

## Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.

*Excelencia.  
Flexibilidad.  
Vanguardia.*



“

*TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”*

## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.





## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos en la plataforma de reseñas Trustpilot, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





**Case Studies**

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



**Testing & Retesting**

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



**Clases magistrales**

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



**Guías rápidas de actuación**

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



# 10

## Cuadro docente

Los docentes son profesionales altamente cualificados, con una amplia experiencia en el campo de la Educación Matemática y la Pedagogía Infantil. De hecho, su experiencia incluye, tanto la investigación innovadora en metodologías de enseñanza, como la implementación efectiva de estrategias pedagógicas en entornos escolares reales. Además, están comprometidos con la capacitación integral de los egresados, proporcionando una orientación personalizada y un apoyo continuo durante todo el proceso de aprendizaje.





“

*Contarás con un cuadro docente de dilatada experiencia profesional a lo largo de este itinerario académico sin parangón”*

## Dirección



### Dña. Delgado Pérez, María José

- ♦ Profesora de TPR y Matemáticas en el Colegio Peñaral
- ♦ Profesora de Secundaria y Bachillerato
- ♦ Experta en Dirección de Centros Educativos
- ♦ Coautora de libros de tecnología con la Editorial McGraw Hill
- ♦ Máster en Dirección y Gestión de Centros Educativos
- ♦ Dirección y Gestión en Primaria, Secundaria y Bachillerato
- ♦ Diplomatura en Magisterio con Especialidad en Inglés
- ♦ Ingeniera Industrial

## Profesores

### Dña. Hitos, María

- ♦ Maestra de Educación Infantil y Primaria Especializada en Matemáticas
- ♦ Maestra de Educación Infantil y Primaria
- ♦ Coordinadora del Departamento de Inglés en Infantil
- ♦ Habilitación Lingüística en Inglés por la Comunidad de Madrid

### Dña. Iglesias Serranilla, Elena

- ♦ Profesora de Educación Infantil y Primaria con Especialidad en Música
- ♦ Coordinadora de Primer Ciclo de Primaria
- ♦ Formación en Nuevas Metodologías de Aprendizaje

### D. López Pajarón, Juan

- ♦ Profesor de Ciencias de Secundaria y Bachillerato
- ♦ Profesor de Ciencias de Secundaria y Bachillerato en el Colegio Montesclaros del Grupo Educare
- ♦ Coordinador y Responsable de Proyectos Educativos en Secundaria y Bachillerato
- ♦ Técnico en Tragsa
- ♦ Biólogo con Experiencia en el Campo de la Conservación del Medio Ambiente
- ♦ Máster en Dirección y Gestión de Centros Educativos por la Universidad Internacional de La Rioja



**Dña. Soriano de Antonio, Nuria**

- ♦ Filóloga Especialista en Lengua Castellana y Literatura
- ♦ Máster en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y FP por la Universidad Alfonso X el Sabio
- ♦ Máster en Español para Extranjeros
- ♦ Experta en Dirección y Gestión de Centros Educativos
- ♦ Experta en Didáctica del Español
- ♦ Licenciada en Filología Hispánica por la Universidad Complutense de Madrid

**Dña. Vega, Isabel**

- ♦ Maestra Especializada en Didácticas de las Matemáticas y Problemas de Aprendizaje
- ♦ Maestra de Educación Primaria
- ♦ Coordinadora del Ciclo de Primaria
- ♦ Especialización en Educación Especial y Didáctica de las Matemáticas
- ♦ Graduada en Magisterio



*No dejes pasar la oportunidad de ampliar tus competencias profesionales y alcanzar un perfil ampliamente demandado en el mercado laboral”*

## Titulación

El **Máster Oficial Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Infantil y Primaria** es un programa ofrecido por TECH, una Universidad Oficial legalmente constituida en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.



“

*Obtén el título de Máster Oficial Universitario con validez internacional y da un paso adelante en tu carrera profesional”*

El **Máster Oficial Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Infantil y Primaria** es un programa ofrecido por TECH, que es una Universidad Oficial española legalmente reconocida mediante la Ley 1/2024, de 16 de abril, de la Comunidad Autónoma de Canarias, publicada en el [Boletín Oficial del Estado \(BOE\) núm. 181, de 27 de julio de 2024 \(pág. 96.369\)](#), e integrada en el Registro de Universidades, Centros y Títulos ([RUCT](#)) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades con el código 104.



*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria para ejercer con total garantía en un campo profesional exigente como la Didáctica de las Matemáticas en Educación Infantil y Primaria”*

Este título permitirá al alumno desempeñar las funciones profesionales al más alto nivel y su reconocimiento académico asegura que la formación cumple con los estándares de calidad y exigencia académica establecidos a nivel europeo, garantizando la validez, pertinencia y competitividad de los conocimientos adquiridos para ponerlos en práctica en el entorno laboral.

