Diplomado

Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria

Modalidad: **Online**
Duración: **2 Meses**
Avalado por: **TECH - Universidad Tecnológica**
Horas: **150 h.**
Acceso web: techtitute.com/educacion/curso-universitario/didactica-matematicas-educacion-secundaria

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

Las matemáticas son una de las asignaturas más difíciles para los alumnos. Para paliar esta brecha educativa es preciso contar con docentes motivados y con las habilidades necesarias para transmitir en sus clases todo su conocimiento de manera didáctica.
El objetivo de este Diplomado es capacitarte como docente de matemáticas con una capacitación completísima y de máximo rigor. Un programa específico en didáctica de las matemáticas en Educación Secundaria que te permitirá conocer en profundidad las principales herramientas para impartir estas lecciones. Con este Diplomado te ofrecemos una oportunidad única de profundizar tus conocimientos en este ámbito y colaborar en la educación de tus alumnos.





Aquí tienes la oportunidad que estabas esperando para ampliar tus conocimientos como profesor, poner en práctica las habilidades adquiridas en el aula y colaborar en el aprendizaje de los estudiantes de secundaria"

El Diplomado en Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria está diseñado para mejorar las competencias del alumno como futuro profesor a través de la tecnología educativa más innovadora y en régimen de semipresencialidad.

Esta capacitación se distingue por poder cursarse sus contenidos de forma 100% online, adaptándose a las necesidades y obligaciones del estudiante, de forma asincrónica y completamente autogestionable. El alumno podrá elegir qué días, a qué hora y durante cuánto tiempo dedicarle al Diplomado de los contenidos del programa. Siempre en sintonía con las capacidades y aptitudes dedicadas al mismo.

El orden y distribución de las asignaturas y sus temas está especialmente diseñado para permitir de forma modular que cada estudiante decida su dedicación y autogestione su tiempo. Para ello, dispondrá de materiales teóricos presentados mediante textos enriquecidos, presentaciones multimedia, ejercicios y actividades prácticas guiadas, vídeos motivacionales, clases magistrales y casos prácticos, donde podrá evocar de forma ordenada el conocimiento y entrenar la toma de decisiones que demuestre su capacitación dentro del ámbito de la enseñanza.

Este **Diplomado en la Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas del Diplomado son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados en escenarios simulados por expertos en el área de conocimiento, donde el estudiante evocará de forma ordenada el conocimiento aprendido y demuestre la adquisición de las competencias
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Las últimas novedades sobre la tarea educativa del docente de secundaria
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje, así como las actividades en diferentes niveles de competencia, según el modelo de Miller
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras e investigación docente
- Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- La disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

Las formas de intervención y los recursos de apoyo y orientación más avanzados, en un programa creado especialmente para el profesional del ámbito educativo”

Nuestra metodología didáctica, la más innovadora del mercado actual, te permitirá un aprendizaje contextual con el empleo de la última tecnología educativa"

Este Diplomado 100% online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional a la vez que aumentas tus conocimientos en este ámbito

El programa invita a aprender y a crecer, a conocer herramientas y estrategias educativas en relación a las necesidades más habituales en nuestras aulas: motivación, atención individualizada, atención a la diversidad, resolución de conflictos, evaluación, innovación y mejora.

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Formación del Profesorado, 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 docente deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del Diplomado académico. Para ello, el profesor contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en el campo de la sociedad, la familia y la educación secundaria, y con gran experiencia docente.



02

Objetivos

El Diplomado en Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria está orientado a facilitar la actuación del profesional dedicado a la enseñanza con los últimos avances y tratamientos más novedosos en el sector.





