

# Diplomado

## Aprendizaje Cooperativo en las Matemáticas





**tech** universidad  
tecnológica

## Diplomado

### Aprendizaje Cooperativo en las Matemáticas

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/educacion/curso-universitario/aprendizaje-cooperativo-matematicas](http://www.techtitute.com/educacion/curso-universitario/aprendizaje-cooperativo-matematicas)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección de curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

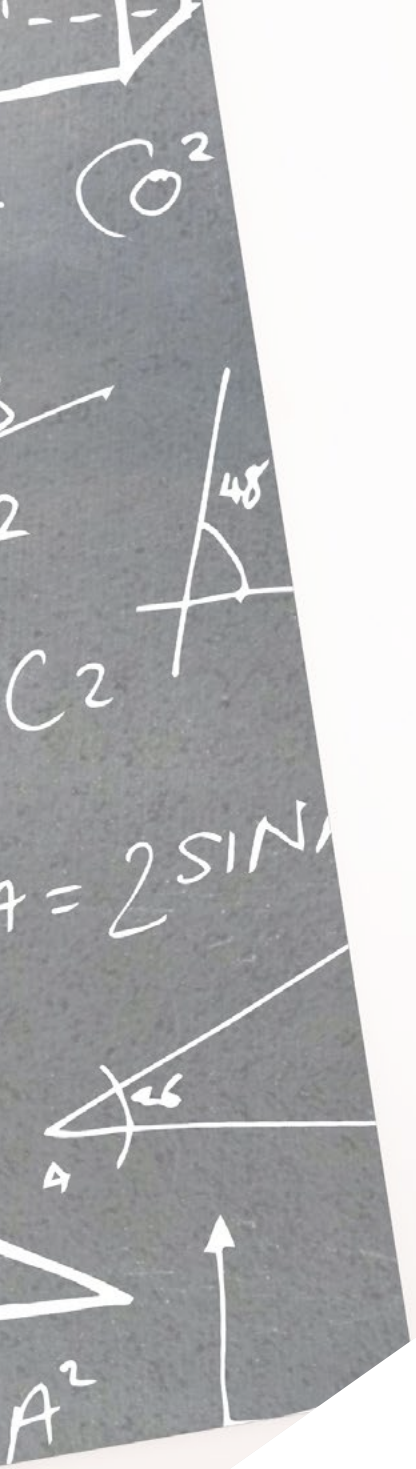
*pág. 28*

01

# Presentación

Los estudios científicos demuestran que el Aprendizaje Cooperativo favorece la adquisición de nuevos conocimientos y competencias por parte del alumnado en el ámbito de las Matemáticas, independientemente de la etapa educativa. Un gran logro, especialmente en una materia que a muchos estudiantes se les resiste. Dado sus beneficios acreditados, es esencial que el docente sea capaz de llevar esta metodología con éxito a su aula. Por este motivo, nace esta titulación 100% online que permite al profesorado adentrarse en sus características, los recursos didácticos a emplear y las técnicas para implementarla. Todo, acompañado, además, por numerosos recursos pedagógicos innovadores a los que podrá acceder las 24 horas del día, desde un ordenador, móvil o Tablet con conexión a internet.





“

*Este Diplomado te aporta todo lo que necesitas para poder diseñar tus sesiones de Matemáticas basadas en el Aprendizaje Cooperativo”*

Las nuevas metodologías han dejado atrás a la clase magistral del docente, para fomentar la implicación directa del alumnado y el trabajo en el aula a través de recursos mucho más atractivos para el estudiante. En este escenario ha cobrado gran relevancia la metodología Aprendizaje Cooperativo, que permite adquirir competencias y mejorar el rendimiento académico del alumnado, independientemente de la etapa educativa en la que se encuentre.

Unos beneficios que sin duda inclinan la balanza hacia su utilización en los centros educativos, especialmente en la impartición de materias como las Matemáticas, donde los estudiantes presentan especial dificultad para su Aprendizaje. Por esta razón, esta institución académica ha apostado por la creación del Diplomado en Aprendizaje Cooperativo en las Matemáticas.