Además, de obtener el título oficial de Máster Universitario con el que podrá optar a puestos bien remunerados y de responsabilidad como profesional, este programa **permitirá al alumno el acceso a los estudios de nivel de doctorado** con el que progresar en la carrera académica.

Título Oficial\*: **Máster Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Infantil y Primaria**

Modalidad: **100% online**

Duración: **12 meses**

Créditos: **60 ECTS**



**Felipe VI, Rey de España**

y en su nombre

**el Rector de la Universidad  
Tecnológica de las Islas Canarias**

**tech**  
universidad

Considerando que, conforme a las disposiciones y circunstancias previstas por la legislación vigente,

**D/Dña** \_\_\_\_\_,

nacido el \_\_\_ de \_\_\_ de \_\_\_ en \_\_\_\_\_, de nacionalidad \_\_\_\_\_,  
ha superado en \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, los estudios universitarios oficiales conducentes al TÍTULO universitario oficial de

**Máster Universitario en Didáctica de las Matemáticas  
en Educación Infantil y Primaria  
por la Universidad Tecnológica de las Islas Canarias**

establecido por Acuerdo del Consejo de Ministros de 30 de octubre de 2009,  
expide el presente título oficial con validez en todo el territorio nacional,  
que faculta al interesado para disfrutar los derechos que a este título  
otorgan las disposiciones vigentes.

Dado en Logroño, a \_\_\_ de \_\_\_ de \_\_\_\_\_

El Rector,

Pedro Navarro Illana

El Secretario General,

Rita Beatriz Machín González

TECH-000000

Código de Universidad | Registro Nacional de Títulos | Código de Centro | Registro Universitario de Títulos  
109 | 203085376 | 2c780015 | 85476

# 12

## Homologación del título

Para que el título universitario obtenido, tras finalizar el **Máster Oficial Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Infantil y Primaria**, tenga validez oficial en cualquier país, se deberá realizar un trámite específico de reconocimiento del título en la Administración correspondiente. TECH facilitará al egresado toda la documentación necesaria para tramitar su expediente con éxito.





“

*Tras finalizar este programa recibirás un título académico oficial con validez internacional”*

Cualquier estudiante interesado en tramitar el reconocimiento oficial del título de **Máster Oficial Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Infantil y Primaria** en un país diferente a España, necesitará la documentación académica y el título emitido con la Apostilla de la Haya, que podrá solicitar al departamento de Servicios Escolares a través de correo electrónico: [homologacion@techtitute.com](mailto:homologacion@techtitute.com).

La Apostilla de la Haya otorgará validez internacional a la documentación y permitirá su uso ante los diferentes organismos oficiales en cualquier país.

Una vez el egresado reciba su documentación deberá realizar el trámite correspondiente, siguiendo las indicaciones del ente regulador de la Educación Superior en su país. Para ello, TECH facilitará en el portal web una guía que le ayudará en la preparación de la documentación y el trámite de reconocimiento en cada país.

*Con TECH podrás hacer válido tu título oficial de Máster en cualquier país.*







El trámite de homologación permitirá que los estudios realizados en TECH tengan validez oficial en el país de elección, considerando el título del mismo modo que si el estudiante hubiera estudiado allí. Esto le confiere un valor internacional del que podrá beneficiarse el egresado una vez haya superado el programa y realice adecuadamente el trámite.

El equipo de TECH le acompañará durante todo el proceso, facilitándole toda la documentación necesaria y asesorándole en cada paso hasta que logre una resolución positiva.



*El equipo de TECH te acompañará paso a paso en la realización del trámite para lograr la validez oficial internacional de tu título”*

# 13

## Requisitos de acceso

Los requisitos de acceso de este Máster Oficial Universitario se establecen de conformidad con el artículo 18 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre. En dicho documento se recogen todos los títulos, nacionales o extranjeros, que los cuales los potenciales alumnos de este programa pueden presentar para acreditar sus conocimientos y competencias.