Una capacitación creada para permitirse compaginar tus estudios con otras ocupaciones, de manera fluida y cómoda, sin renunciar a nada"

Objetivos generales

- Introducir al alumno en el mundo de la docencia, desde una perspectiva amplia que le capacite para el trabajo futuro
- Conocer las nuevas herramientas y tecnologías aplicadas a la docencia
- Mostrar las diferentes opciones y formas de trabajo del docente a su puesto de trabajo
- Favorecer la adquisición de habilidades y destrezas de comunicación y de transmisión del conocimiento
- Incentivar la formación continuada del alumnado

Con el sistema Relearning abandonamos el sistema lineal de aprendizaje tradicional para llevarte a través de una forma cíclica, que combina elementos diferentes de abordaje del estudio: Un cambio altamente motivador y extremadamente eficiente"





Objetivos específicos

- Exponer las teorías del aprendizaje relacionadas con las matemáticas
- Identificar las dificultades y trastornos en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas
- Presentar actividades para el aprendizaje de las matemáticas
- Aportar algunos recursos para el aprendizaje de la probabilidad y la estadística
- Conocer la importancia de la visualización
- Desarrollar el concepto de la evaluación del aprendizaje
- Proporcionar estrategias para favorecer un clima de aprendizaje en el aula
- Diferenciar entre problema y ejercicio

03

Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente a expertos de referencia en Formación del Profesorado, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo. Además, participan en su diseño y elaboración otros expertos de reconocido prestigio que completan el programa de un modo interdisciplinar.





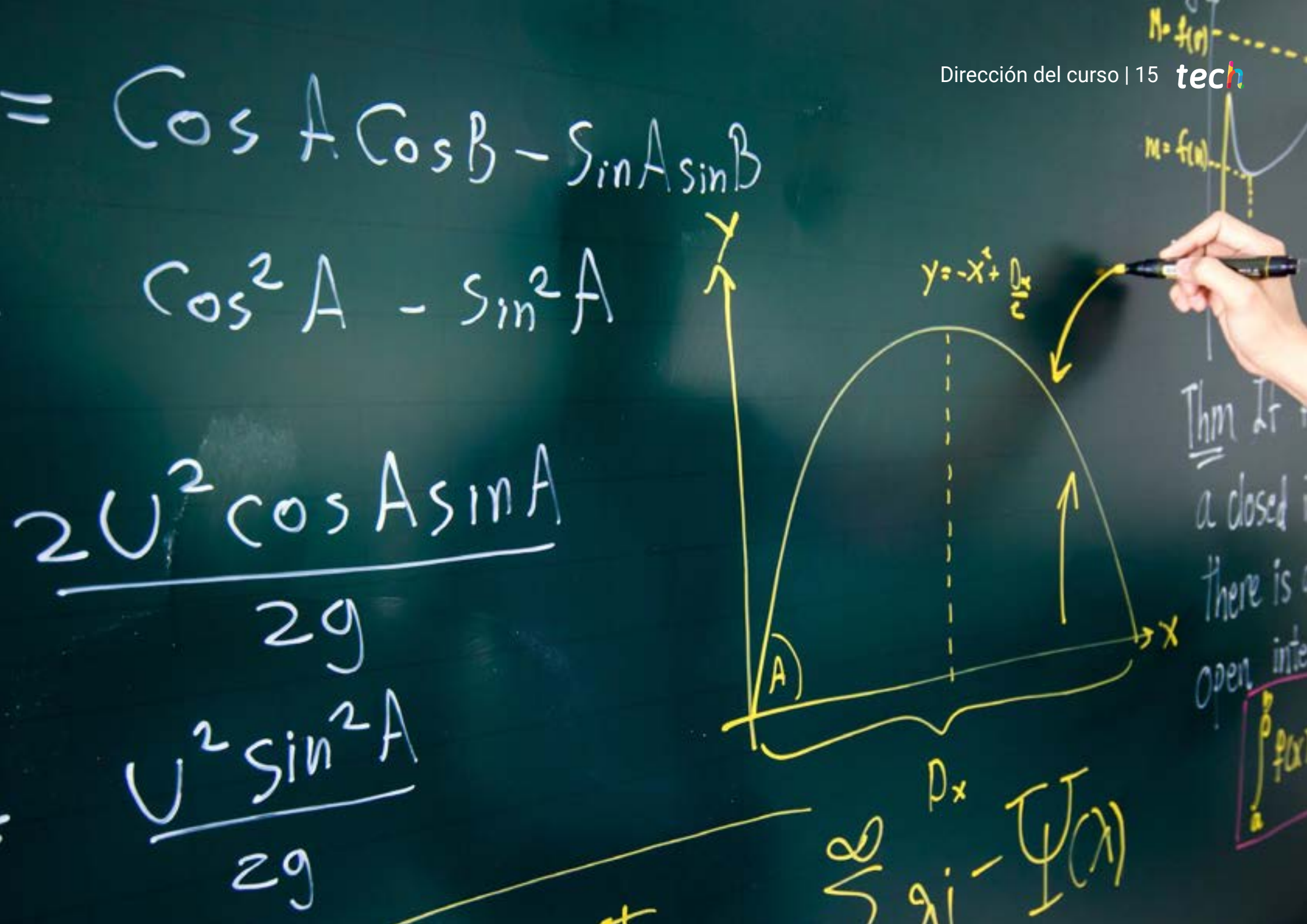
El mejor claustro docente, para el mejor programa educativo”

