

# Curso Universitario

## Pensamiento Lógico-Matemático en Educación Primaria





## Curso Universitario Pensamiento Lógico-Matemático en Educación Primaria

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtute.com/educacion/curso-universitario/pensamiento-logico-matematico-educacion-primaria](http://www.techtute.com/educacion/curso-universitario/pensamiento-logico-matematico-educacion-primaria)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 28*

# 01

# Presentación

La inteligencia lógico-matemática contribuye al desarrollo de competencias que permiten a los niños comprender y resolver actividades cotidianas no solo de la escuela, sino de la vida misma. Es decir, con el abordaje y puesta en marcha de estas habilidades, los niños aprenden a aprender y desarrollan el razonamiento mientras descubren el mundo. De acuerdo a la importancia que ha tomado este campo de estudio, se ha diseñado esta titulación académica con la intención de aportar al docente el más avanzado contenido referente a entender el desarrollo de Pensamiento Lógico-Matemático dentro del currículo de Educación Infantil y Educación Primaria. Todo esto, con un formato pedagógico en la modalidad 100% online junto con un equipo profesional ampliamente experimentado en Didáctica de las Matemáticas.



“

*En este Curso Universitario en Pensamiento Lógico-Matemático en Educación Primaria contribuirá al buen desarrollo de tu carrera profesional como docente”*

Es importante saber que no todos niños en edad temprana pueden involucrarse en el razonamiento lógico-matemático. Aquellos que pueden desarrollarlo tienden a ser mejores en la resolución de problemas que aquellos que no pueden hacerlo. De esta forma, los alumnos irán desarrollando capacidades asociadas a conceptos matemáticos, de razonamiento lógico, de comprensión y exploración del mundo a través de proporciones, la búsqueda de soluciones y la comparación de resultados.

En este sentido, los estudios e investigaciones en este campo han avanzado dando a conocer novedosos métodos de enseñanza, confirmando que los educadores matemáticos deben estar a la vanguardia en esta área del conocimiento que actualmente está en constante cambio. Es por eso que este Curso Universitario ofrecerá al profesional gran innovación referente a la Taxonomía de Bloom en el desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático.

El estudiante ampliará sus competencias en rubros detallados relacionados con el aprendizaje de conceptos matemáticos y vocabulario apropiados para realizar una unidad didáctica. Por otro lado, se trata de un programa académico que cuenta con un cuerpo docente de dilatada experiencia y altamente capacitado. Asimismo, integra un exclusivo contenido audiovisual de la más alta calidad que ofrece una mejor experiencia profesional por su dinamismo y comodidad con la modalidad online.

Por eso, TECH se enfoca en la excelencia académica y la eficiencia, proporcionando actualizaciones de primer nivel con los más altos estándares, siendo así una titulación de amplia flexibilidad al necesitar tan solo de un dispositivo electrónico con conexión a internet para acceder sin dificultades a la Plataforma Virtual desde la comodidad del lugar donde se encuentre.

Este **Curso Universitario en Pensamiento Lógico-Matemático en Educación Primaria** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Aritmética, Álgebra, Geometría y Medida
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de auto evaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Con TECH desarrollarás habilidades para conseguir que tus estudiantes deduzcan y argumenten problemáticas que se les presenten en el aula”*

“ *TECH hace énfasis en el confort y por eso te brinda la mejor experiencia desde la flexibilidad horaria, accediendo a la Plataforma Virtual en cualquier momento del día*”

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Para que estés a la vanguardia en tu campo, hazlo de la mano de TECH y así tendrás las más actuales novedades en Pensamiento Lógico-Matemático.*

*Este programa académico cuenta con un material multimedia innovador logrando el dinamismo que necesitas, proporcionándote grandes fortalezas en el sector.*



# 02

## Objetivos

Este Curso Universitario en Pensamiento Lógico-Matemático en Educación Primaria se ha desarrollado primordialmente para ofrecerle al profesional las actualizaciones más recientes en el campo de la Didáctica de las Matemáticas. De esta manera, TECH proporciona increíbles recursos de innovación académica, asegurando el éxito en el transcurso del programa. Al terminar la titulación, el egresado habrá aumentado sus conocimientos en dificultades en el aprendizaje de Matemáticas y en el concepto del número desde la Psicología experimental.





