Diplomado

Didáctica de las Matemáticas en Educación Primaria



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado
Didáctica de las Matemáticas en Educación Primaria

Modalidad: **Online**
Duración: **6 semanas**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **150 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/educacion/curso-universitario/didactica-matematicas-educacion-primaria**

Índice

01
Presentación
pág. 4

02
Objetivos
pág. 8

03
Estructura y contenido
pág. 12

04
Metodología
pág. 16

05
Titulación
pág. 24

01

Presentación

Las matemáticas es una de las materias principales del currículum especializado en Educación Primaria. Su funcionalidad práctica en la vida cotidiana, el propio conocimiento cultural, la cimentación de otras disciplinas científicas y el desarrollo de aspectos cognitivos muy importantes como, por ejemplo, el razonamiento, la estimación o la capacidad de abstracción son algunas de las características que hacen tan necesario su aprendizaje. Los estudiantes que deseen especializarse como docente de matemáticas deben ampliar su capacitación con este completísimo programa.





Adquiere un conocimiento superior en el área de las matemáticas y aprende a trasmitirlo a tus alumnos de una manera didáctica"

En la Educación Primaria, el área de Matemáticas es fundamental para formar futuros ciudadanos capaces de enfrentar con éxito las situaciones cotidianas que se presentan al día a día: calcular un descuento, solicitar una hipoteca, adaptar una receta de cocina en el número de comensales, interpretar la información estadística que llega constantemente desde los medios de comunicación, saber orientarse en un plano, estimar longitudes o pesos de objetos cercanos, etc. Pero, para poder resolver este tipo de situaciones cotidianas, es necesario adquirir unas buenas bases matemáticas desde la infancia.

En este sentido, la labor de los docentes de matemáticas es de gran responsabilidad porque si no son capaces de transmitir a sus alumnos la necesidad de adentrarse en este campo, es probable que pierdan la oportunidad de profundizar en ellas. Este Diplomado permite al maestro reflexionar sobre el currículo, las competencias y los estándares de aprendizaje, con el objetivo de tener una referencia de calidad a la hora de analizar y elaborar propuestas de aula.

De esta manera, se estudiarán varios recursos que se pueden emplear en el aula de matemáticas como, por ejemplo, juegos, TIC, materiales manipulativos o libros de texto. La resolución de problemas y los procesos matemáticos son cuestiones muy importantes dentro de la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas y por eso también se tratarán en este Diplomado.

Esta capacitación se distingue por poder cursarse en un formato 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 cuánto tiempo dedicarle al estudio de los contenidos del programa. Siempre en sintonía con las capacidades y aptitudes dedicadas al mismo.

Este **Diplomado en Didáctica de las Matemáticas en Educación Primaria** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas 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 Educación Primaria
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje, así como las actividades en diferentes niveles de competencia
- 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 acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

TECH pone a tu disposición las principales herramientas educativas para que te capacites para desarrollar tu labor en el ámbito de la docencia”

Dispondrás de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet, también desde tu móvil”

El programa invita a aprender y a crecer, a desarrollarnos como docentes, a conocer herramientas y estrategias educativas en relación a las necesidades más habituales en nuestras aulas.

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Educación Primaria, 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 un estudio inmersivo programado 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. Para ello, el especialista contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Matemáticas y con gran experiencia.



02

Objetivos

El programa en Didáctica de las Matemáticas en Educación Primaria está orientado a desarrollar en los estudiantes las capacidades requeridas para el ejercicio de su profesión. Para ello, TECH ofrece la capacitación más completa de la mano de los principales expertos en la materia.