Dirección



Dra. Laura Barboyón Combey

- Doctora en Educación
- Estudios predoctorales en el departamento de Teoría de la Educación de la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación de la Universidad de Valencia
- Máster en Psicopedagogía, en Itinerario Social y Comunitario, por la Universidad de Valencia
- Grado de Maestro de Educación Primaria con mención cualificadora en Enseñanza del Inglés (Qualifying Program of Teaching English as a Second Language – TESL) por la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir
- Directora del Máster Universitario en Formación para el Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas de TECH-Universidad Tecnológica


= Cos A Cos B − Sin A sin B
Cos² A − Sin² A
2U² cos A sin A / 2g
U² sin² A / 2g
y
y = −x² + Dx/2
x
A
Dx
Thm If
a closed
there is
open

04

Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector en Formación del Profesorado, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión, avalada por el volumen de casos revisados y estudiados, y con amplio dominio de las nuevas tecnologías aplicadas a la docencia.





Ponemos a tu disposición el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Buscamos la excelencia y que tú también la logres"

Módulo 1. Didáctica de las matemáticas

1.1. Tipos de aprendizajes
- 1.1.1. Conductismo aplicado a las matemáticas
- 1.1.2. Cognitivismo aplicado a las matemáticas
- 1.1.3. Constructivismo aplicado a las matemáticas

1.2. Estrategias de aprendizaje en matemáticas

1.3. Flipped classroom aplicado a las matemáticas
- 1.3.1. La clase tradicional
- 1.3.2. ¿Qué es el flipped classroom?
- 1.3.3. Ventajas del flipped classroom aplicado a las matemáticas
- 1.3.4. Desventajas flipped classroom aplicado a las matemáticas
- 1.3.5. Ejemplo de flipped classroom aplicado a las matemáticas

1.4. Metodologías pedagógicas innovadoras en matemáticas
- 1.4.1. La gamificación en matemáticas
- 1.4.2. El portafolios/eportfolios aplicado a las matemáticas
- 1.4.3. El paisaje de aprendizaje aplicado a las matemáticas
- 1.4.4. Aprendizaje basado en problemas de matemáticas
- 1.4.5. Aprendizajes cooperativos en matemáticas
- 1.4.6. Proyectos de comprensión aplicada a las matemáticas
- 1.4.7. Aprendizaje metacognitivo y las matemáticas
- 1.4.8. Flipped classroom aplicado a las matemáticas
- 1.4.9. Tutoría entre iguales en matemáticas
- 1.4.10. Rompecabezas conceptual aplicados a las matemáticas
- 1.4.11. Muros digitales aplicados a las matemáticas

1.5. La matemática y sus dificultades
- 1.5.1. Definición de las dificultades de aprendizaje de la matemática
- 1.5.2. Dificultades del aprendizaje de la matemática relacionadas con: la propia naturaleza de la matemática, la organización y metodología de enseñanza, relacionadas con el estudiante
- 1.5.3. Errores comunes: en la resolución de problemas, en los pasos de los algoritmos,
- 1.5.4. La discalculia como dificultad específica de aprendizaje: semántica, perceptiva, procedimental
- 1.5.5. Causas de las dificultades de aprendizaje de la matemática (dam)
  - 1.5.5.1. Factores contextuales
  - 1.5.5.2. Factores cognitivos
  - 1.5.5.3. Factores neurobiológicos