Una opción académica impartida en modalidad 100% online y con el temario más avanzado y actual en esta metodología. Gracias a este programa, el profesorado podrá adentrarse de forma dinámica por sus principales características, el uso de recursos didácticos o la planificación de principio a fin de sesiones basadas en Aprendizaje Cooperativo.

Asimismo, gracias a los video resúmenes, los vídeos en detalle, las lecturas especializadas o los ejemplos prácticos, el alumnado podrá ahondar en la planificación y en la orientación del trabajo Cooperativo o los sistemas de evaluación de Aprendizaje.

TECH ofrece, así, una ocasión única de mejorar la labor docente mediante este Diplomado al que podrá acceder cómodamente, cuando y donde desee. Únicamente requiere de un dispositivo electrónico con conexión a internet, para poder acceder en cualquier momento del día al contenido de este programa de primer nivel.

Este **Diplomado en Aprendizaje Cooperativo en las Matemáticas** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Didáctica de las Matemáticas en Secundaria y Bachillerato
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información técnica y 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 tu labor docente gracias a las estrategias que obtendrás para llevar con éxito el Aprendizaje Cooperativo a tu alumnado”*

“*Matricúlate ya en un Diplomado que te permitirá llevar a tu aula la metodología más efectiva y actual para enseñar Matemáticas*”

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.

*Dispones de numerosos ejemplos de Aprendizaje Cooperativo para que los apliques directamente en tus lecciones de Matemáticas.*

*Indaga cuando lo desees en la creación de grupos y la orientación del profesor en la práctica metodológica centrada en el Aprendizaje Cooperativo.*



# 02

# Objetivos

El principal objetivo de este Diplomado es facilitar a los docentes el conocimiento más avanzado sobre el Aprendizaje Cooperativo en las Matemáticas. Así, para llevar al aula esta metodología con rigor, el egresado cuenta con recursos pedagógicos innovadores, en los que TECH ha utilizado la última tecnología aplicada a la enseñanza académica. Además, a lo largo de las 6 semanas de duración de esta titulación dispondrá del acompañamiento de un excelente profesorado implicado en los métodos de enseñanza más actuales.







“

*Obtén la visión teórico-práctica más efectiva sobre el desarrollo del Aprendizaje Cooperativo llevado a la enseñanza de las Matemáticas”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Conocer los diferentes tipos de metodologías de aprendizaje innovadoras en educación aplicadas a las Matemáticas
- ♦ Saber aplicar los diferentes tipos de metodologías de aprendizaje innovadoras en educación a las Matemáticas
- ♦ Saber discernir cuál es el método de aprendizaje innovador más adecuado para un grupo de alumnos de ESO o Bachillerato aplicado a las Matemáticas
- ♦ Aprender a diseñar una unidad didáctica utilizando las diferentes metodologías de innovación en educación en Matemáticas



*Podrás aplicar sistemas de autoevaluación y coevaluación gracias a las pautas que te marca este programa 100% online”*





## Objetivos específicos

---

- ♦ Aprender a evaluar el Aprendizaje Cooperativo aplicado a las Matemáticas
- ♦ Aprender a diseñar un Aprendizaje Cooperativo Aplicado a las Matemáticas
- ♦ Saber extrapolar el ejemplo de Aprendizaje Cooperativo a cualquier contenido del currículum de Matemáticas
- ♦ Aprender qué es el Aprendizaje Cooperativo aplicado a las Matemáticas
- ♦ Saber diferenciar entre trabajo Cooperativo y trabajo colaborativo en Matemáticas
- ♦ Conocer los objetivos del Aprendizaje Cooperativo aplicado a las Matemáticas
- ♦ Conocer las características del Aprendizaje Cooperativo aplicado a las Matemáticas
- ♦ Conocer el Puzzle o rompecabezas como tipo de Aprendizaje Cooperativo aplicado a las Matemáticas
- ♦ Conocer las divisiones de rendimiento por equipos como tipo de Aprendizaje Cooperativo aplicado a las Matemáticas
- ♦ Conocer el Co-Op como tipo de Aprendizaje Cooperativo aplicado a las Matemáticas
- ♦ Conocer los equipos-juegos-torneos como tipo de Aprendizaje Cooperativo
- ♦ Saber planificar el Aprendizaje Cooperativo en Matemáticas
- ♦ Conocer los diferentes roles que pueden tener los alumnos en el Aprendizaje Cooperativo utilizado en Matemáticas

