

Curso Universitario

Diseño y Elaboración de Materiales
Didácticos: Taller de Matemáticas
y Juego en el Aula



Curso Universitario

Diseño y Elaboración de Materiales Didácticos: Taller de Matemáticas y Juego en el Aula

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtute.com/educacion/curso-universitario/disenio-elaboracion-materiales-didacticos-taller-matematicas-juego-aula

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

La realidad de la Educación actual permanece en un constante cambio para adaptarse a la demanda de nuevas y eficientes estrategias académicas. En este sentido, las continuas investigaciones realizadas en el sector educativo apuntan a la importancia de implementar nuevas estrategias y considerablemente más efectivas que las que se venían utilizando hasta ahora. Por ello, las empresas buscan profesionales especializados en la creación de material didáctico que ayude a los alumnos a integrar conocimientos, particularmente en asignaturas menos populares como las Matemáticas. Con el objetivo de que los profesores sean capaces de diseñar y elaborar vanguardistas materiales didácticos, TECH ha elaborado este completo programa. Una titulación 100% online que le permitirá implementar a sus praxis las mejores herramientas y contribuir en una enseñanza de primer nivel.



“

Un Curso Universitario que te provee de recursos y estrategias para que implementes las Matemáticas mediante el juego y, además, ¡100% online!”

El afamado psicólogo William James afirmó: “Si lo recordáramos todo, estaríamos tan enfermos como si no recordáramos nada”. La memoria funciona de manera selectiva, y por ello, recordamos mucho mejor aquello que nos ha impactado, especialmente en un entorno educativo positivo. Así, el diseño de materiales didácticos novedosos que incluya el empleo de las nuevas tecnologías para la enseñanza, en concreto para las Matemáticas, permite al alumno desarrollar un interés real. De este modo, no solo aprenderá más y mejor, sino que lo hará en un entorno dinámico e innovador.

En esta era nueva era en la enseñanza y con el propósito de facilitar a los docentes estrategias didácticas, TECH, junto a un versado equipo de expertos en Educación Infantil, ha desarrollado una completa titulación que recoge la información más exhaustiva al respecto. Se trata de un programa con 150 horas en las que el egresado profundizará en el uso de los materiales manipulativos en el aula a través de herramientas metodológicas activas y participativas.

Para ello, contará con una titulación académica impartida en una modalidad totalmente online y durante 6 semanas en las que tendrá acceso ilimitado a un Campus Virtual, en el que encontrará el mejor material teórico y práctico en distintos formatos. Es decir, no solo tendrá acceso al mejor y más actualizado temario en este campo, sino a casos prácticos, videos al detalle, lecturas complementarias y mucho más. De esta manera, logrará perfeccionar su praxis y convertirse en un profesional de élite en la creación de proyectos educativos beneficiosos para los alumnos en el aprendizaje de las Matemáticas en Educación Infantil.

Este **Curso Universitario en Diseño y Elaboración de Materiales Didácticos: Taller de Matemáticas y Juego en el Aula** 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



Podrás descargar todo el contenido a cualquier dispositivo electrónico desde el Campus Virtual y consultarlo siempre que lo necesites, incluso sin conexión a internet”

“

Conviértete en un docente guía capaz de elaborar los contenidos matemáticos más dinámicos para la elaboración de materiales manipulativos”

El programa incluye en su cuadro docente a un equipo de 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.

Profundiza en el diseño y desarrollo de materiales didácticos para establecer una situación académica participativa y renovada.

Actualízate mediante este completo programa en Diseño y Elaboración de Materiales Didácticos Taller de Matemáticas y Juego en el Aula y conviértete en un docente de élite.