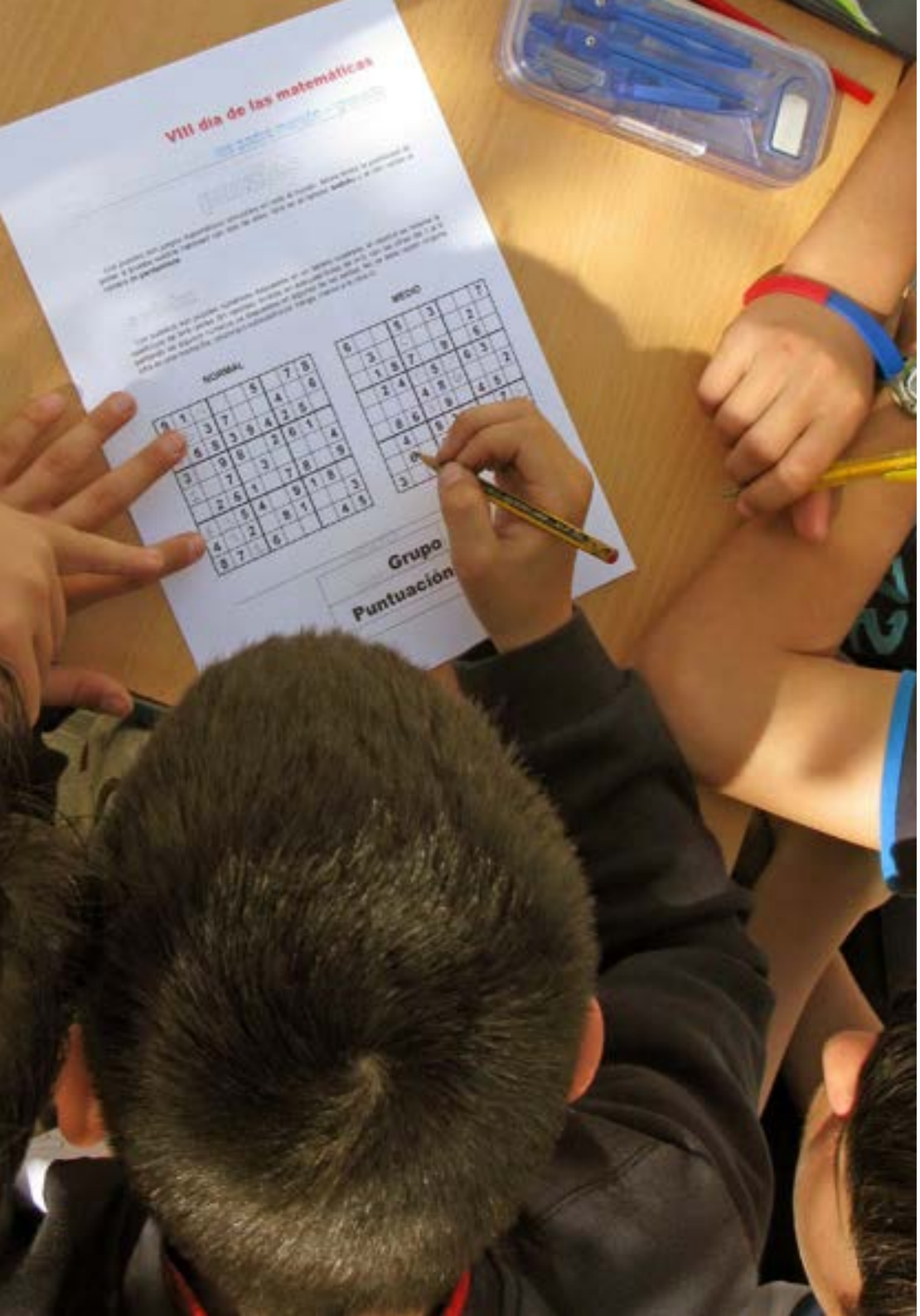
1.6. Estructura del eportfolio de matemáticas del alumno
- 1.6.1. Presentación
- 1.6.2. Objetivos y metas a conseguir
- 1.6.3. Evidencias de aprendizaje de las matemáticas
- 1.6.4. Muestras de trabajo seleccionadas de matemáticas
  - 1.6.4.1. Trabajos digitales de matemáticas
  - 1.6.4.2. Trabajos no digitales de matemáticas
  - 1.6.4.3. Selección de opiniones
  - 1.6.4.4. Exámenes y test de matemáticas
  - 1.6.4.5. Apuntes de matemáticas
  - 1.6.4.6. Notas de matemáticas
  - 1.6.4.7. Diario de reflexión sobre el proceso de aprendizaje de las matemáticas
- 1.6.5. Reflexión personal sobre el trabajo realizado de matemáticas
- 1.6.6. Evaluación del portafolio de matemáticas