03

# Dirección del curso

En su máxima por ofrecer una enseñanza de excelente calidad, TECH lleva a cabo un proceso minucioso de selección de todos y cada uno de los docentes que integran sus titulaciones. De esta forma, el egresado contará con un profesorado con numerosos años de experiencia en el ámbito de la docencia y con un gran interés por las nuevas metodologías didácticas. Además, gracias a su calidad humana podrá resolver cualquier duda que tenga sobre el contenido de este programa.





“

*TECH ha reunido a un excelente equipo de especialistas conocedores de las metodologías más innovadoras empleadas en Educación Secundaria”*

## Dirección



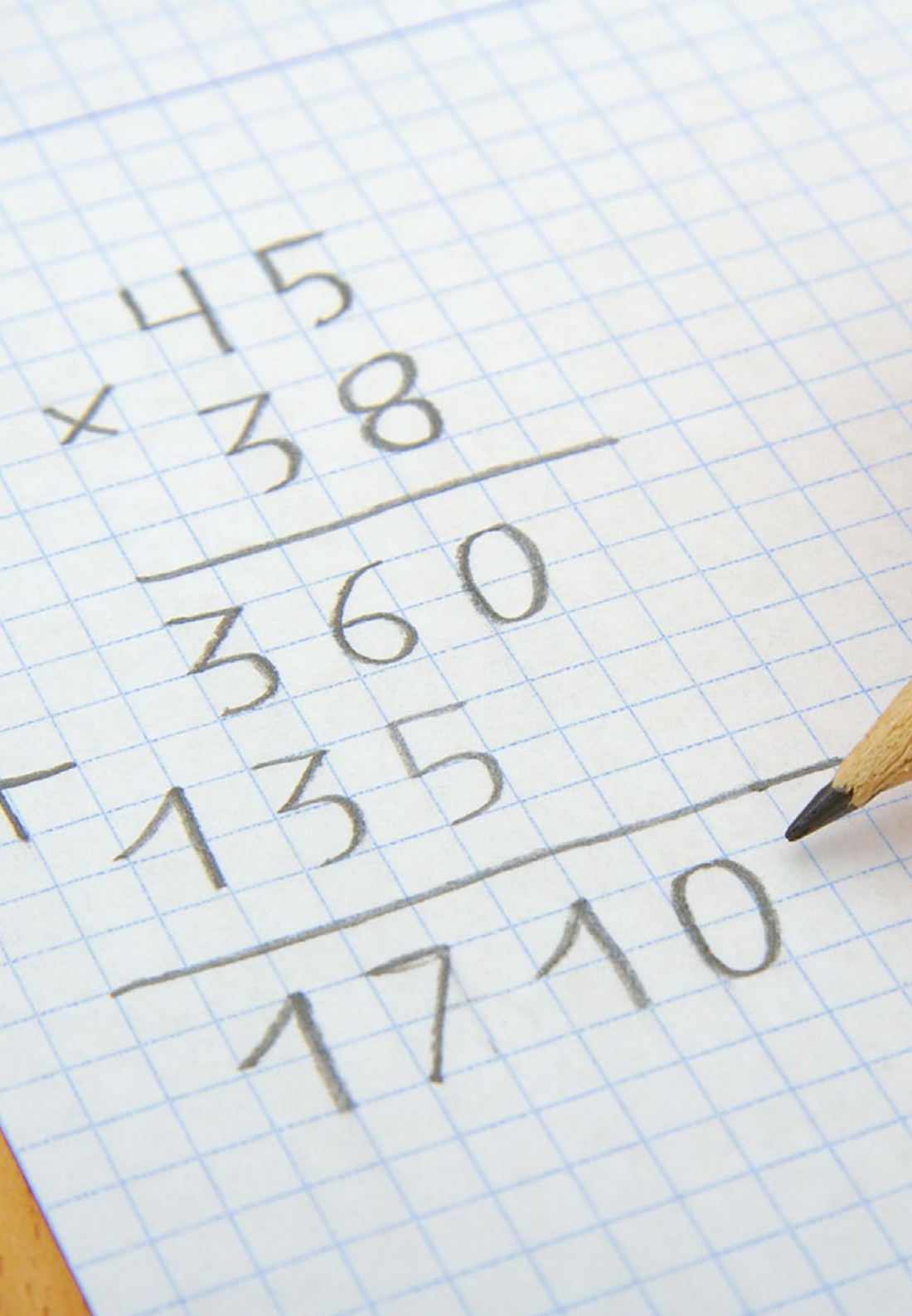
### D. Jurado Blanco, Juan

- ♦ Docente de Secundaria y Experto en Electrónica Industrial
- ♦ Profesor de Matemáticas y Tecnología en Educación Secundaria Obligatoria en la Escuela Santa Teresa de Jesús en Villanueva y Geltrú España
- ♦ Experto en Altas Capacidades
- ♦ Ingeniero Técnico Industrial con Especialidad de Electrónica Industrial

## Profesores

### Dña. Sánchez García, Manuela

- ♦ Profesora de Educación Secundaria Obligatoria
- ♦ Profesora de Matemáticas en Educación Secundaria Obligatoria en la Escuela Santa Teresa de Jesús en Vilanova i la Geltrú
- ♦ Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas
- ♦ Especialidad en Biología Sanitaria
- ♦ Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato
- ♦ Licenciada en Biología



### **Dr. De la Serna, Juan Moisés**

- ◆ Escritor especialista en Psicología y Neurociencias
