Diplomado

Aritmética, Álgebra, Geometría y Medida en Educación Primaria. El Juego



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Aritmética, Álgebra, Geometría y Medida en Educación Primaria. El Juego

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Título: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Acceso web: **www.techtitute.com/educacion/curso-universitario/aritmetica-algebra-medida-educacion-primaria-juego**

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

Es un hecho comprobado que el modelo clásico de enseñanza de las matemáticas ha fracasado. Por eso, la pedagogía lleva décadas investigando para establecer nuevos métodos basados en la innovación, la metacognición y la resolución de problemas, técnicas que han mostrado numerosos beneficios en la integración de conceptos numéricos. Ante el avance de estos nuevos procesos, TECH ha diseñado esta titulación universitaria que aporta a los docentes las herramientas para transformar el aprendizaje de la Aritmética, Álgebra, Geometría a través del juego en Educación Primaria. Todo ello, a lo largo de 150 horas que incluyen el mejor contenido teórico-práctico totalmente online, con el cual el egresado integrará los conocimientos para el abordaje del juego como recurso para el aprendizaje matemático





Un Diplomado que te permitirá enseñar la aritmética de un número natural y las técnicas de cálculo mental de manera eficiente a tus alumnos”

Desde sus inicios en la Antigua Grecia, mediante el rigor, demostraciones matemáticas y su amplia extrapolación a las diferentes ramas de las ciencias, se han desarrollado numerosas estrategias para implementar un método de estudio efectivo de las matemáticas. Sin embargo, aunque ha ido evolucionando a lo largo de los años y debido a la complejidad que presenta la integración de sus conceptos y procedimientos, no se alcanzaron los objetivos para los que fueron diseñadas. Y es aquí donde entra la innovación pedagógica actual, donde se hace al alumno partícipe activo en un entorno dinámico y enriquecido para favorecer su aprendizaje más eficiente utilizando la herramienta más divertida, el juego.

Por ello, se torna fundamental la actualización constante del docente especializado en esta materia y de sus habilidades comunicativas para poder transmitir los conocimientos de manera eficiente, sin perder un ápice de rigurosidad y ganando adeptos. Por ello, TECH ha creado este Diplomado, para posibilitar al alumno el acceso a una enseñanza que amplie sus competencias a la hora de enfrentarse a las dificultades y errores en el aprendizaje de las operaciones matemáticas en Educación Infantil.

Todo esto, gracias a una metodología 100% online, que habilitará al alumno para obtener un aprendizaje eficiente gracias a la gestión de sus horarios de estudio a su antojo. Asimismo, los contenidos didácticos de los que dispondrá en esta titulación están elaborados por los mejores expertos en Aritmética, Álgebra, Geometría y Medida, por lo que los conocimientos que adquirirá serán completamente aplicables en sus experiencias laborales.

Aprende en un entorno dinámico, mediante actividades colaborativas y los "case studies" que te ofrece TECH en este exclusivo Diplomado"

Este **Diplomado en Aritmética, Álgebra, Geometría y Medida en Educación Primaria. El Juego** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Aritmética, Álgebra, Geometría y Medida
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información didáctica 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

Las matemáticas pueden ser divertidas y tú puedes lograr transmitirlo mediante las herramientas que adquirirás con este Diplomado"

Profundiza en el juego como estrategia para el aprendizaje lógico- matemático y conviértete en un docente especializado y dinámico.

Invierte en tu educación, adquiere las destrezas y habilidades necesarias para actualizarte y mejora tu futuro profesional.

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.



02

Objetivos

En su máxima por proveer a los alumnos de una educación exclusiva de calidad, TECH se asegura del cumplimiento de una serie de objetivos preestablecidos en todas sus titulaciones. De esta manera, se garantiza al alumno que realice este programa la adquisición de conocimientos certeros y acordes con la realidad educacional actual en este campo. Para ello contará con 150 horas del mejor material teórico-práctico, así como con multitud de contenido adicional con el cual podrá ahondar de manera personalizada en las dificultades y errores en el proceso de aprendizaje de las operaciones aditivas.