1.7. Rompecabezas conceptual aplicado a las matemáticas
- 1.7.1. Definición de rompecabezas
- 1.7.2. ¿Qué es un rompecabezas conceptual?
- 1.7.3. Ventajas del rompecabezas conceptual en matemáticas
- 1.7.4. Desventajas del rompecabezas conceptual en matemáticas
- 1.7.5. Ejemplo de rompecabezas conceptual aplicado a las matemáticas

1.8. El juego en la adolescencia (alumnos de eso y bachillerato)

1.9. La evaluación y el proceso de enseñanza-aprendizaje
- 1.9.1. Evaluación y enseñanza-aprendizaje
- 1.9.2. Concepto de la evaluación del aprendizaje
- 1.9.3. Rúbricas
- 1.9.4. Evaluación de la metodología matemática
- 1.9.5. Evaluación del talento matemático

1.10. Enseñar a pensar en matemáticas



Esta será una capacitación clave para avanzar en tu carrera”

05

Metodología

Esta capacitación te 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 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 haría usted? A lo largo del programa, usted se enfrentará 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 qué 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 tomasen 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.



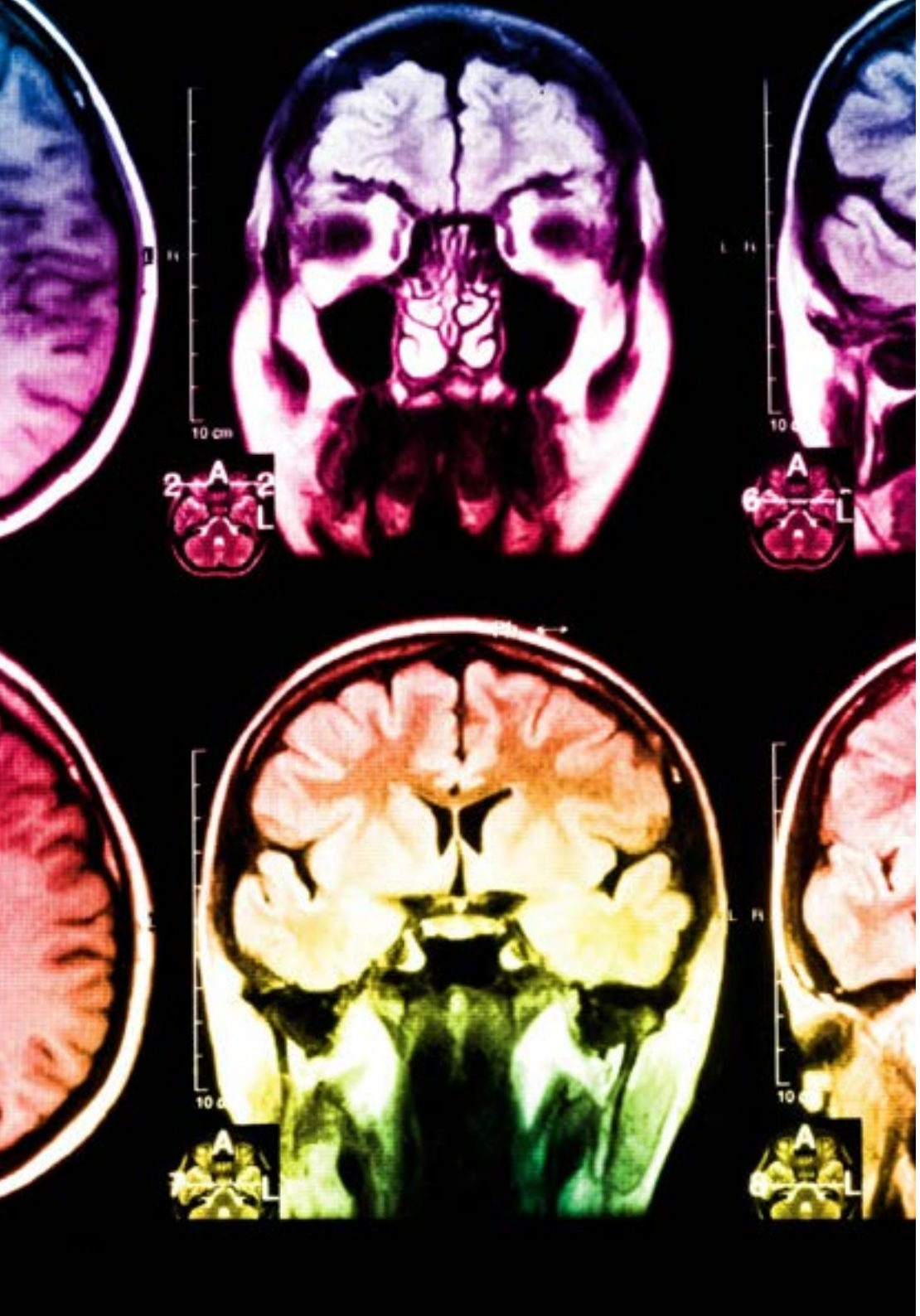
Relearning Methodology

En TECH potenciamos el método del caso de Harvard con la mejor metodología de enseñanza 100 % online del momento: el Relearning.

Nuestra Universidad es la primera en el mundo que combina el estudio de casos con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina un mínimo de 8 elementos diferentes en cada lección, y que suponen una auténtica revolución con respecto al simple estudio y análisis de casos.

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 hemos capacitado a más de 85.000 educadores con un éxito sin precedentes, en todas las especialidades. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en 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 (aprendemos, desaprendemos, olvidamos y reaprendemos). Por eso, combinamos 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.

En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:

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 que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.

Técnicas y procedimientos educativos en video

Te acercamos a 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 tu asimilación y comprensión. Y lo mejor, puedes verlos las veces que quieras.