“

*De la mano de TECH conseguirás llegar a lo más alto de tu carrera profesional obteniendo sólidas competencias en la Pedagogía Montessori, Reggio Emilia y Waldorf”*



## 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





### Objetivos específicos

---

- ♦ 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



*TECH brinda diferentes herramientas de innovación académica para el trabajo con diferentes técnicas de aprendizaje*

03

# Dirección del curso

TECH ofrece una educación de primer nivel para los estudiantes que cursan los programas. Esto, mediante las herramientas didácticas que logran llevar a cabo con éxito el desarrollo de cada una de sus titulaciones. Por eso, el egresado podrá acceder a un material elaborado por un cuerpo docente especializado en Dirección y gestión en Primaria, nuevas metodologías de aprendizaje y Matemáticas. Su dilatada experiencia y sus sólidos conocimientos le permitirá al egresado resolver y responder a cuestionamientos que se generen en el transcurso del programa.



“

*Alcanza tus objetivos con docentes de gran experiencia y las mejores herramientas didácticas del panorama académico actual”*

## Dirección



### Dña. Delgado Pérez, María José

- ♦ Profesora de TPR y Matemáticas en el Colegio Peñalar
- ♦ 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

### D. López Pajarón, Juan

- ♦ 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. 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



#### 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

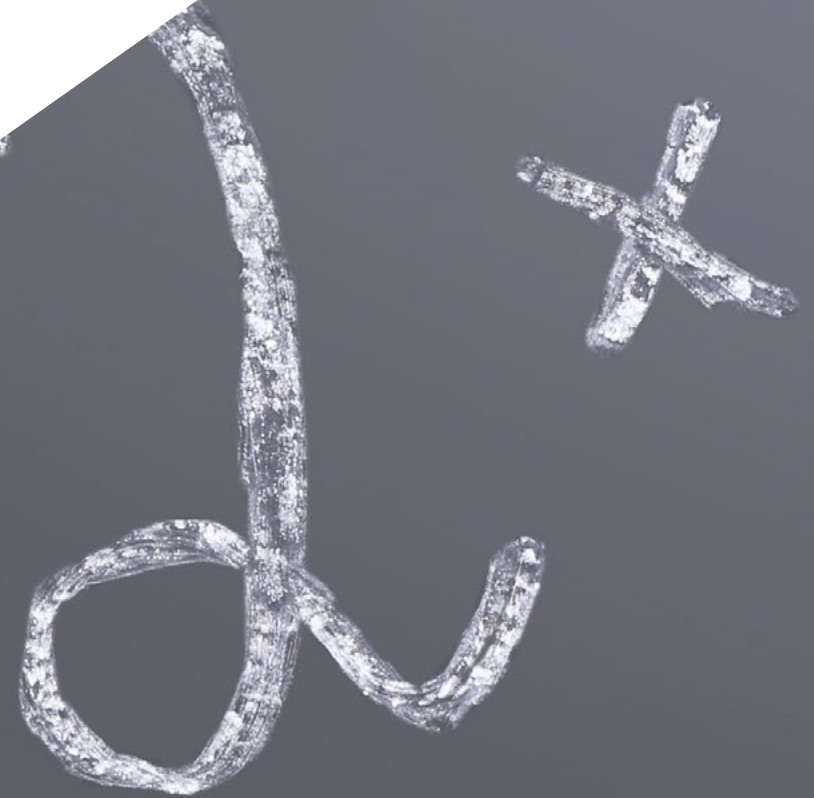
#### Dña. Iglesias Serranilla, Elena

- ♦ Profesora de Educación Infantil y Primaria, especialidad en Música
- ♦ Coordinadora de Primer Ciclo de Primaria
- ♦ Formación en nuevas metodologías de aprendizaje

04

# Estructura y contenido

Esta titulación ha sido diseñada y guiada conforme a las últimas investigaciones del campo matemático, estableciendo un plan de estudios que aporta un amplio contenido en el Pensamiento Lógico-Matemático en Educación Primaria. Este Curso Universitario está orientado a brindar material de gran exclusividad y prestigio referente al desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático a través de la resolución de problemas. Todo esto, mediante video resúmenes detallados que ofrecen dinamismo y un mayor atractivo a esta titulación universitaria.