- ◆ Autor de la Cátedra Abierta de Psicología y Neurociencias
- ◆ Divulgador científico
- ◆ Doctor en Psicología
- ◆ Licenciado en Psicología. Universidad de Sevilla
- ◆ Máster en Neurociencias y Biología del Comportamiento. Universidad Pablo de Olavide, Sevilla
- ◆ Experto en Metodología Docente. Universidad de la Salle
- ◆ Especialista Universitario en Hipnosis Clínica, Hipnoterapia. Universidad Nacional de Educación a Distancia - U.N.E.D.
- ◆ Curso Universitario en Graduado Social, Gestión de recursos humanos, Administración de personal. Universidad de Sevilla
- ◆ Experto en Dirección de Proyectos, Administración y gestión de empresas.
- ◆ Federación de Servicios U.G.T.
- ◆ Formador de Formadores. Colegio Oficial de Psicólogos de Andalucía.

04

# Estructura y contenido

El temario de esta titulación universitaria ha sido confeccionado por un profesorado con una amplia vocación hacia la enseñanza y con un gran interés en las nuevas metodologías didácticas. De esta forma, el alumnado accederá a un plan de estudio que lo adentrará en el Aprendizaje Cooperativo, las técnicas, métodos y recursos que necesita para poder aplicarlos en las sesiones de Matemáticas. Todo, además, complementado por una biblioteca de recursos multimedia a la que podrá acceder en cualquier momento del día, desde un dispositivo electrónico con conexión a internet.





“

*Accede cuando desees a los vídeos en detalle, las lecturas esenciales o los casos de estudio elaborados por el magnífico profesorado de este Diplomado”*