Aumenta tu capacitación como docente de Primaria gracias a la oportunidad que te ofrece TECH, la principal universidad online en español"

Objetivos generales

- Diseñar, planificar, impartir y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro
- Reconocer la importancia de las normas en todo proceso educativo
- Potenciar la participación y el respeto de las reglas de convivencia

Nuestro objetivo es lograr la excelencia académica y ayudarte a ti también a alcanzarla"





Objetivos específicos

- Conocer y valorar la importancia social y cultural de las matemáticas, así como su papel en el sistema educativa y en el currículum
- Caracterizar el aprendizaje de los escolares en distintas edades a partir de las competencias que deben desarrollar desde las matemáticas en Educación Primaria
- Plantear y resolver problemas matemáticos de diferente complejidad mediante una diversidad de vías y analizar el papel que pueden jugar en la enseñanza
- Analizar el papel del error en el aprendizaje de las matemáticas y describir los principales errores y dificultades que pueden surgir
- Conocer y emplear medios, materiales y recursos usuales en la enseñanza de las matemáticas con especial atención a las tecnologías de la información y la comunicación
- Describir y analizar diferentes estrategias y técnicas docentes que promuevan el desarrollo de la competencia matemática de los escolares en un ambiente de equidad y respeto

03

Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los profesionales de primer nivel dentro del panorama educativo, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión, avalada por su experiencia, y con amplio dominio de las nuevas tecnologías aplicadas a la docencia.





Los mejores contenidos para capacitar a los mejores profesores”

Módulo 1. Conocimiento de las matemáticas en educación primaria

1.1. Matemáticas y su historia
- 1.1.1. El inicio de las matemáticas desde la prehistoria
- 1.1.2. Las matemáticas creadas por grandes nombres
- 1.1.3. Los problemas para la comprensión del mundo
- 1.1.4. La importancia social y cultural

1.2. Pensamiento matemático
- 1.2.1. Definición de pensamiento matemático
- 1.2.2. Características y componentes
- 1.2.3. La resolución de problemas matemáticos
- 1.2.4. Las matemáticas nos rodean

1.3. Número natural y número entero
- 1.3.1. Aparición del número
- 1.3.2. Sistemas de numeración
- 1.3.3. Operaciones con números naturales
- 1.3.4. Jerarquía de las operaciones
- 1.3.5. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo
- 1.3.6. Patrones
- 1.3.7. Resolución de problemas con números naturales
- 1.3.8. Significado de números enteros
- 1.3.9. Operaciones con números enteros
- 1.3.10. Resolución de problemas con números enteros

1.4. Número racional
- 1.4.1. Significado de números racionales
- 1.4.2. Las fracciones
- 1.4.3. Equivalencias de fracciones
- 1.4.4. Orden y densidad de fracciones
- 1.4.5. Operaciones con números racionales
- 1.4.6. Expresiones decimales

1.5. Número irracional y real
- 1.5.1. Potencias
- 1.5.2. Número irracional
- 1.5.3. Raíces
- 1.5.4. Número real

1.6. Medidas
- 1.6.1. Concepto de magnitud y tipos
- 1.6.2. Medida de magnitudes
- 1.6.3. Estimación de medidas. Errores
- 1.6.4. Sistemas de unidades de medida
- 1.6.5. Magnitudes y sus relaciones

1.7. Proporcionalidad
- 1.7.1. Directa
- 1.7.2. Inversa
- 1.7.3. Regla de tres
- 1.7.4. Aumento y disminución de porcentajes

1.8. Geometría del plano y del espacio
- 1.8.1. Introducción: Orígenes de la Geometrías
- 1.8.2. Elementos y vocabularios básicos para el desarrollo de la Geometría plana
- 1.8.3. Polígonos. Triángulos: Igualdad y semejanza de triángulos, puntos y rectas notables en un triángulo. Cuadriláteros
- 1.8.4. La circunferencia
- 1.8.5. Un poco de Geometría del espacio: La esfera y los poliedros

1.9. Funciones
- 1.9.1. Funciones en la vida cotidiana
- 1.9.2. Dependencia entre variables
- 1.9.3. Relaciones por tablas, gráficas y expresiones algebraicas
- 1.9.4. Concepción de función. Propiedades
- 1.9.5. Funciones elementales: directa, afín y constante

1.10. Estadística y probabilidad
- 1.10.1. Significado de estadística
- 1.10.2. Conceptos básicos: población, muestra y variable
- 1.10.3. Variables y sus tipos: cuantitativas y cualitativas
- 1.10.4. Frecuencias
- 1.10.5. Representaciones gráficas
- 1.10.6. Medidas de centralización y de dispersión

