

# Curso Universitario

## Pensamiento Lógico-Matemático en Educación Infantil





## Curso Universitario

### Pensamiento Lógico-Matemático en Educación Infantil

- » 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-infantil](http://www.techtute.com/educacion/curso-universitario/pensamiento-logico-matematico-educacion-infantil)

# 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

El Pensamiento Lógico-Matemático es una de las habilidades más relevantes en la educación, pues ha venido adquiriendo interés en relación con la edad y características de la tecnología. Los niños son curiosos por naturaleza y están llenos de preguntas, lo que los convierte en candidatos ideales para el desarrollo de este pensamiento. Siendo así y de acuerdo a la relevancia en este campo de estudio, TECH ha dado apertura a este programa académico enfocado hacia los docentes, con el propósito de ofrecerles un contenido avanzado en conocimiento del pensamiento lógico-matemático y las aportaciones de la Psicología y la didáctica. Todo esto, en un formato pedagógico 100% online acompañado de un equipo docente experimentado, ofreciendo una experiencia académica de primer nivel.



“

*Con TECH llevarás tu carrera de la docencia a lo más alto, logrando posicionarte de manera sólida en el sector”*

Los seres humanos nacen con la capacidad de desarrollar este tipo de inteligencia a muy temprana edad: identificando patrones, haciendo predicciones y probando distintas hipótesis, logrando desarrollar sólidas habilidades de pensamiento matemático que podrán ser útiles en situaciones cotidianas. De esta forma, permitirá interiorizar conceptos abstractos de forma esquemática y técnica, como la habilidad de trabajar y pensar en términos de números, y la capacidad de emplear el razonamiento y el análisis deductivo.

De ese modo, los estudios en este campo han progresado en cuanto a los mecanismos de aprendizaje logrando avances en nuevas metodologías de enseñanza, dejando claro que los docentes deberán estar al día en esta área del conocimiento que está en constante cambio. Es por eso que este Curso Universitario aportará al profesional las más recientes novedades en conocer la resolución de problemas a través del desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

El egresado fortalecerá sus conocimientos en aspectos puntuales relacionados con la formación de las capacidades enmarcadas en el desarrollo lógico-matemático con énfasis en desarrollo cognitivo y la división del pensamiento. Por otro lado, se trata de una titulación que cuenta con un cuadro docente de amplio bagaje y está altamente cualificado. Asimismo, integra un prestigioso contenido audiovisual de los más altos estándares, ofreciendo una mejor experiencia al profesional por su dinamismo y comodidad con la modalidad online.

Por eso, TECH se enfatiza en la excelencia académica y el confort, ofreciendo novedades de primer nivel y de amplia exclusividad, siendo así un programa de gran 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 Infantil** 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 autoevaluación 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



*Destaca en un sector en auge con gran proyección y como educador haz parte del cambio global desde la excelencia”*

“

*TECH te facilita la vida ofreciéndote la flexibilidad que buscas, accediendo a la plataforma virtual desde la comodidad de tu casa a cualquier hora 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.

*Una titulación que integra un excelente contenido audiovisual de alta calidad, el cual complementa los conocimientos adquiridos.*

*Actualízate con TECH en el área del Pensamiento Lógico-Matemático en un campo que está en constante cambio.*



02

# Objetivos

Este Curso Universitario en Pensamiento Lógico-Matemático en Educación Infantil ha sido enfocado especialmente para aportar al profesional las actualizaciones más recientes en el campo de las Matemáticas. Por eso, TECH otorga increíbles herramientas didácticas de innovación, garantizando el éxito en el proceso del programa. Al culminar la titulación, el alumno habrá desarrollado sus conocimientos en los fundamentos psicopedagógicos en la construcción del conocimiento matemático.







“

*TECH te proporciona un contenido avanzado en el sector para que cumplas tus objetivos profesionales en menos de lo que crees”*



## 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

“

*TECH es excelencia y eficiencia, ya que te ofrece herramientas innovadoras y el contenido más actual del programa académico”*





## Objetivos específicos

---

- ♦ 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

# 03

## Dirección del curso

TECH ofrece una enseñanza de élite para el alumnado que cursa sus programas gracias a las herramientas didácticas que logran llevar a cabo con éxito el desarrollo de cada una de sus titulaciones. En este sentido, el alumnado tendrá acceso a un contenido diseñado y realizado por un cuadro docente cualificado y especializado en Dirección y Gestión de Centros Educativos, Matemáticas, nuevas metodologías de aprendizaje y educación especial y didáctica de las Matemáticas. La robusta experiencia del profesorado y sus bases de conocimiento permitirán al egresado resolver y responder a los cuestionamientos que se generen en el transcurso del programa.