Alcanza tus objetivos más ambiciosos a través de un Diplomado adaptado a ti y a los requisitos del panorama académico actual”

Objetivos generales

- Proporcionar al alumnado un conocimiento teórico e instrumental que le permita tanto adquirir como desarrollar las competencias y habilidades necesarias, para desempeñar su labor docente
- Diseñar juegos didácticos para el aprendizaje de las matemáticas
- Gamificar el aula, un nuevo recurso para la motivación y el aprendizaje aplicado a las matemáticas

Perfecciona tus habilidades en la enseñanza de las Matemáticas a través del juego y conviértete en un docente de primer nivel"





Objetivos específicos

- Iniciarse en el concepto de cantidad, en la expresión numérica y en las operaciones aritméticas, a través de la manipulación y la experimentación
- Diseñar materiales adaptados al aprendizaje del número, la aritmética, las operaciones y el álgebra
- Conocer el número natural y el sistema de numeración decimal
- Entender la estructura aditiva, multiplicativa y de la división, y sus posibles dificultades y errores a la hora de aplicarla
- Comprender el concepto de número decimal dentro del currículo de Primaria, así como su ordenación, comparación y operaciones básicas
- Tomar conciencia de la medida de magnitudes y sus dificultades en el proceso de medición

03

Dirección del curso

TECH incluye en todas sus titulaciones el acompañamiento de un claustro formado por equipos especializados en el área de estudio. Por esta razón, para este Diplomado ha seleccionado a un equipo de docentes versados con una amplia y dilatada trayectoria que ponen al alcance del alumno la experiencia de su bagaje profesional. De este modo, el egresado podrá nutrirse de su recorrido, así como de la práctica en el contexto más actual para ponerse al día e implementar novedosas estrategias en el desarrollo de su ejercicio educativo.





Profundiza en la enseñanza y aprendizaje de los números racionales de la mano de los mejores expertos matemáticos en esta titulación exclusiva de TECH”

Dirección



Dña. Delgado Pérez, María José

- Ingeniera Industrial
- Diplomada en magisterio con especialidad en inglés
- Profesora de secundaria y bachillerato de Matemáticas, tecnología, programación, robótica, biología, plástica, física y química
- Máster en Dirección y Gestión de Centros Educativos
- Profesional con amplia experiencia en la dirección y gestión en Primaria, Secundaria y Bachillerato, gestionando un grupo humano de más de 25 profesores
- Excelente comunicadora, orientada a resultados, empática y muy cercana a todos

Profesores

Dña. Hitos, María

- Maestra de Educación Infantil y Primaria
- Coordinadora de inglés de Infantil

Dña. Iglesias Serranilla, Elena

- Profesora de Educación Infantil y Primaria, especialidad en Música
- Coordinadora de Primer Ciclo de Primaria

D. López Pajarón, Juan

- Profesor de Ciencias de Secundaria y Bachillerato. Colegio Montesclaros Colegios EDUCARE
- Coordinador de Segundo Ciclo de Secundaria y responsable de proyectos del centro

Dña. Soriano de Antonio, Nuria

- Profesora de Lengua y Literatura de Educación Secundaria y Bachillerato en Colegio Montesclaros de Madrid
- Filóloga en Lengua Española

Dña. Vega, Isabel

- Maestra de Educación Primaria
- Coordinadora de Ciclo de Primaria
- Especialización en Educación Especial y Didáctica de las matemáticas



04

Estructura y contenido

El diseño del contenido de este Diplomado ha corrido a cargo de un equipo de docentes expertos en Matemáticas, concretamente en la docencia de la Aritmética, Álgebra, Geometría y Medida para Educación Primaria. Así, han incluido 150 horas del mejor contenido teórico, práctico y adicional presentado en diferentes formatos audiovisuales. Con el empleo de la revolucionaria metodología pedagógica de TECH, el Relearning, el alumno asistirá a una enseñanza natural y progresiva, sin necesidad de invertir horas memorizando. De este modo, se garantiza al egresado una experiencia académica sin parangón, adaptada a exigencias y necesidades de todos los alumnos que accedan a este programa.





Educarás de forma práctica y amena con esta titulación Universitaria diseñada por expertos en Aritmética, Álgebra, Geometría y Medida”

Módulo 1. Aritmética, Álgebra y Medida. El juego

1.1. El número natural y su didáctica
- 1.1.1. Números naturales y sistemas de numeración decimal en el currículo escolar
- 1.1.2. Correspondencia
- 1.1.3. Número natural
- 1.1.4 Uso del número
- 1.1.5. Sistemas de numeración
- 1.1.6. Sistema de numeración decimal
- 1.1.7. Dificultades y errores
- 1.1.8. Etapas y estrategias de enseñanza
- 1.1.9. Materiales