1.10.7. Estudio de dos variables
1.10.8. Programas de estadística
1.10.9. Concepto de probabilidad
1.10.10. Teorema de la probabilidad y Teorema de Bayes

Módulo 2. Didáctica de las Matemáticas en Educación Primaria

2.1. Conocimiento matemático
2.1.1. La cultura de las matemáticas
2.1.2. Justificación curricular
2.1.3. Modelos de aprendizaje
2.1.4. Teoría de situaciones didácticas
2.1.5. Errores en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas
2.2. Resolución de problemas matemáticos
2.2.1. Definición de problema
2.2.2. Justificación de resolución de problemas
2.2.3. Tipos de problemas: estructurados y no estructurados
2.2.4. Resolución de problemas: estrategias y técnicas
2.2.5. Comprensión del enunciado
2.3. Relación entre la afectividad y las matemáticas
2.3.1. Dimensión efectiva de las matemáticas
2.3.2. Educación matemática y sus creencias
2.3.3. La ansiedad causada por la resolución de problemas
2.3.4. Emociones traspasadas al aula por el docente
2.4. Elemento didáctico: el juego
2.4.1. El juego como elemento didáctico
2.4.2. Competición como factor a tener en cuenta
2.4.3. Los juegos y la teoría de situaciones didácticas
2.4.4. Juegos con contenidos curriculares de primaria
2.5. Evaluación
2.5.1. Saber por qué y para qué evaluamos
2.5.2. Evaluar desde la dificultad
2.5.3. No evaluar contenidos sino competencias
2.5.4. Evaluaciones nacionales e internacionales
2.5.5. Autoevaluación de la práctica docente
2.6. Didáctica y aritmética del número natural
2.6.1. Justificación del número en el currículo de Educación Primaria
2.6.2. Concepto y usos del número natural
2.6.3. Primeras experiencias numéricas y comprensión del sistema de numeración decimal
2.6.4. Enseñanza de la aritmética en Educación Primaria
2.6.5. Resolución de problemas aditivos y multiplicativos
2.6.6. Algoritmos tradicionales, alternativos, inventados e históricos
2.6.7. Materiales y recursos
2.7. Didáctica: número racional y alternativas al cálculo
2.7.1. El trabajo con fracciones en Educación Primaria
2.7.2. La secuencia de las fracciones de forma didáctica
2.7.3. Resolución de problemas aritméticos con fracciones
2.7.4. Introducción de los números decimales en Educación Primaria
2.7.5. Diferencias y semejanzas entre cálculo mental y cálculo pensado
2.7.6. Las estimaciones en el proceso del cálculo
2.7.7. ¿Utilizamos la calculadora en Educación Primaria?
2.8. Didáctica: medida de magnitudes
2.8.1. Medidas y magnitudes en Educación Primaria
2.8.2. Empezar a medir en la escuela
2.8.3. Principales dificultades en el proceso de aprendizaje de la medida
2.8.4. Materiales y recursos didácticos
2.9. Didáctica: geometría
2.9.1. Aplicaciones prácticas de la geometría
2.9.2. Deferencias psicopedagógicas
2.9.3. Representación, visualización y razonamiento
2.9.4. Materiales y recursos para trabajar la geometría en el plano y en el espacio
2.9.5. TIC: GeoGebra
2.10. Didáctica: estadística
2.10.1. Estadística y su utilidad didáctica
2.10.2. Estadística descriptiva
2.10.3. Probabilidad y su utilidad didáctica
2.10.4. Programa estadístico

04

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 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.