“

*Adquiere los conocimientos y competencias necesarias para embarcarte en el sector de la didáctica de las Matemáticas”*

## 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

### 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. 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

# 04

## Estructura y contenido

Este Curso Universitario ha sido orientado al egresado de acuerdo a los más actuales estudios del campo arquitectónico, concretando un plan de estudios que aporta un innovador contenido referente a los conocimientos prenuméricos: clasificación y enumeración. Esta titulación académica está enfocada en aportar conocimiento avanzado sobre el desarrollo del pensamiento lógico-matemático a través de los sentidos. Todo esto, de acuerdo a las diversas herramientas audiovisuales que proporcionan dinamismo en el desarrollo de la titulación académica.





“

*Con TECH dispones de un plan de estudios que está enfocado en brindarte el contenido más avanzado en la inteligencia sensomotora”*

## Módulo 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 sensoriomotora
  - 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



*El contenido de calidad que encuentras en este Curso Universitario es la clave para que tu aprendizaje sea exitoso, al igual que tu carrera profesional”*

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.*



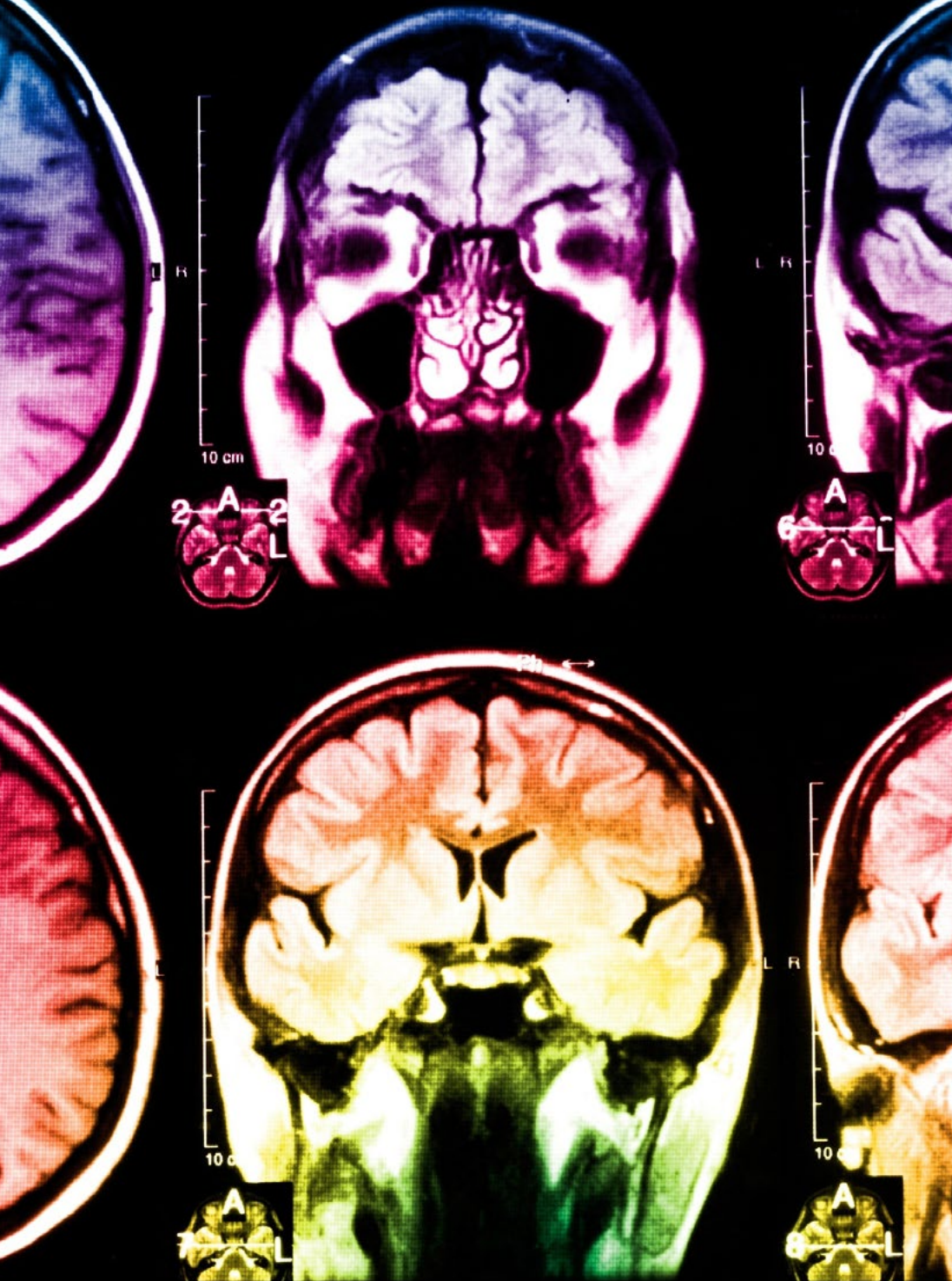
Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

