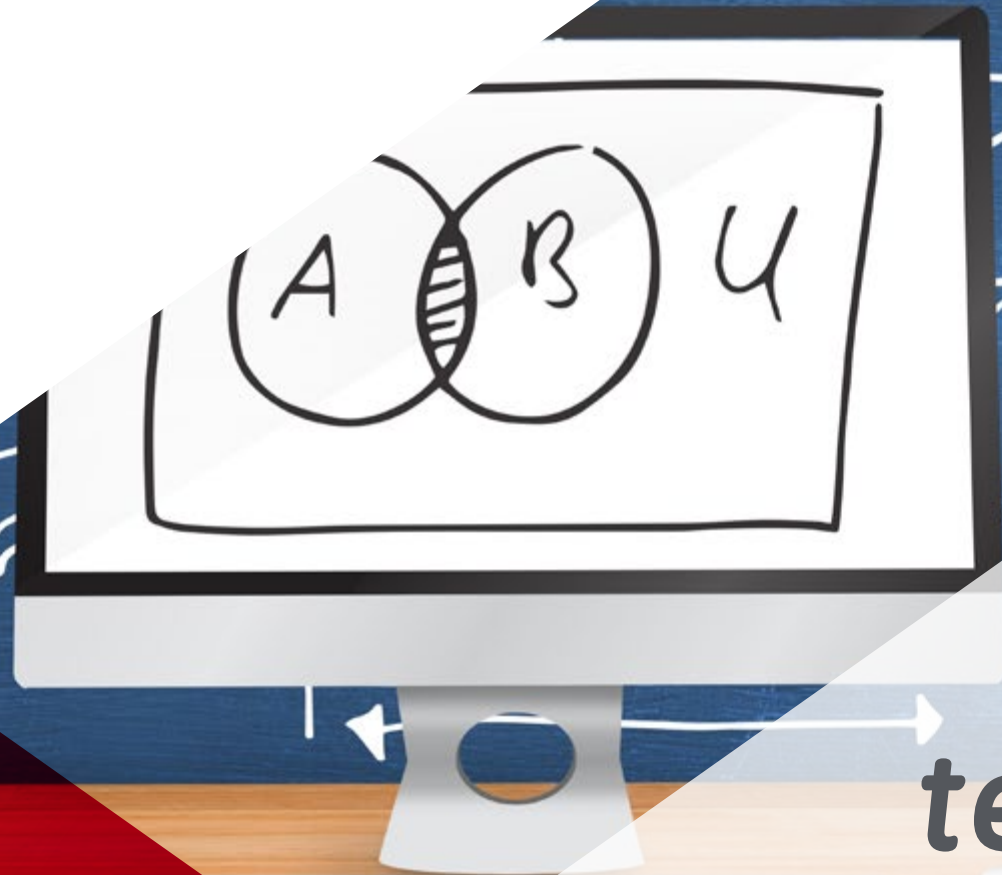


Curso Universitario

Innovación Pedagógica en Matemáticas





Curso Universitario Innovación Pedagógica en Matemáticas

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **4 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtute.com/educacion/curso-universitario/innovacion-pedagogica-matematicas

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 18

05

Metodología

pág. 22

06

Titulación

pág. 30

01

Presentación

Los centros educativos apuestan en la actualidad por introducir metodologías pedagógicas mucho más innovadoras y totalmente disruptivas con la enseñanza tradicional. Por eso, es conveniente que el docente esté al tanto de los avances en este campo y domine los diferentes métodos de aprendizaje. En este sentido, en áreas como las matemáticas es aún mucho más imperioso la aplicación de técnicas atractivas para generar un conocimiento efectivo. Por este motivo nace esta titulación que adentra al profesional en las Inteligencias Múltiples, en la gamificación, el ABP o en la creación de sesiones basadas en *Flipped Classroom*. Todo, además, con un material didáctico multimedia al que podrá acceder las 24 horas del día, desde cualquier dispositivo electrónico con conexión a internet.