1.2. Aritmética de un número natural
- 1.2.1. Estructura aditiva
- 1.2.2. Dificultades y errores en el proceso y aprendizaje de las operaciones aditivas
- 1.2.3. Estructura de la multiplicación y la división
- 1.2.4. Dificultades y errores en el aprendizaje de las operaciones multiplicativas
- 1.2.5. Propiedades
- 1.2.6. Problemas aditivos
- 1.2.7. Clasificación problemas multiplicativos
- 1.2.8. Currículo escolar
- 1.2.9. Técnicas de cálculo mental

1.3. Enseñanza y aprendizaje de los números racionales
- 1.3.1. Número racional y el currículo
- 1.3.2. Fracciones
- 1.3.3. Operaciones con fracciones
- 1.3.4. Equivalencia
- 1.3.5 Comparaciones de fracciones
- 1.3.6. Enseñanza
- 1.3.7. Materiales

1.4. Enseñanza y aprendizaje de los números decimales
- 1.4.1. Los números decimales en el currículo oficial
- 1.4.2. Historia de la notación decimal
- 1.4.3. Los números decimales
- 1.4.4. Ampliando el sistema de numeración
- 1.4.5. Operaciones con decimales números decimales
- 1.4.6. La aproximación decimal
- 1.4.7. ¿Cuántos decimales tiene una fracción?
- 1.4.8. La introducción de los decimales a partir de la medida

1.5. La medida de magnitudes y su didáctica
- 1.5.1. Contexto e historia
- 1.5.2 Magnitudes y medida. Medidas directas
- 1.5.3. Objetivos de la enseñanza de las magnitudes y su medida en Primaria
- 1.5.4. Aprendizaje de la medida de magnitudes
- 1.5.5. Dificultades y errores en el aprendizaje de las magnitudes y su medida
- 1.5.6. Unidad de medida
- 1.5.7. Medida directa. Procedimientos de medida
- 1.5.8. Medida indirecta y proporcionalidad
- 1.5.9. Proporcionalidad aritmética

1.6. Geometría en el plano
- 1.6.1. La geometría en el currículo
- 1.6.2. El inicio de la geometría
- 1.6.3. Elementos de la geometría
- 1.6.4. Poligonales
- 1.6.5. Polígonos
- 1.6.6. Triángulos
- 1.6.7. Cuadriláteros
- 1.6.8. Figuras curvilíneas

1.7. Geometría en el espacio y movimientos geométricos en el plano
- 1.7.1. Consideraciones curriculares
- 1.7.2. Reconocimiento de objetos. Objetos geométricos
- 1.7.3. Ángulos en el espacio
- 1.7.4. Poliedros
- 1.7.5. Cuerpos redondos
- 1.7.6. Las isometrías en el currículo
- 1.7.7. ¿Qué es la simetría?
- 1.7.8. Transformaciones geométricas



1.8. Las aportaciones de Piaget y del matrimonio Van Hiele al campo de la geometría
- 1.8.1. Las investigaciones de Piaget sobre el desarrollo de conceptos geométricos
- 1.8.2. El matrimonio Van Hiele
- 1.8.3. Nivel 0. Visualización del reconocimiento
- 1.8.4. Nivel 1. Análisis
- 1.8.5. Nivel 2. Deducción informal
- 1.8.6. Nivel 3. Deducción formal
- 1.8.7. Nivel 4. Rigor
- 1.8.8. Teoría cognitiva de Duval

1.9. Estadística y probabilidad
- 1.9.1. La estadística y probabilidad en el currículo escolar
- 1.9.2. Estadística y sus aplicaciones
- 1.9.3. Conceptos básicos
- 1.9.4. Tablas y gráficos
- 1.9.5. El lenguaje del cálculo de probabilidades
- 1.9.6. Enseñanza de la estadística y probabilidad
- 1.9.7. Etapas del aprendizaje de la estadística y probabilidad
- 1.9.8. Errores y dificultades en el aprendizaje de la estadística y probabilidad

1.10. Aprendizaje de las Matemáticas a través del juego
- 1.10.1. Introducción
- 1.10.2. El juego como recurso para el aprendizaje
- 1.10.3. El juego como estrategia para el aprendizaje lógico- matemático
- 1.10.4. La importancia de los rincones en Educación Infantil
- 1.10.5. LEGO como recurso
- 1.10.6. Geometría y fracciones con piezas de LEGO
- 1.10.7. EntusiasMat
- 1.10.8. ABN

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 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.