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

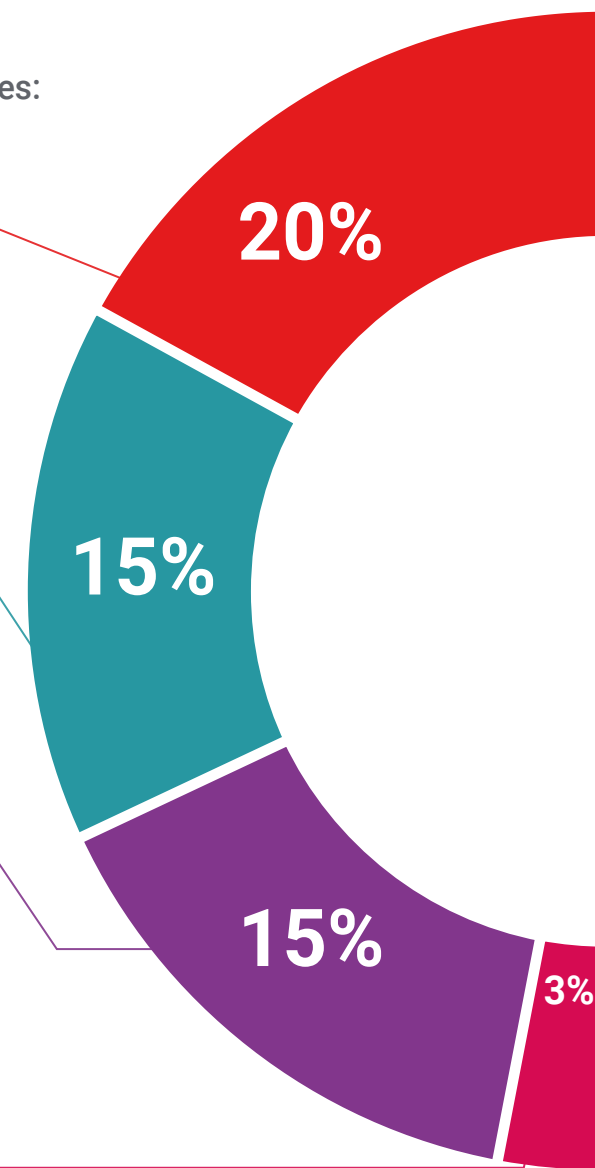
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

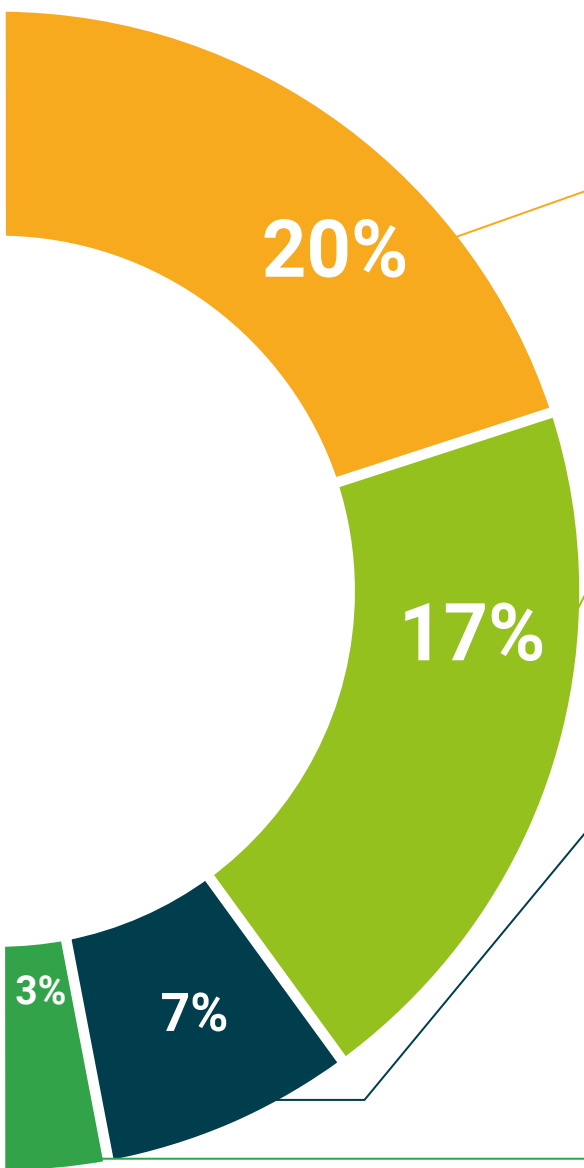
Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### 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 Infantil 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 Infantil** 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 Infantil**

ECTS: **6**

N.º Horas oficiles: **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 Infantil

- » 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 Infantil