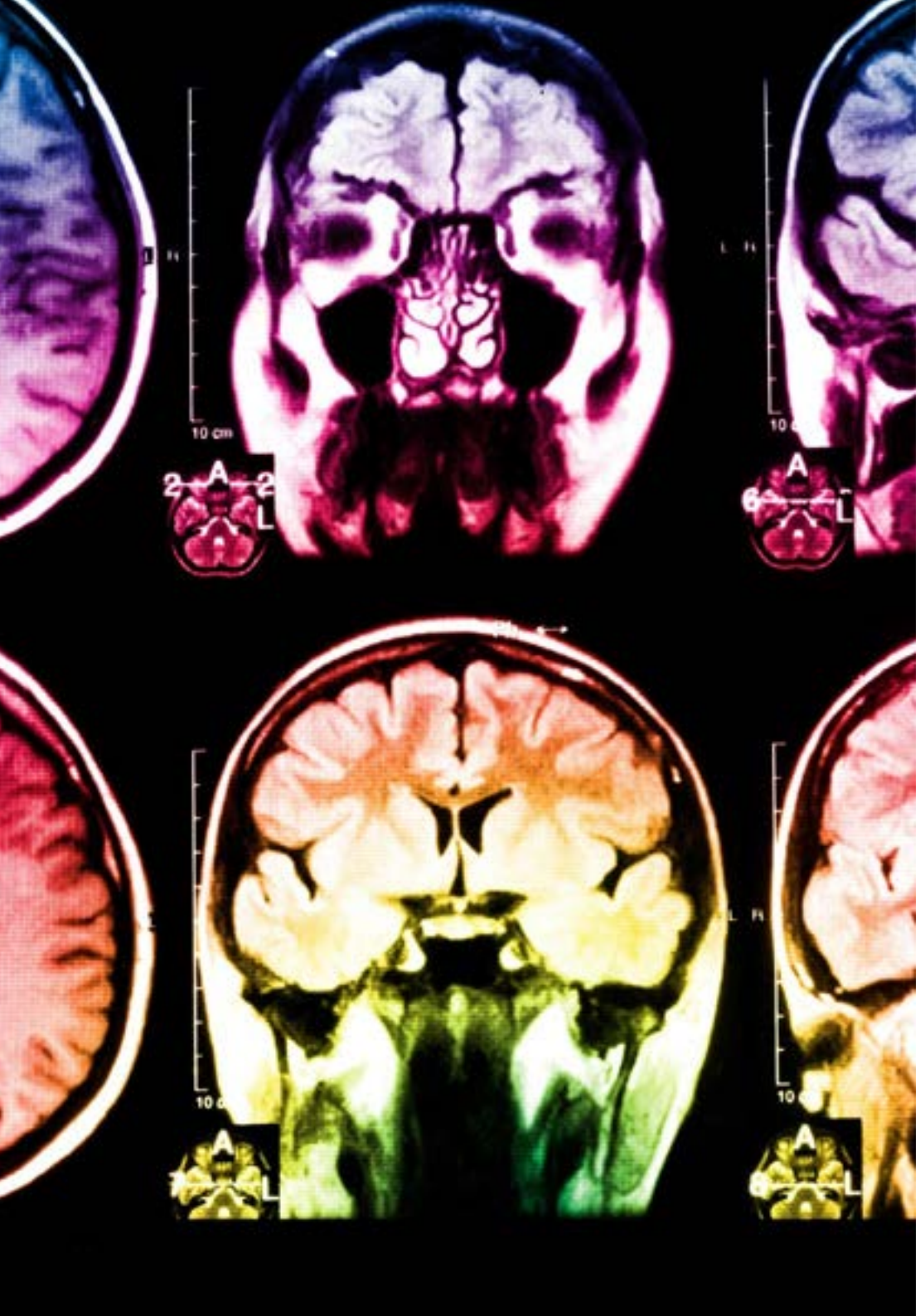
Relearning Methodology

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.