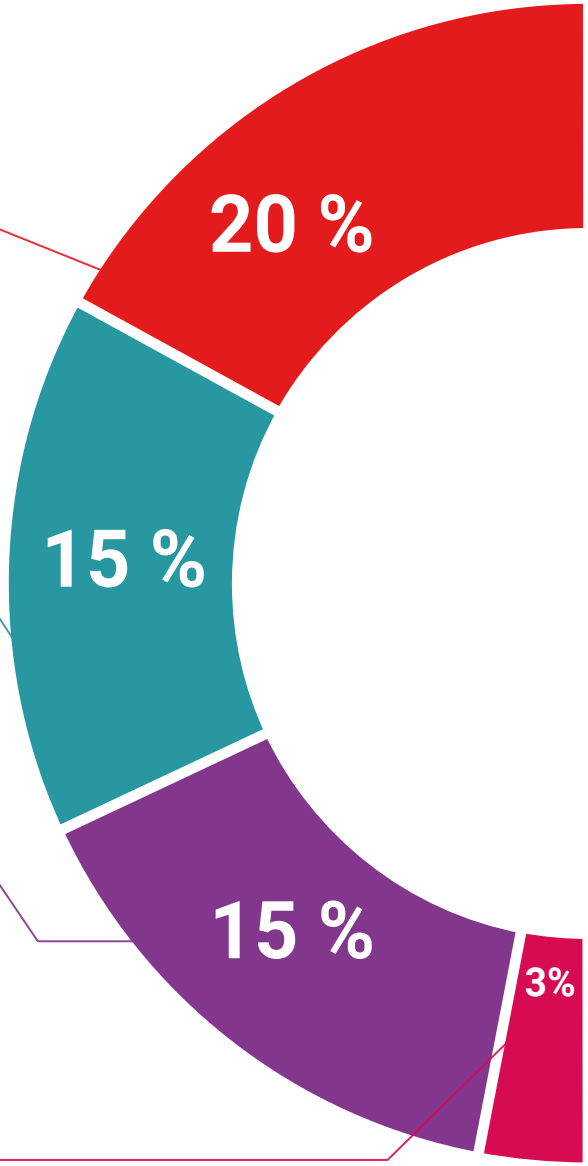
Resúmenes interactivos

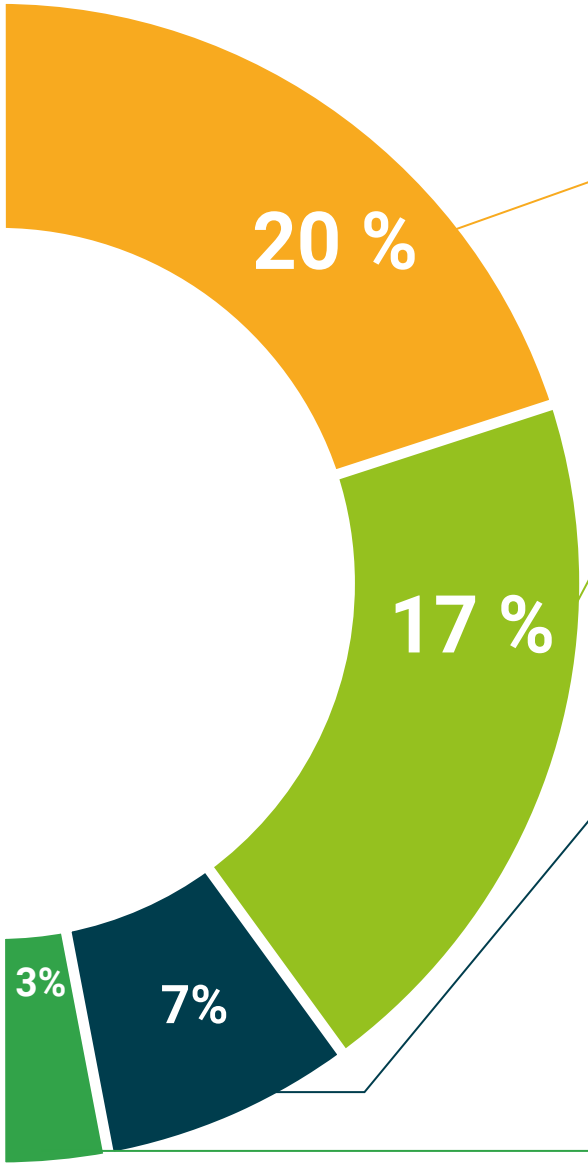
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

Lecturas complementarias

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





Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, te presentaremos los desarrollos de casos reales en los que el experto te guiará 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

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos: para que compruebes cómo vas consiguiendo tus 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 nuestras futuras decisiones difíciles.

Guías rápidas de actuación

Te ofrecemos los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudarte a progresar en tu aprendizaje.

06

Titulación

A través de una experiencia de aprendizaje diferente y estimulante, podrás conseguir las competencias necesarias para dar un gran paso en tu capacitación. Una oportunidad de progresar, con aval de una universidad moderna y especializada, que te proyectará a otro nivel profesional.





Supera con éxito esta capacitación y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este **Diplomado en Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de las evaluaciones por parte del 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.

Diploma: **Diplomado en Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria**

Nº Horas: **150 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

DIPLOMADO

en

Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 150 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra. Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su titulo en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención con un coste añadido de 140€ más gastos de envío del título apostillado.



tech universidad tecnológica

Diplomado

Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria

Modalidad: **Online**
Duración: **2 Meses**
Avalado por: **TECH - Universidad Tecnológica**
Horas: **150 h.**

Diplomado

Didáctica de las Matemáticas en Educación Secundaria



tech universidad tecnológica