“

*Un plan de estudios realizado con un contenido avanzado sobre el Pensamiento Lógico-Matemático en Educación Primaria”*

## Módulo 1. Pensamiento Lógico-Matemático en Educación Primaria

- 1.1. La naturaleza y desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático
  - 1.1.1. Conceptualización
  - 1.1.2. Piaget y el Pensamiento Lógico-Matemático
  - 1.1.3. Definición de conceptos básicos de las teorías de Piaget
  - 1.1.4. El Pensamiento Lógico-Matemático en el currículo de Educación Infantil
  - 1.1.5. El Pensamiento Lógico-Matemático en el currículo de Educación Primaria
  - 1.1.6. El Pensamiento Lógico-Matemático en el NCTM
  - 1.1.7. Aprendizaje significativo de Ausubel
  - 1.1.8. Relaciones lógico-matemáticas en el método Montessori
- 1.2. Taxonomía de Bloom en el desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático
  - 1.2.1. Benjamin Bloom
  - 1.2.2. Concepto
  - 1.2.3. Dimensiones
  - 1.2.4. Desarrollo del dominio cognitivo
  - 1.2.5. Renovación de la teoría
  - 1.2.6. Aplicación digital
  - 1.2.7. Aplicaciones digitales
  - 1.2.8. Críticas
- 1.3. Conocimientos prenuméricos
  - 1.3.1. Introducción
  - 1.3.2. Contenidos Lógico-Matemáticos en Educación Infantil
  - 1.3.3. La clasificación
  - 1.3.4. Procesos de centración y decantación
  - 1.3.5. Las series
  - 1.3.6. La enumeración
  - 1.3.7. La correspondencia
  - 1.3.8. Conservación de la cantidad
- 1.4. Conocimiento numérico
  - 1.4.1. Concepto de número
  - 1.4.2. Sistemas de numeración
  - 1.4.3. Concepto de número desde la Psicología del desarrollo
  - 1.4.4. Concepto de número desde la Psicología experimental
  - 1.4.5. Situación actual en la enseñanza de la aritmética y del concepto de número
  - 1.4.6. Competencia para contar
  - 1.4.7. Aplicación al aula
  - 1.4.8. La grafía
- 1.5. Desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático a través de la resolución de problemas
  - 1.5.1. ¿Qué es un problema? Definición de problema
  - 1.5.2. Tipología
  - 1.5.3. La resolución de problemas en propuestas curriculares
  - 1.5.4. Dificultades en la resolución de problemas
  - 1.5.5. Aprendizaje Basado en Problemas
- 1.6. Dificultades en el aprendizaje de Matemáticas
  - 1.6.1. Dificultades de aprendizaje en primaria
  - 1.6.2. Dificultades en el área de las Matemáticas
  - 1.6.3. Discalculia
  - 1.6.4. Clasificación
  - 1.6.5. Síntomas
  - 1.6.6. Funciones afectadas
  - 1.6.7. Sugerencias para trabajar con niños con discalculia
  - 1.6.8. Métodos e instrumentos para detectar las dificultades de las Matemáticas
- 1.7. Flipped Classroom y gamificación
  - 1.7.1. Flipped Classroom
  - 1.7.2. Metodología
  - 1.7.3. Fases
  - 1.7.4. Ventajas e inconvenientes
  - 1.7.5. Pautas
  - 1.7.6. Conclusiones
  - 1.7.7. Gamificación en el aula
  - 1.7.8. Gamificación y motivación
  - 1.7.9. Aplicación en el aula