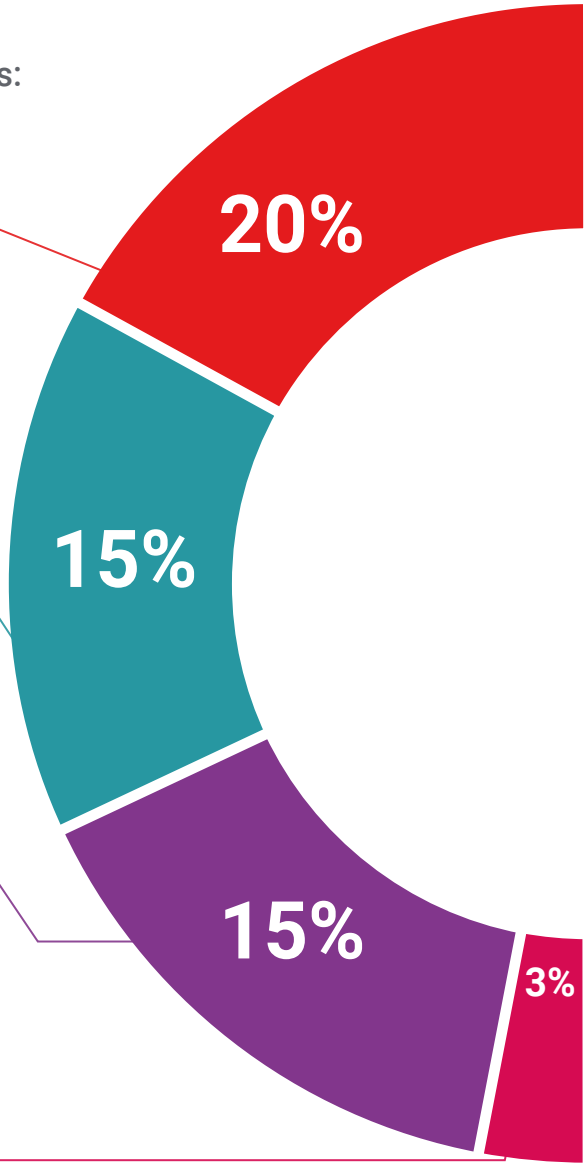
Resúmenes interactivos

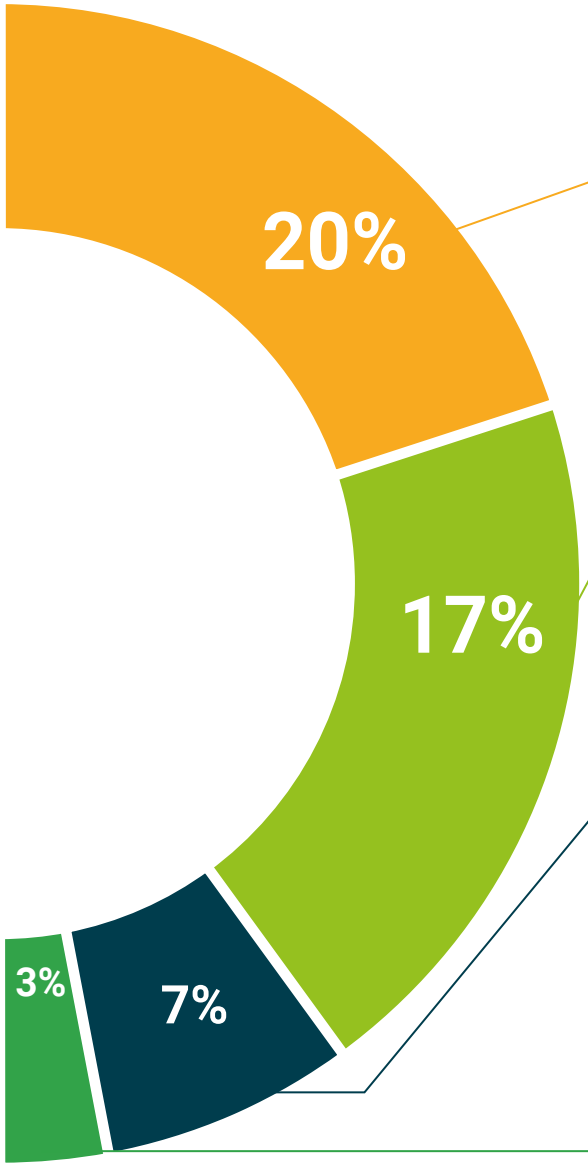
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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.

05

Titulación

El Diplomado en Didáctica de las Matemáticas en Educación Primaria 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 en **Didáctica de las Matemáticas en Educación Primaria** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **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 en Didáctica de las Matemáticas en Educación Primaria**

N.º Horas Oficiales: **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 Primaria

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 título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad tecnológica

Diplomado

Didáctica de las Matemáticas en Educación Primaria

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

Didáctica de las Matemáticas en Educación Primaria



tech universidad tecnológica