“

Un Curso Universitario 100% online que te permitirá dominar las pedagógicas más innovadoras llevadas a la materia de Matemáticas”

Los sistemas educativos incorporan cada vez más competencias que pueden ser adquiridas por el alumnado a través de metodologías mucho más innovadoras basadas en el juego, en la resolución de problemas de situaciones reales o en la indagación por parte del estudiante. Gracias a este paso, el proceso de enseñanza-aprendizaje es mucho más efectivo, a la par que entretenido.

En este escenario, el profesional de las matemáticas tiene un amplio abanico de posibilidades pedagógicas para incorporar a sus sesiones de manera exitosa. Por eso, TECH ha creado este programa 100% online que adentra al docente en las bases de la innovación, el desarrollo intelectual o las metodologías más novedosas.

Todo, a través de un temario avanzado, elaborado por un excelente equipo docente con amplia experiencia en la innovación educativa y en Altas Capacidades. De esta manera, el egresado podrá realizar un itinerario académico de 100 horas lectivas centradas en aportar la información más actual sobre la gamificación, el *Portfolio*, el paisaje aplicado a las matemáticas o los proyectos de comprensión llevados a esta materia.

Además, gracias a los recursos didácticos multimedia, el alumnado conseguirá obtener un aprendizaje mucho más dinámico y adquirir los nuevos conceptos de forma sencilla. Asimismo, con el sistema *Relearning*, basado en la reiteración de contenido clave, no tendrá que invertir gran cantidad de horas de estudio y memorización.

Sin duda, esta institución académica ofrece una excelente oportunidad para poder progresar en la labor docente a través de un Curso Universitario flexible. Y es que tan solo necesita de un dispositivo electrónico (móvil, ordenador o *Tablet*) para poder acceder al contenido de este programa. Adicionalmente, se contará con la participación de un renombrado Director Invitado Internacional, un especialista con una amplia experiencia en investigación, quien ofrecerá una *Masterclass* exclusiva y suplementaria, enfocada en las más recientes innovaciones en la enseñanza de las Matemáticas.

Este **Curso Universitario en Innovación Pedagógica en 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



¡Conviértete en especialista en la enseñanza de las Matemáticas con TECH! Tendrás acceso a una Masterclass única y adicional, elaborada por un reconocido experto de prestigio internacional en esta área”



Adéntrate con este programa en el apasionante mundo de las Inteligencias Múltiples y la revolución que supuso la teoría de Howard Gardner”

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.

Reduce las horas de estudio gracias al método Relearning, empleado por TECH en todas sus titulaciones.

Destaca en tu labor docente aplicando la pedagogía más actual y bajo el máximo rigor científico.



02

Objetivos

El principal fin de este Curso Universitario es facilitar a los profesionales de la enseñanza la información más reciente y actual sobre Innovación Pedagógica. Para ello, cuenta con un temario con un enfoque teórico, complementado por casos de estudio que les darán una visión práctica y les permitirán aplicar la didáctica más novedosa en sus clases de matemáticas.





“

Conviértete en un docente de primer nivel actualizando tus conocimientos sobre la pedagogía más actual llevada a la materia de 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





Objetivos específicos

- Conocer qué son las metodologías de Innovación Pedagógica aplicadas a las matemáticas
- Conocer las metodologías de Innovación Pedagógica más importantes del sistema educativo aplicadas a las matemáticas
- Conocer el conductismo en las matemáticas
- Conocer el cognitivismo en las matemáticas
- Conocer el constructivismo en las matemáticas
- Conocer a Howard Gardner y su aportación a la Innovación Pedagógica



El equipo docente de este programa te facilita casos prácticos para que apliques dicha metodología con garantías en tu aula"

03

Dirección del curso

El equipo docente que conforma esta titulación universitaria ha sido seleccionado por TECH, atendiendo a sus numerosos años en el sector educativo y su gran conocimiento sobre Altas Capacidades y nuevas metodologías didácticas. Un extenso bagaje profesional que es un aval de garantía para el alumnado que accede a este Curso Universitario con el objetivo de adquirir un conocimiento avanzado en Innovación Pedagógica de la mano de los mejores expertos.