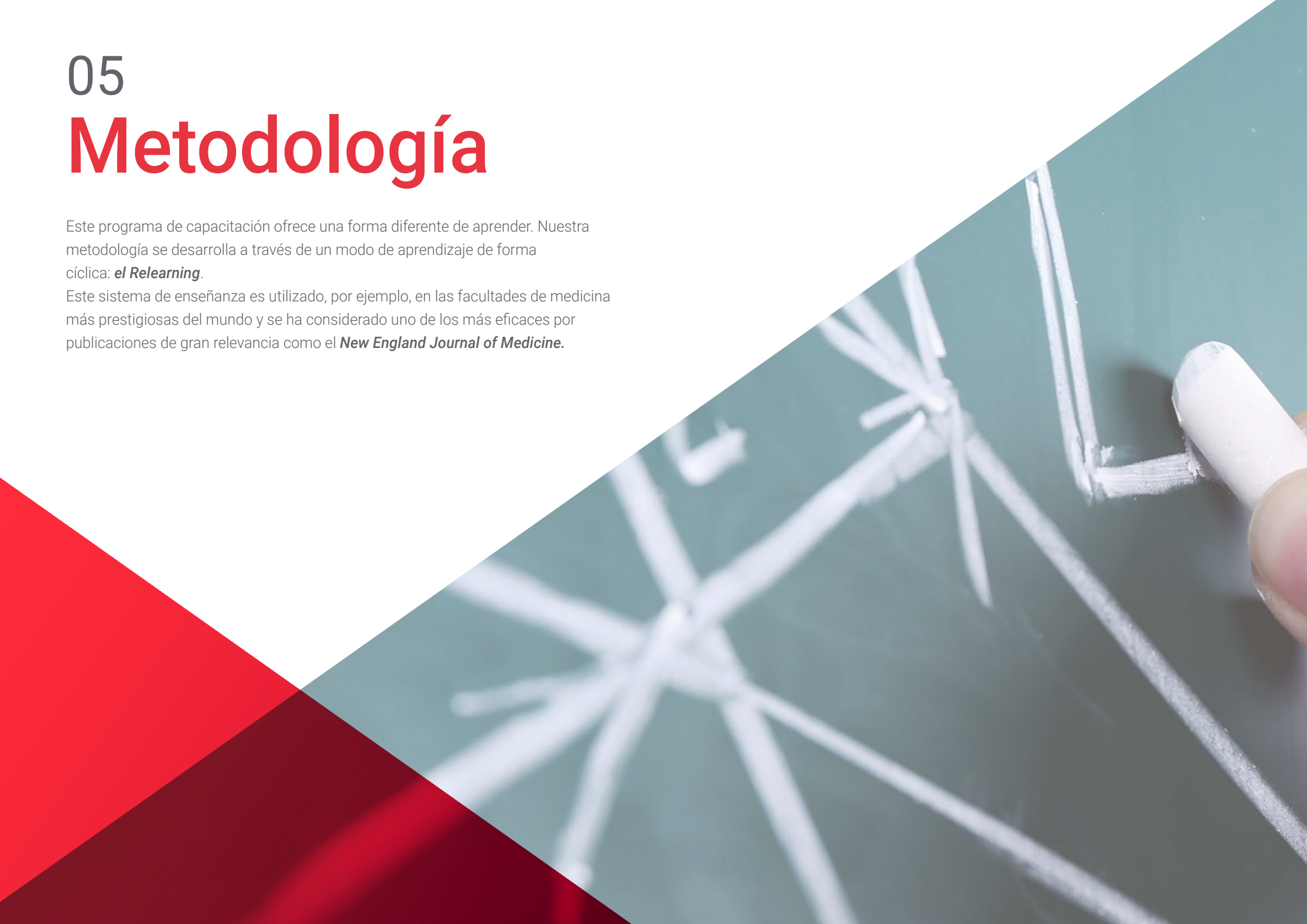
- 1.8. Aprendizaje cooperativo
  - 1.8.1. Aprendizaje cooperativo
  - 1.8.2. Metodología
  - 1.8.3. Esquema del trabajo en clase
  - 1.8.4. Los grupos de trabajo cooperativo
  - 1.8.5. Organización interna de los grupos
  - 1.8.6. Estructuras simples de aprendizaje 1.º y 2.º
  - 1.8.7. Estructuras simples de aprendizaje 2.º y 4.º
  - 1.8.8. Estructuras simples de aprendizaje 5.º y 6.º
- 1.9. Pedagogía Montessori, Reggio Emilia, Waldorf
  - 1.9.1. Pedagogías alternativas
  - 1.9.2. Pedagogía Montessori
  - 1.9.3. Método Montessori
  - 1.9.4. Currículo
  - 1.9.5. Pedagogía Reggio Emilia
  - 1.9.6. Ventajas y desventajas de la pedagogía Reggio Emilia
  - 1.9.7. Pedagogía Waldorf
  - 1.9.8. Diferencia entre la educación Waldorf y la educación tradicional
- 1.10. Inteligencias Múltiples, EntusiasMat, ABN
  - 1.10.1. Marco teórico
  - 1.10.2. Inteligencia lingüístico-verbal
  - 1.10.3. Inteligencia lógico-matemática
  - 1.10.4. Inteligencia espacial o visual
  - 1.10.5. Inteligencia musical
  - 1.10.6. Inteligencia corporal-kinestésica
  - 1.10.7. Inteligencia intrapersonal
  - 1.10.8. Inteligencia interpersonal
  - 1.10.9. Inteligencia naturalista