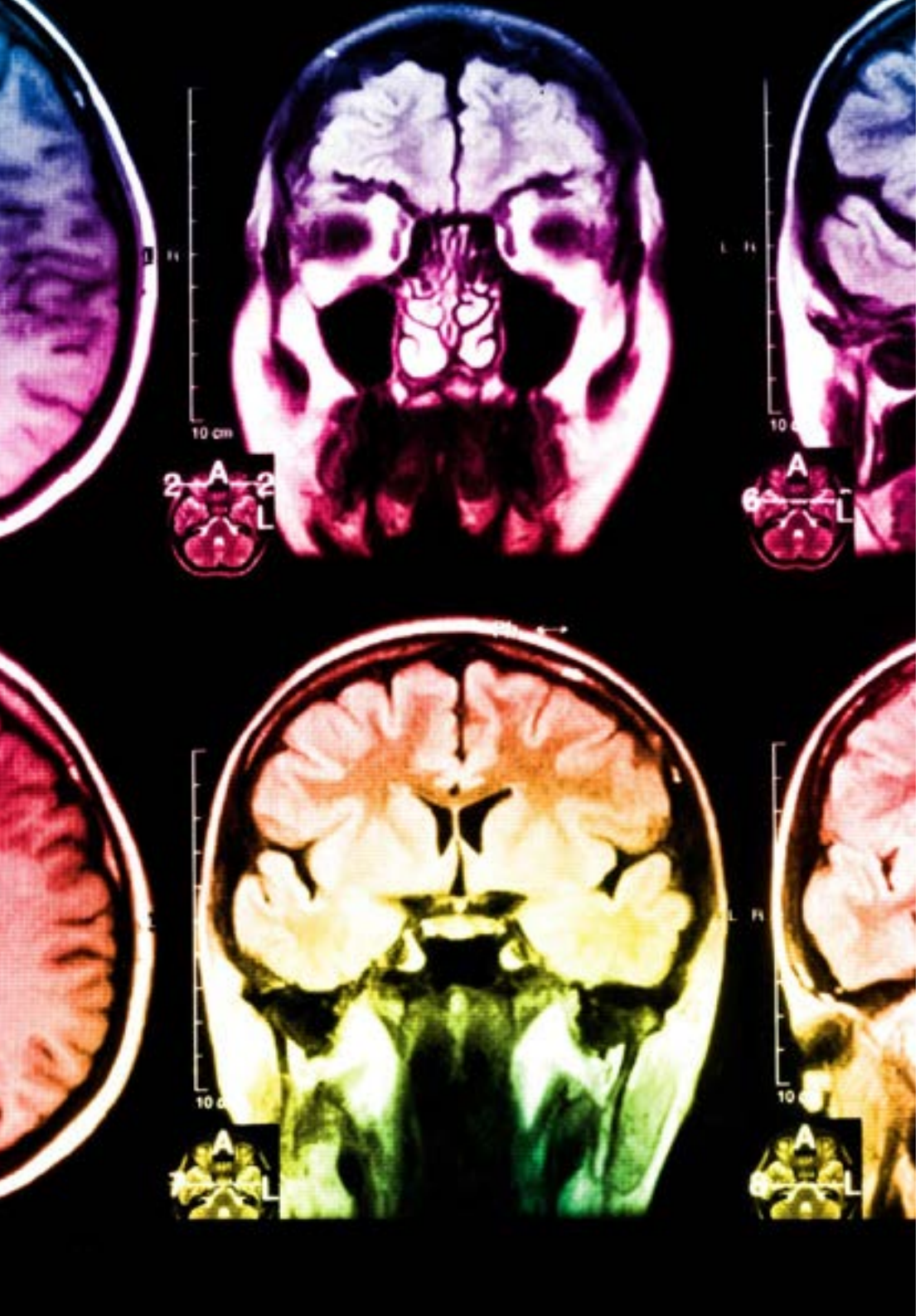
Relearning Methodology

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 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.