“

Tendrás a tu disposición a un excelente equipo docente con una larga trayectoria en la enseñanza educativa y experto en Innovación Pedagógica”

Director Invitado Internacional

El Doctor Jack Dieckmann ha sido un destacado **Asesor Senior de Matemáticas**, quien se ha enfocado en la revisión de materiales curriculares para fortalecer el **desarrollo del lenguaje en Matemáticas**. De hecho, su especialización ha abarcado la evaluación y mejora de los **recursos educativos**, apoyando la integración de prácticas efectivas en el aula. Además, ha ocupado el cargo de **Director de Investigación** en la Universidad de Stanford, donde se ha dedicado a documentar la efectividad de las oportunidades de aprendizaje ofrecidas por **Youcubed**, incluyendo los cursos en línea de **Jo Boaler** sobre **mentalidad matemática** y otros materiales basados en **investigación**.

Asimismo, a lo largo de su trayectoria profesional, ha ocupado roles clave en instituciones de renombre. Así, se ha desempeñado como **Director Asociado de Currículo** en el **Centro de Evaluación, Aprendizaje y Equidad (SCALE)**, donde ha liderado al equipo de **Matemáticas** en el desarrollo de **evaluaciones de rendimiento**, demostrando su capacidad para innovar en la **evaluación educativa** y aplicar **técnicas de enseñanza avanzadas**.

En este sentido, a nivel internacional, el Doctor Jack Dieckmann ha sido reconocido por su impacto en la **educación matemática**, a través de su participación científica en múltiples actividades. Igualmente, ha obtenido méritos significativos en su campo, participando en **conferencias y consultorías** en países como **China, Brasil y Chile**. Por ello, su trabajo ha sido crucial para la implementación de mejores prácticas en la **enseñanza de Matemáticas**, y su experiencia ha sido fundamental para avanzar en la **educación matemática** a nivel global.

De este modo, su investigación adicional se ha centrado en el **“lenguaje para fines matemáticos”**, especialmente para estudiantes del **Inglés como segundo idioma**. A su vez, ha continuado contribuyendo a la **educación matemática** a través de su trabajo en **Youcubed**, así como de sus actividades de **consultoría** a nivel global, demostrando su posición como líder destacado en este campo.



Dr. Dieckmann, Jack

- ♦ Director de Investigación en Youcubed en la Universidad de Stanford, San Francisco, Estados Unidos
- ♦ Director Asociado del Centro de Evaluación, Aprendizaje y Equidad (SCALE) de Stanford
- ♦ Instructor en el Programa de Formación del Profesorado de Stanford (STEP)
- ♦ Consultor Internacional de Enseñanza en países como China, Brasil y Chile
- ♦ Doctorado en Educación Matemática en Stanford GSE en 2009

“

Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”

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

Dr. De la Serna, Juan Moisés

- ◆ Psicólogo Independiente y Escritor experto en Neurociencias
- ◆ 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.
- ◆ Diplomado 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

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

04

Estructura y contenido

El plan de estudios de este Curso Universitario consta de un temario diseñado para ofrecer en tan solo 120 horas la información esencial para poder llevar a cabo sesiones de matemáticas bajo el Aprendizaje Basado en Problemas. Un aprendizaje intensivo a la par que dinámico gracias a los numerosos recursos didácticos adicionales y al sistema *Relearning*, empleado por TECH, que permite disminuir las horas de estudio y memorización.