05

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.





“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## En TECH Education School empleamos el Método del caso

Ante una determinada situación concreta, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos simulados, basados en situaciones reales en los que deberá investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método.

*Con TECH el educador, docente o maestro experimenta una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.*



*Se trata de una técnica que desarrolla el espíritu crítico y prepara al educador para la toma de decisiones, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones.*

“

*¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”*

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

1. Los educadores 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 educador una mejor integración del conocimiento a la práctica diaria.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la docencia real.
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.



## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.



*El educador aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.*



Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología se han capacitado más de 85.000 educadores con un éxito sin precedentes en todas las especialidades. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico medio-alto y una media de edad de 43,5 años.

*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.*

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene nuestro sistema de aprendizaje es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

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

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Técnicas y procedimientos educativos en video

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, con los últimos avances educativos, al primer plano de la actualidad en Educación. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para su asimilación y comprensión. Y lo mejor, puedes verlos las veces que quieras.



#### Resúmenes interactivos

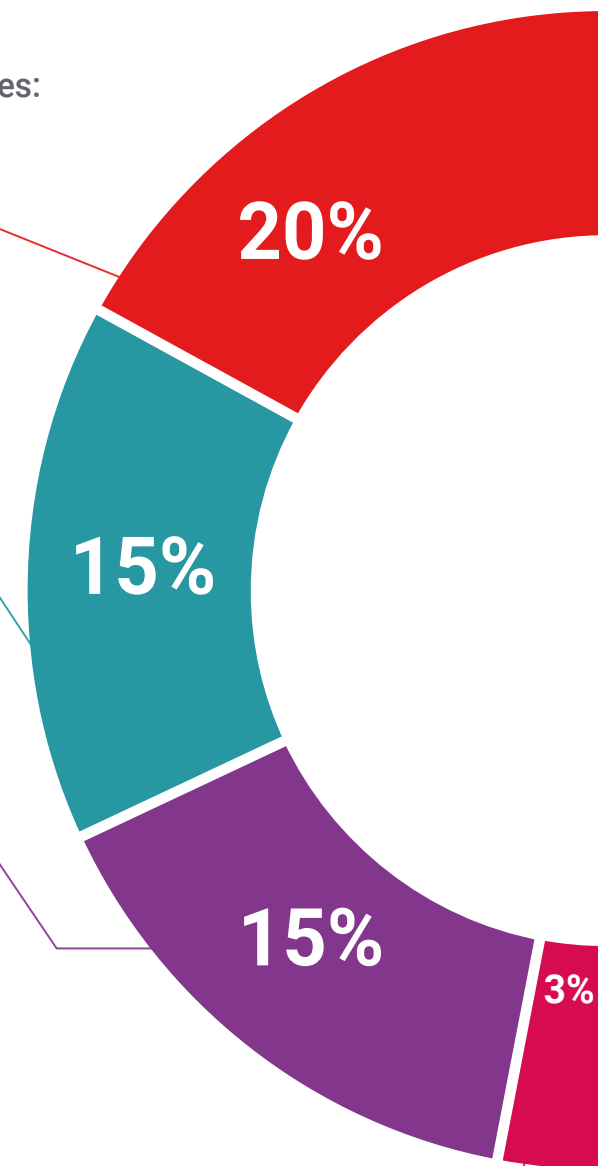
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