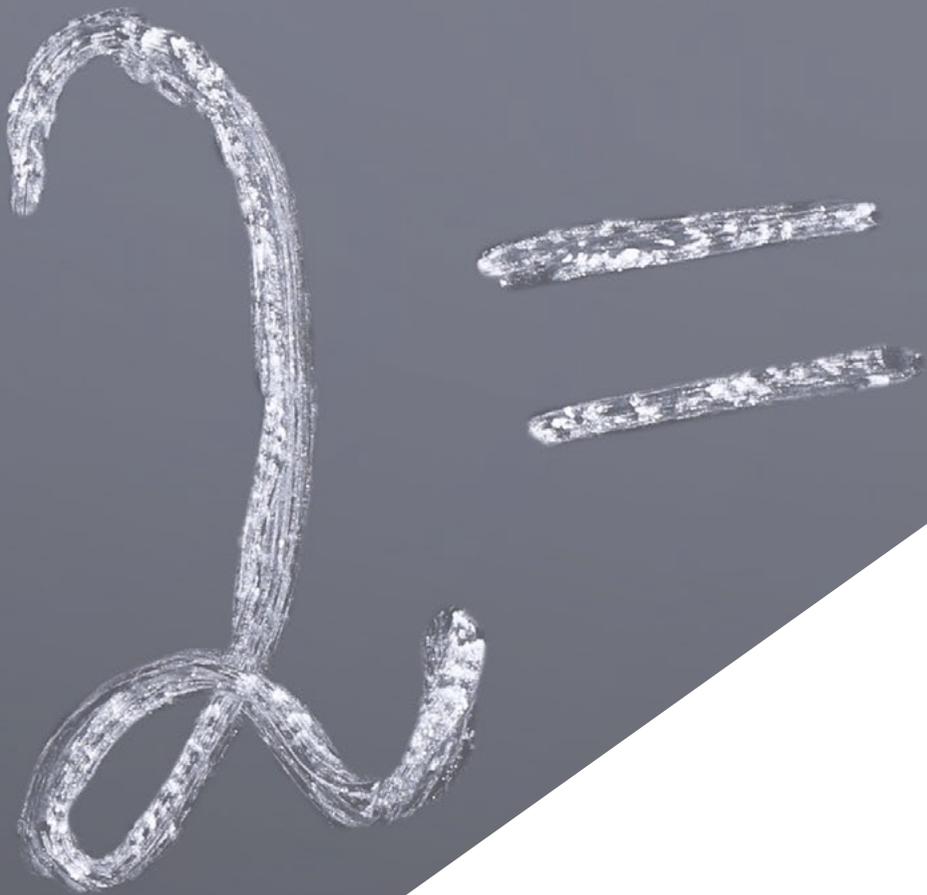


02

Objetivos

Las numerosas investigaciones que se han llevado a cabo en el ámbito de la Educación han permitido el desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas en función de las necesidades estudiantiles. Por eso, la meta final de este programa consiste en poner a disposición del profesional docente la información más vanguardista relacionada con el uso de materiales manipulativos en el aula. Así, podrá implementar a su ejercicio profesional las herramientas académicas más efectivas en pro de una Educación de primer nivel en tan solo 6 semanas de enseñanza completamente online.





“

Potencia el desarrollo de tus alumnos y alcanza tus objetivos más ambiciosos con el programa más actualizado y exhaustivo del mercado 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

“

Aprovecha la oportunidad única de crecimiento profesional y personal que te ofrece en exclusiva este Curso Universitario de TECH”





Objetivos específicos

- Conocer los principios básicos para la elaboración de recursos y materiales didácticos
- Diseñar materiales adaptados al aprendizaje de las magnitudes de medida
- Diseñar materiales adaptados al aprendizaje de la Probabilidad y la Estadística
- Diseñar materiales adaptados al aprendizaje de la Geometría
- Relacionar la enseñanza de las Matemáticas desde otras disciplinas
- Crear recursos audiovisuales para la enseñanza de las Matemáticas
- Usar el cómic como un recurso didáctico en la enseñanza de las Matemáticas
- Crear y poner en marcha talleres prácticos para la consolidación de los conceptos matemáticos
- Entender la Geometría dentro del marco curricular de Educación Infantil y Primaria
- Conocer las aportaciones de Piaget, Duval y el matrimonio Van Hiele al campo de la Geometría

03

Dirección del curso

En la estructuración del claustro que conforma este Curso Universitario, TECH ha tenido en cuenta aspectos fundamentales de los candidatos, como su currículum académico, versada trayectoria profesional y calidad laboral. De este modo, ha sido posible elaborar un equipo docente del máximo nivel que acompañará al egresado en el transcurso de esta capacitación. Así, el alumno podrá servirse de su trayectoria y práctica en el contexto actual para ponerse al día en la implementación del juego como herramienta didáctica.



“

Conseguirás tus objetivos gracias al acompañamiento de un equipo docente especializado en el diseño de materiales para el aprendizaje numérico”

Dirección



Dña. Delgado Pérez, María José

- ♦ Profesora de TPR y Matemáticas en el Colegio Peñalar
- ♦ Profesora de Secundaria y Bachillerato
- ♦ Experta en Dirección de Centros Educativos
- ♦ Coautora de libros de tecnología con la Editorial McGraw Hill
- ♦ Máster en Dirección y Gestión de Centros Educativos
- ♦ Dirección y Gestión en Primaria, Secundaria y Bachillerato
- ♦ Diplomatura en Magisterio con Especialidad en Inglés
- ♦ Ingeniera Industrial

Profesores

Dña. Vega, Isabel

- ♦ Maestra Especializada en Didácticas de las Matemáticas y Problemas de Aprendizaje
- ♦ Maestra de Educación Primaria
- ♦ Coordinadora del Ciclo de Primaria
- ♦ Especialización en Educación Especial y Didáctica de las Matemáticas
- ♦ Graduada en Magisterio