“

Accede cuando quieras y desde tu ordenador con conexión a internet a píldoras multimedia, lecturas especializadas o casos de estudio”

Módulo 1. Innovación Pedagógica en Matemáticas

- 1.1. Las aulas actuales: alumnos de ESO y Bachillerato
 - 1.1.1. Desarrollo intelectual
 - 1.1.2. Desarrollo físico
 - 1.1.3. Desarrollo psicológico
 - 1.1.4. Desarrollo social
 - 1.1.5. Desarrollo ético y moral
- 1.2. Bases de la Innovación Pedagógica
 - 1.2.1. Aprendizaje conductista
 - 1.2.2. Aprendizaje cognitivo
 - 1.2.3. Aprendizaje constructivista
 - 1.2.4. La educación en el siglo XXI
- 1.3. Howard Gardner
 - 1.3.1. Obras
 - 1.3.2. Proyectos
 - 1.3.3. Premios
 - 1.3.4. Frases
- 1.4. Las Inteligencias Múltiples relacionadas con las matemáticas en alumnos de ESO y Bachillerato
 - 1.4.1. Inteligencia Lingüística aplicada a las matemáticas
 - 1.4.2. Inteligencia Lógico-Matemática aplicada a las matemáticas
 - 1.4.3. Inteligencia Espacial aplicada a las matemáticas
 - 1.4.4. Inteligencia Musical aplicada a las matemáticas
 - 1.4.5. Inteligencia Corporal y Cinestésica aplicada a las matemáticas
 - 1.4.6. Inteligencia Intrapersonal aplicada a las matemáticas
 - 1.4.7. Inteligencia Interpersonal aplicada a las matemáticas
 - 1.4.8. Inteligencia Naturalista aplicada a las matemáticas
 - 1.4.9. Inteligencia Existencial o Espiritual aplicada a las matemáticas
 - 1.4.10. Test de Inteligencias Múltiples de Howard Gardner



- 1.5. Metodologías pedagógicas innovadoras en matemáticas
 - 1.5.1. La gamificación en matemáticas
 - 1.5.2. El Portfolios/ePortfolios aplicado a las matemáticas
 - 1.5.3. El paisaje de aprendizaje aplicado a las matemáticas
 - 1.5.4. Aprendizaje Basado en Problemas de Matemáticas
 - 1.5.5. Aprendizajes cooperativos en matemáticas
 - 1.5.6. Proyectos de comprensión aplicada a las matemáticas
 - 1.5.7. Aprendizaje metacognitivo y las matemáticas
 - 1.5.8. *Flipped Classroom* aplicado a las matemáticas
 - 1.5.9. Tutoría entre Iguales en matemáticas
 - 1.5.10. Rompecabezas conceptual aplicados a las matemáticas
 - 1.5.11. Muros digitales aplicados a las matemáticas

“

Este programa te permitirá profundizar de manera atractiva en los retos educativos en el siglo XXI”