“

*Revisa los requisitos de acceso de este Máster Oficial Universitario de TECH y prepárate para iniciar este itinerario académico con el que actualizarás todas tus competencias profesionales”*

Así se señala que para acceder a este Máster Oficial Universitario es necesario estar en posesión de alguna de las siguientes titulaciones:

- ♦ Título universitario oficial de Graduado o Graduada español o equivalente. Además, se permitirá el acceso a Máster Oficial Universitario a aquellos estudiantes de Grado a los que les falte por superar el TFG y como máximo hasta 9 créditos ECTS para obtenerlo. En ningún caso podrá titularse de Máster si previamente no ha obtenido el título de grado.
- ♦ Título expedido por una institución de educación superior extranjera perteneciente al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que faculte, en el país de expedición, para acceder a las enseñanzas de Máster Oficial
- ♦ Título oficial expedido en un sistema educativo extranjero no perteneciente al EEES, en alguno de los siguientes supuestos:
  - » Título de educación superior extranjero homologado a un título universitario oficial español
  - » Acceso condicionado a la comprobación previa (sin homologación) de que los estudios cursados corresponden a un nivel de formación equivalente al de los títulos universitarios oficiales españoles y que capacitan para acceder a estudios de Máster Oficial en el país en el que se ha expedido el título. Este trámite no implica, en ningún caso, la homologación del título previo, ni su reconocimiento para otra finalidad que no sea la de acceder a los estudios de Máster

“

*Consigue ya tu plaza en este Máster Oficial Universitario de TECH si cumples con alguno de sus requisitos de acceso”*



### Requisito lingüístico

Los estudiantes procedentes de países o de sistemas educativos con lengua diferente al español, deberán acreditar un conocimiento del español de nivel B2 según el marco Común Europeo de Referencia para lenguas.

En relación con la acreditación del nivel de lengua española para la admisión a un título oficial se puede optar por una de las siguientes alternativas:

- ♦ Presentación del documento que justifique el nivel de español B2
- ♦ Realización de una prueba de nivel interna de la universidad

Quedan exentos de este requisito:

- ♦ Quienes acrediten la nacionalidad española
- ♦ Los que posean una titulación extranjera equivalente a: Filología Hispánica, Traducción e Interpretación (con idioma español), Literatura y/o Lingüística española
- ♦ Quienes hayan realizado estudios previos en español

*¿Cumples con los requisitos de acceso lingüísticos de este Máster Oficial Universitario? No dejes pasar la oportunidad y matricúlate ahora.*

# 14

## Proceso de admisión

El proceso de admisión de TECH es el más simple de todas las universidades online. Se podrá comenzar el programa sin trámites ni esperas: el alumno empezará a preparar la documentación y podrá entregarla más adelante, sin prisas ni complicaciones. Lo más importante para TECH es que los procesos administrativos sean sencillos y no ocasionen retrasos, ni incomodidades.



“

*TECH ofrece el procedimiento de admisión a los estudios de Máster Oficial Universitario más sencillo y rápido de todas las universidades virtuales”*

Para TECH lo más importante en el inicio de la relación académica con el alumno es que esté centrado en el proceso de enseñanza, sin demoras ni preocupaciones relacionadas con el trámite administrativo. Por ello, se ha creado un procedimiento más cómodo en el que podrá enfocarse desde el primer momento a su formación, contando con un plazo de tiempo para la entrega de la documentación pertinente.

Los pasos para la admisión son simples:

1. Facilitar los datos personales al asesor académico para realizar la inscripción
2. Recibir un email en el correo electrónico en el que se accederá a la página segura de la universidad y aceptar las políticas de privacidad, las condiciones de contratación e introducir los datos de tarjeta bancaria.
3. Recibir un nuevo email de confirmación y las credenciales de acceso al campus virtual
4. Comenzar el programa en la fecha de inicio oficial

De esta manera, el estudiante podrá incorporarse al curso sin esperas. De forma posterior se le informará del momento en el que se podrán ir enviando los documentos, a través del campus virtual, de manera muy cómoda y rápida. Sólo se deberán subir al sistema para considerarse enviados, sin traslados ni pérdidas de tiempo.

Los documentos necesarios que deberán tenerse preparados con calidad suficiente para cargarlos en el campus virtual son:

Copia digitalizada del documento del DNI o documento de identidad oficial del alumno

- Copia digitalizada del documento del DNI o documento de identidad oficial del alumno
- Copia digitalizada del título académico oficial de Grado o título equivalente con el que se accede al Máster Oficial Universitario. En caso de que el estudiante no haya terminado el Grado pero le reste por superar únicamente el TFG y hasta 9 ECTS del programa, deberá aportar un certificado oficial de notas de su universidad donde se corrobore esta situación.

Para resolver cualquier duda que surja el estudiante podrá dirigirse a su asesor académico, con gusto le atenderá en todo lo que necesite. En caso de requerir más información, puede ponerse en contacto con [informacion@techtitute.com](mailto:informacion@techtitute.com)

*Este procedimiento de acceso te ayudará a iniciar tu Máster Oficial Universitario cuanto antes, sin trámites ni demoras.*





Máster Oficial Universitario  
**Didáctica de las Matemáticas  
en Educación Infantil y Primaria**

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% online**

Duración: **12 meses**

Créditos: **60 ECTS**

Máster Oficial Universitario  
Didáctica de las Matemáticas  
en Educación Infantil y Primaria