D. López Pajarón, Juan

- ♦ Profesor de Ciencias de Secundaria y Bachillerato en el Colegio Montesclaros del Grupo Educare
- ♦ Coordinador y Responsable de Proyectos Educativos en Secundaria y Bachillerato
- ♦ Técnico en Tragsa
- ♦ Biólogo con Experiencia en el Campo de la Conservación del Medio Ambiente
- ♦ Máster en Dirección y Gestión de Centros Educativos por la Universidad Internacional de La Rioja



Dña. Hitos, María

- ♦ Maestra de Educación Infantil y Primaria Especializada en Matemáticas
- ♦ Maestra de Educación Infantil y Primaria
- ♦ Coordinadora del Departamento de Inglés en Infantil
- ♦ Habilitación Lingüística en Inglés por la Comunidad de Madrid

Dña. Iglesias Serranilla, Elena

- ♦ Profesora de Educación Infantil y Primaria con Especialidad en Música
- ♦ Coordinadora de Primer Ciclo de Primaria
- ♦ Formación en Nuevas Metodologías de Aprendizaje

Dña. Soriano de Antonio, Nuria

- ♦ Profesora de Lengua y Literatura de Educación Secundaria y Bachillerato en el Colegio Montesclaros. Madrid, España
- ♦ Filóloga Española Especializada en Lengua y Literatura

“

*Una experiencia de capacitación
única, clave y decisiva para impulsar
tu desarrollo profesional”*

04

Estructura y contenido

TECH emplea en todas sus titulaciones la eficaz metodología *Relearning*, con la cual el alumno podrá integrar los conceptos más importantes mediante la repetición en diferentes formatos a lo largo de todo el programa. De esta manera, se reducen las horas de estudio ortodoxo y memorización, pasando a una adquisición de conocimientos progresiva y natural. Así, el profesional que decida cursar esta titulación dispondrá de un temario avanzado y completo, que presenta, además, un contenido multimedia innovador. Así, se garantiza al egresado una experiencia académica única, adaptada a las exigencias y necesidades del mercado laboral actual.

“

Esta es tu oportunidad de acceder a los mejores contenidos teórico-prácticos del panorama académico, solo en la biblioteca de TECH”

Módulo 1. Diseño y Elaboración de Materiales Didácticos: taller de Matemáticas/el juego en Matemáticas

- 1.1. Los materiales didácticos en la enseñanza de las Matemáticas
 - 1.1.1. Introducción
 - 1.1.2. Los recursos didácticos
 - 1.1.3. Desventajas de los materiales didácticos
 - 1.1.4. Ventajas de los materiales didácticos
 - 1.1.5. Factores para la utilización del material didáctico
 - 1.1.6. Funciones de los materiales didácticos
 - 1.1.7. El material didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje
 - 1.1.8. Tipos de materiales
- 1.2. Introducción al Diseño y Elaboración de Materiales Didácticos
 - 1.2.1. Introducción
 - 1.2.2. Introducción al diseño de materiales didácticos
 - 1.2.3. Establecimiento de una situación didáctica
 - 1.2.4. Diseño y desarrollo del material didáctico
 - 1.2.5. El material didáctico como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje
 - 1.2.6. La adecuación del material a los fines de la enseñanza
 - 1.2.7. La evaluación de material didáctico
 - 1.2.8. Autoevaluación
- 1.3. Materiales manipulativos
 - 1.3.1. Introducción
 - 1.3.2. Bloques lógicos
 - 1.3.3. El ábaco
 - 1.3.4. Bloques multibase
 - 1.3.5. Regletas Cuisenaire
 - 1.3.6. El geoplano
 - 1.3.7. El Tangram
 - 1.3.8. Metros, balanza y vasos graduados
 - 1.3.9. Otros materiales