## Módulo 1. Aprendizaje Cooperativo en las Matemáticas

- 1.1. ¿Qué es el Aprendizaje Cooperativo? ¿Y aplicado a las Matemáticas?
  - 1.1.1. Diferenciación entre trabajo Cooperativo y trabajo colaborativo
- 1.2. Objetivos del Aprendizaje Cooperativo en Matemáticas
  - 1.2.1. Objetivos del Aprendizaje Cooperativo
  - 1.2.2. Beneficios de este método de Aprendizaje
  - 1.2.3. Finalidades del Aprendizaje Cooperativo en un contexto multicultural
  - 1.2.4. Desventajas de este método de Aprendizaje
  - 1.2.5. En Matemáticas
- 1.3. Características del Aprendizaje Cooperativo en Matemáticas
  - 1.3.1. Interdependencia positiva
  - 1.3.2. Apoyo mutuo
  - 1.3.3. Responsabilidad individual
  - 1.3.4. Habilidades sociales
  - 1.3.5. Autoevaluación del funcionamiento grupal
- 1.4. Tipos de Aprendizaje Cooperativo en Matemáticas
  - 1.4.1. Puzzle o rompecabezas
  - 1.4.2. Divisiones de rendimiento por equipos
  - 1.4.3. Grupo de investigación
  - 1.4.4. Co-Op Co-Op
  - 1.4.5. Equipos-juegos-torneos
- 1.5. Planificación y orientaciones en el trabajo Cooperativo de Matemáticas
  - 1.5.1. Fases de realización
  - 1.5.2. Creación de los grupos
  - 1.5.3. Disposición en el aula
  - 1.5.4. Asignación de roles de los alumnos
  - 1.5.5. Explicación de la tarea a realizar
  - 1.5.6. Intervención del profesor en los grupos cooperativos
- 1.6. Rol del docente en el trabajo Cooperativo de Matemáticas
  - 1.6.1. Funciones del docente
  - 1.6.2. El rol del profesor





- 1.7. Evaluación del Aprendizaje Cooperativo de Matemáticas
  - 1.7.1. Evaluación del proceso de Aprendizaje individual en el trabajo Cooperativo de Matemáticas
  - 1.7.2. Evaluación del proceso de Aprendizaje del grupo en el trabajo Cooperativo de Matemáticas
  - 1.7.3. El papel de la observación para evaluar
  - 1.7.4. Coevaluación en el trabajo Cooperativo de Matemáticas
  - 1.7.5. Autoevaluación en el trabajo Cooperativo de Matemáticas
- 1.8. Ejemplos de Aprendizaje Cooperativo aplicado a las Matemáticas
  - 1.8.1. Recordatorio de la planificación de un trabajo Cooperativo
  - 1.8.2. Primera fase: toma de decisiones previas
    - 1.8.2.1. Objetivos de Aprendizaje
    - 1.8.2.2. Metodología cooperativa a utilizar
    - 1.8.2.3. Tamaño del grupo
    - 1.8.2.4. Materiales de Aprendizaje
    - 1.8.2.5. Asignación de alumnos a los grupos
    - 1.8.2.6. Preparación del espacio físico
    - 1.8.2.7. Distribución de roles
  - 1.8.3. Segunda fase: estructuración de la tarea. Interdependencia positiva
    - 1.8.3.1. Explicación de la tarea
    - 1.8.3.2. Explicación de los criterios para el éxito
    - 1.8.3.3. Estructuración de la interdependencia positiva
    - 1.8.3.4. Estructuración de la responsabilidad individual
    - 1.8.3.5. Destrezas interpersonales y habilidades sociales
  - 1.8.4. Tercera fase: ejecución y control del proceso
  - 1.8.5. Cuarta fase: evaluación del proceso de Aprendizaje y la interacción grupal
    - 1.8.5.1. Cierre de la actividad
    - 1.8.5.2. Evaluación de la cantidad y la calidad de Aprendizaje
    - 1.8.5.3. Evaluación del funcionamiento del grupo