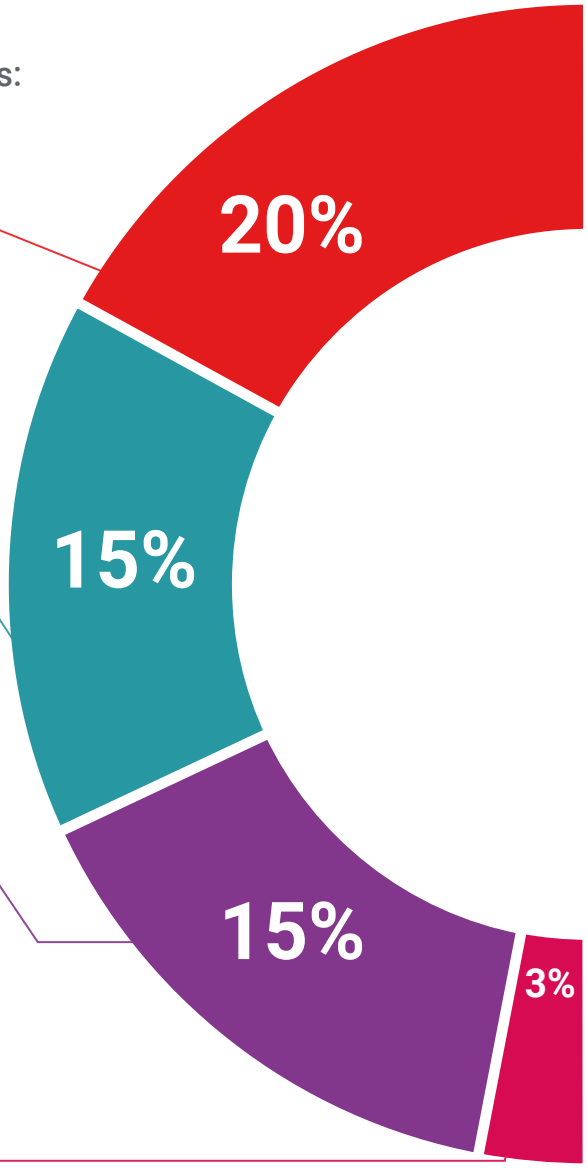
Resúmenes interactivos

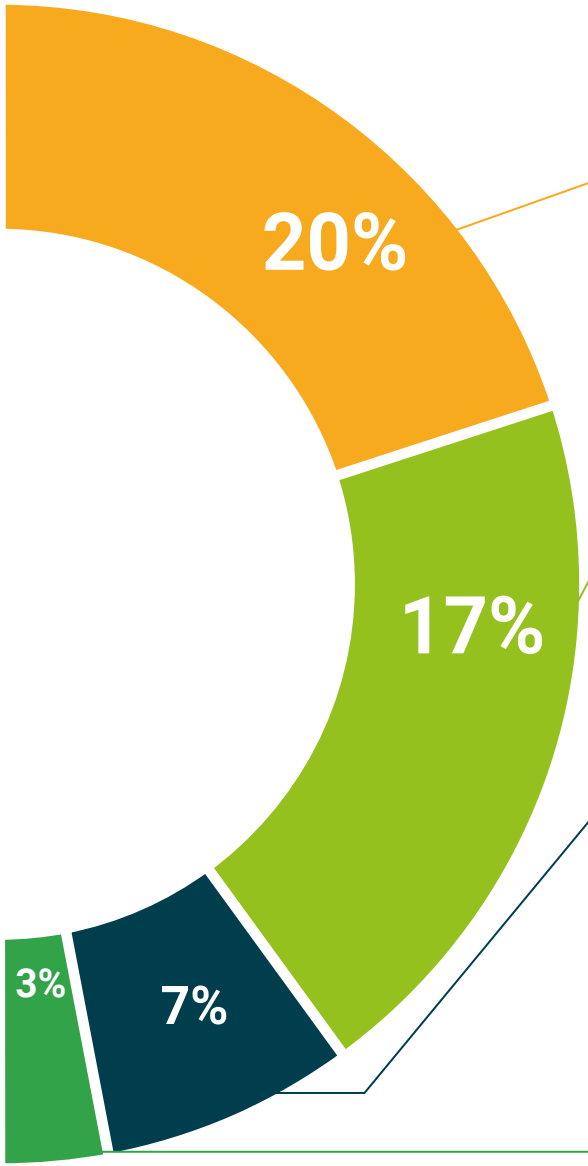
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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 Diplomado en Aritmética, Álgebra, Geometría y Medida en Educación Primaria. El Juego 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 Aritmética, Álgebra, Geometría y Medida en Educación Primaria. El Juego** 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 Aritmética, Álgebra, Geometría y Medida en Educación Primaria. El Juego**

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

Aritmética, Álgebra, Geometría y Medida en Educación Primaria. El Juego

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

Aritmética, Álgebra, Geometría y Medida en Educación Primaria. El Juego

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

Aritmética, Álgebra, Geometría y Medida en Educación Primaria. El Juego



tech universidad tecnológica