- 1.4. Uso de los materiales manipulativos en el aula
 - 1.4.1. Metodología activa y participativa
 - 1.4.2. Los materiales manipulativos
 - 1.4.3. Introducción de los materiales manipulativos en el aula mediante retos
 - 1.4.4. Criterios de los materiales manipulativos
 - 1.4.5. El desarrollo de los alumnos
 - 1.4.6. El docente como guía del proyecto
 - 1.4.7. Los contenidos matemáticos para la elaboración de materiales manipulativos
 - 1.4.8. Proyecto de trabajo en el aula
 - 1.4.9. El docente y los materiales didácticos
- 1.5. Materiales para el aprendizaje numérico
 - 1.5.1. Introducción
 - 1.5.2. Tipos de número: naturales, enteros, fraccionarios y decimales
 - 1.5.3. Contenidos
 - 1.5.4. El Pensamiento Lógico-Matemático
 - 1.5.5. Materiales para trabajar los números enteros
 - 1.5.6. Materiales para trabajar las fracciones
 - 1.5.7. Materiales para trabajar los decimales
 - 1.5.8. Materiales para trabajar las operaciones
 - 1.5.9. Manualidades para aprender los números
- 1.6. Materiales para el aprendizaje de la medida
 - 1.6.1. Introducción
 - 1.6.2. Unidades e instrumentos de medida de magnitudes
 - 1.6.3. Contenidos del bloque de medida
 - 1.6.4. Recursos didácticos
 - 1.6.5. Materiales para trabajar las unidades de longitud
 - 1.6.6. Materiales para trabajar las unidades de masa
 - 1.6.7. Materiales para trabajar las unidades de capacidad o volumen
 - 1.6.8. Materiales para trabajar las unidades de superficie
 - 1.6.9. Materiales para trabajar las unidades de tiempo y el dinero
- 1.7. Materiales para el aprendizaje geométrico
 - 1.7.1. Bloque 3: la Geometría
 - 1.7.2. La importancia de la Geometría
 - 1.7.3. El puzle de la gallina ciega
 - 1.7.4. El geoplano cuadrado
 - 1.7.5. Oriéntate
 - 1.7.6. El juego de los barcos
 - 1.7.7. Tangram chino
 - 1.7.8. Juego de memoria
- 1.8. El cómic para el aprendizaje de las Matemáticas
 - 1.8.1. Introducción
 - 1.8.2. Concepto de historieta
 - 1.8.3. Estructura de la historieta
 - 1.8.4. Usos educativos de la historieta digital
 - 1.8.5. Objetivos logrados según experiencias desarrolladas
 - 1.8.6. Forma de utilización propuestas
 - 1.8.7. ¿Cómo usarlo según los ciclos de enseñanza?
 - 1.8.8. Actividades propuestas
 - 1.8.9. Historietas, TIC y Matemáticas
- 1.9. Los recursos audiovisuales en la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas
 - 1.9.1. El lenguaje audiovisual: un nuevo lenguaje, un nuevo método
 - 1.9.2. Beneficios del lenguaje audiovisual en la enseñanza
 - 1.9.3. Competencia audiovisual en el aula
 - 1.9.4. 10 principios para el uso de los audiovisuales en el aula
 - 1.9.5. Recursos audiovisuales y la enseñanza de las Matemáticas
 - 1.9.6. Importancia del uso de las nuevas tecnologías en las Matemáticas
 - 1.9.7. El vídeo en Matemáticas
 - 1.9.8. La fotografía matemática
- 1.10. El juego en la Didáctica de las Matemáticas
 - 1.10.1. Introducción
 - 1.10.2. Concepto de juego
 - 1.10.3. La importancia del juego
 - 1.10.4. La importancia del juego en las Matemáticas
 - 1.10.5. Ventajas del juego
 - 1.10.6. Inconvenientes del juego
 - 1.10.7. Fases del juego
 - 1.10.8. Estrategias
 - 1.10.9. Juegos matemáticos

05

Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning**.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.





“

Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”

En TECH Education School empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación concreta, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos simulados, basados en situaciones reales en los que deberá investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método.

Con TECH el educador, docente o maestro experimenta una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.



Se trata de una técnica que desarrolla el espíritu crítico y prepara al educador para la toma de decisiones, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones.

“

¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los educadores que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al educador una mejor integración del conocimiento a la práctica diaria.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la docencia real.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.



El educador aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.

Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología se han capacitado más de 85.000 educadores con un éxito sin precedentes en todas las especialidades. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico medio-alto y una media de edad de 43,5 años.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene nuestro sistema de aprendizaje es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los educadores especialistas que van a impartir el programa universitario, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



Técnicas y procedimientos educativos en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, con los últimos avances educativos, al primer plano de la actualidad en Educación. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para su asimilación y comprensión. Y lo mejor, puedes verlos las veces que quieras.



Resúmenes interactivos

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

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



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



06

Titulación

El Curso Universitario en Diseño y Elaboración de Materiales Didácticos: Taller de Matemáticas y Juego en el Aula garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Curso Universitario en Diseño y Elaboración de Materiales Didácticos: Taller de Matemáticas y Juego en el Aula** 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 **Curso Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

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

Título: **Curso Universitario en Diseño y Elaboración de Materiales Didácticos: Taller de Matemáticas y Juego en el Aula**

ECTS: 6

N.º Horas Oficiales: 150 h.



*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Curso Universitario

Diseño y Elaboración de
Materiales Didácticos:
Taller de Matemáticas
y Juego en el Aula

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Curso Universitario

Diseño y Elaboración de Materiales
Didácticos: Taller de Matemáticas
y Juego en el Aula