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 vídeo

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

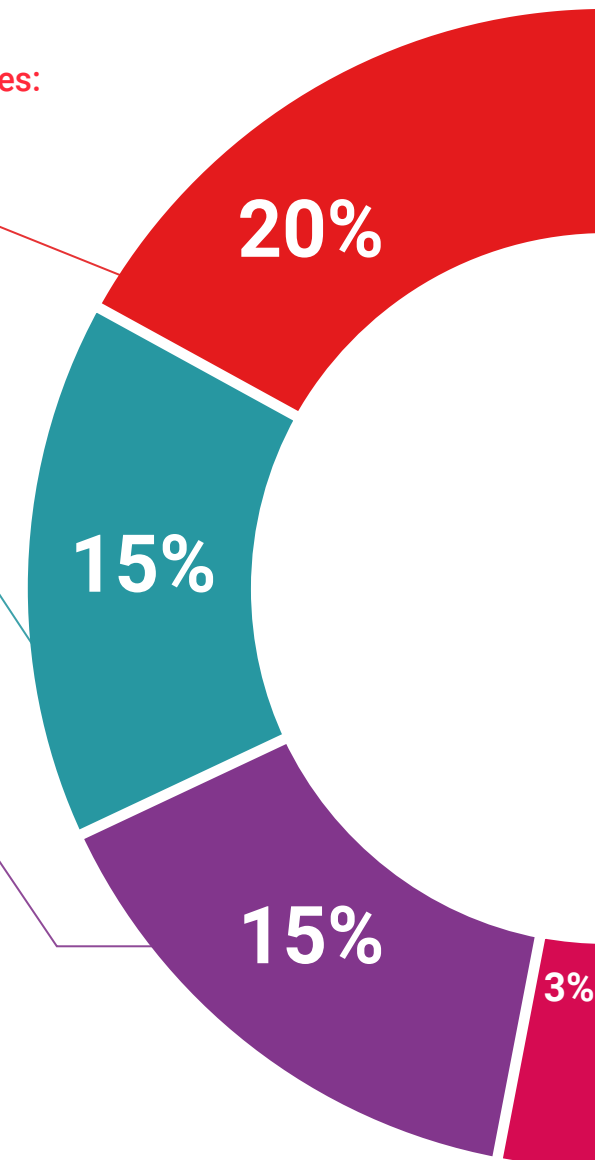
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

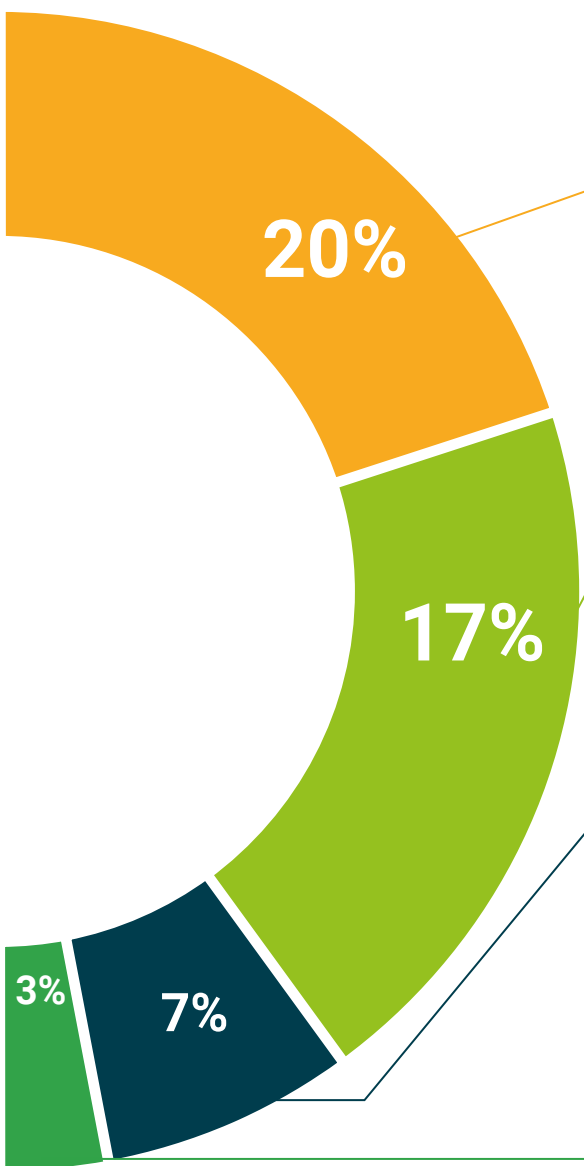
Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### 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 Diplomado en Aprendizaje Cooperativo en las Matemáticas garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Diplomado Aprendizaje Cooperativo en las Matemáticas** 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 **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

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

Título: **Diplomado Aprendizaje Cooperativo en las Matemáticas**

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.



**Diplomado**  
Aprendizaje Cooperativo  
en las Matemáticas

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Diplomado

## Aprendizaje Cooperativo en las Matemáticas