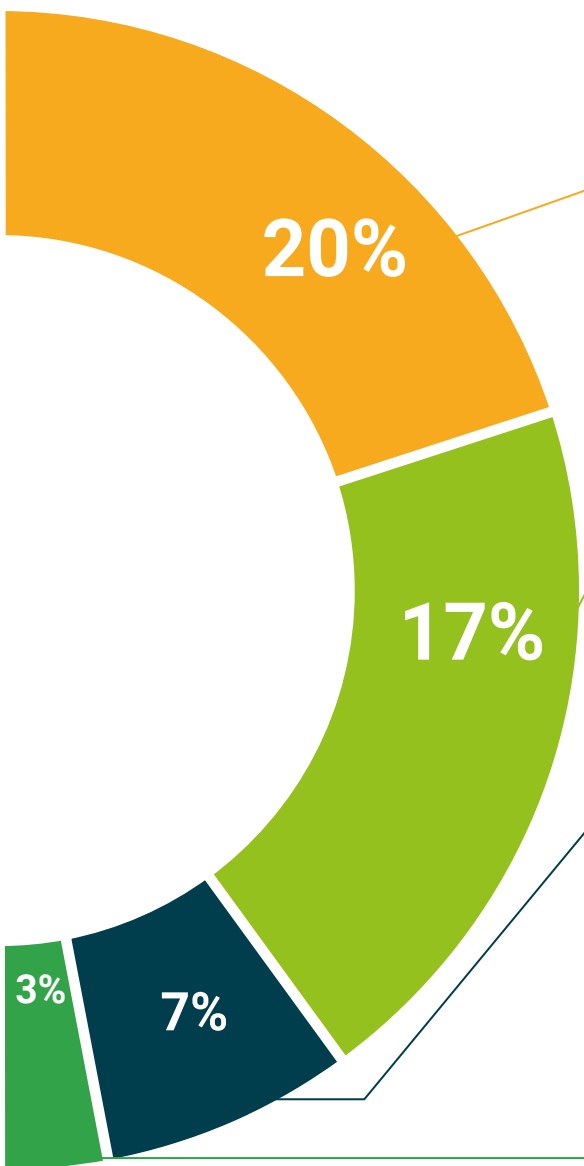
Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





**Análisis de casos elaborados y guiados por expertos**

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



**Testing & Retesting**

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



**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 las 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.



06

# Titulación

El Curso Universitario en Pensamiento Lógico-Matemático en Educación Primaria garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este **Curso Universitario en Pensamiento Lógico-Matemático en Educación Primaria** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Curso Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Curso Universitario, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Curso Universitario en Pensamiento Lógico-Matemático en Educación Primaria**

ECTS: **6**

N.º Horas oficiales: **150 h.**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención con un coste adicional.



**Curso Universitario**  
**Pensamiento**  
**Lógico-Matemático**  
**en Educación Primaria**

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Curso Universitario

## Pensamiento Lógico Matemático en Educación Primaria