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

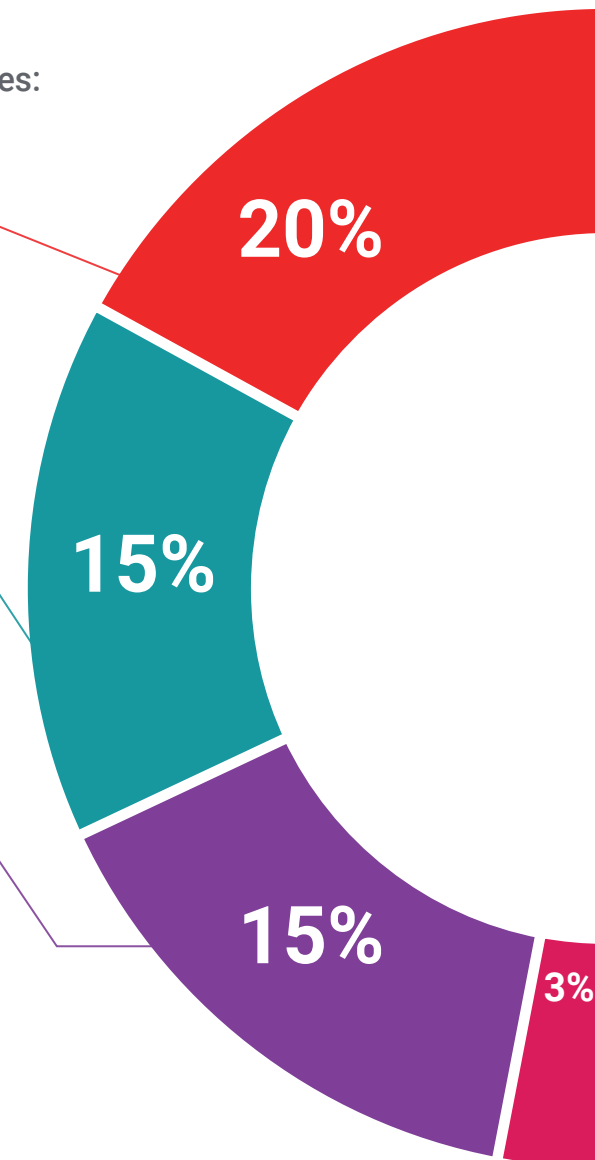
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

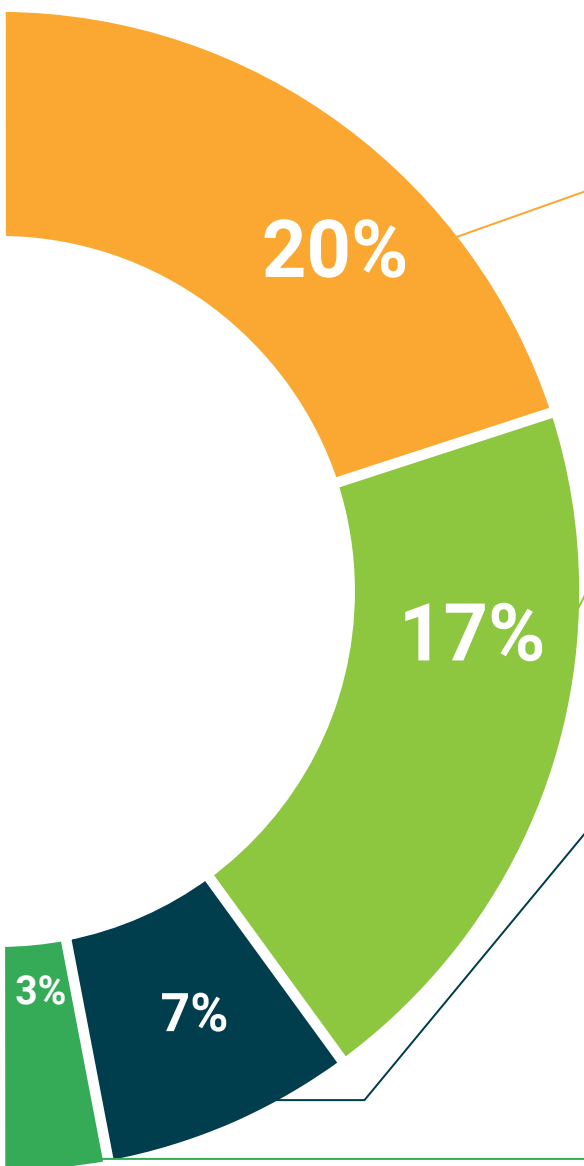
Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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 Innovación Pedagógica en Matemáticas garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Innovación Pedagógica en Matemáticas** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

TECH Global University, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. 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.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Innovación Pedagógica en Matemáticas**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **4 ECTS**





Curso Universitario Innovación Pedagógica en Matemáticas

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 4 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Curso Universitario

Innovación Pedagógica en Matemáticas