Experto Universitario

Programación para Aprender Jugando



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Experto Universitario
Programación para Aprender Jugando

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **425 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/educacion/experto-universitario/experto-programacion-aprender-jugando**

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 incesante evolución tecnológica y el uso cada vez más necesario de las distintas herramientas digitales ha creado en el ámbito educativo una nueva demanda: la enseñanza de soluciones informáticas que permitan a los alumnos desenvolverse con soltura en el manejo de algoritmos y de las principales técnicas de programación a través del juego. Así, se potencia la neuroeducación innovadora y las múltiples inteligencias, basándose en metodologías creativas y competenciales para las diferentes edades. El docente interesado en este ámbito puede contar con el programa que TECH ha desarrollado para especializarse en él de manera 100% online. Se trata de una experiencia académica a través de las cuales podrá ahondar en los fundamentos de la tecnología aplicada a la Educación implementando a sus competencias el dominio de Scratch, el lenguaje informático más extendido en las aulas de Primaria.





¿Te gustaría enseñar programación a través del juego? TECH te dará las claves para conseguirlo en todos los niveles de Primaria a través de este Experto Universitario 100% online”

El futuro del mercado laboral es incierto, pero si hay algo seguro es que las nuevas tecnologías y los avances informáticos estarán presentes en todos los ámbitos de la sociedad. Por esa razón, cada vez más sistemas educativos apuestan por la inclusión de la Programación en los diferentes niveles escolares, desde Preescolar hasta Bachillerato, promocionando en los alumnos habilidades como la resolución de problemas, potenciando sus aptitudes lógicas, elevando su nivel de abstracción y mejorando sus habilidades de atención y concentración. Y que existen miles de proyectos que han demostrado que, haciendo uso de herramientas como Scratch, los niños se divierten aprendiendo al mismo tiempo que desarrollan su capacidad cognitiva de manera práctica, sencilla y elemental.

Por ello, y ante la demanda que existe en el sector académico actual de profesionales que dominen la docencia de la Programación de 0 a 12 años, TECH y su equipo versado en capacitación y Tecnología han diseñado un completo, moderno y exhaustivo programa que les permitirá especializarse en este ámbito en tan solo 6 meses de experiencia 100% online. Se trata de un Experto Universitario multidisciplinar e innovador a través del cual podrán ahondar en los fundamentos y en la evolución de las herramientas digitales aplicadas a la enseñanza, centrándose en el fomento de las inteligencias múltiples a través de su uso. A continuación, el alumno podrá profundizar en la didáctica del lenguaje informático adaptado a Infantil y Primaria, para concluir en un abordaje pormenorizado del software Scratch, desde su base hasta el diseño de bloques completos de programación.

Y para conseguirlo contará con 425 horas del mejor material teórico, práctico y adicional, el cual estará disponible desde el inicio del curso en el Campus Virtual de última generación al que tendrá acceso desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Y es que TECH apuesta por la oferta de experiencias académicas flexibles y completas, por lo que les da la posibilidad a sus alumnos de diseñar su propio calendario lectivo, sin horarios encorsetados. Así les garantiza que podrán sacarle el máximo rendimiento a las mismas sin agobios y con la seguridad de contar con el apoyo de una de las universidades digitales más grandes del mundo.

Este **Experto Universitario en Programación para Aprender Jugando** contiene el programa más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Educación e Innovación
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información técnica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

Una experiencia académica multidisciplinar e innovadora que recoge la información más novedosa relacionada con la tecnología aplicada en el entorno educacional actual”

Con este programa serás capaz de enseñar a tus alumnos a desarrollar bloques de programación de distintos niveles de complejidad a través de las técnicas más sofisticadas e innovadoras"

El mejor programa del mercado académico actual para ahondar en las herramientas docentes más efectivas para introducir la programación en el aula de manera efectiva y dinámica.

Si lo que buscas es un programa con el que dominar Scratch y sus herramientas, este Experto Universitario es perfecto para ti.

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

TECH apuesta siempre por la innovación educativa, por eso ofrece programas como este, cuyo objetivo es aportar a los maestros y profesores la información necesaria que les permita actualizar su actividad docente en base a las estrategias pedagógicas y didácticas más vanguardistas de la enseñanza. De esta manera, pueden trabajar en el manejo de la programación con sus alumnos, a través de herramientas de última generación como Scratch, que fomentan el aprendizaje efectivo y dinámico a través del juego.





Si entre tus objetivos está el conocer al detalle las principales plataformas para aprender a programar desde infantil y hasta sexto de primaria, este programa es perfecto para ti”

Objetivos generales

- Concienciar al profesorado de la importancia de una transformación en la educación, motivada por las nuevas generaciones
- Conocer los nuevos modelos de aprendizaje y aplicación de la Programación que permita motivar a los alumnos/as hacia las carreras tecnológicas
- Facilitar destrezas y habilidades para las relaciones de las nuevas aulas del futuro

Un programa que te capacitará para mejorar la motivación, la creatividad y la innovación mediante la programación en el aula"





Objetivos específicos

Módulo 1. Fundamentos y evolución de la tecnología aplicada en la Educación

- Concienciar a los docentes de las nuevas corrientes educativas y hacia donde se dirige su rol en la Educación
- Facilitar el conocimiento de las nuevas competencias de las tecnologías de la información y la comunicación
- Preparar al docente para impulsar el cambio educativo dentro del aula para crear entornos que mejoren el rendimiento de los alumnos
- Introducir en las teorías del aprendizaje relacionadas con la Robótica Educativa
- Comprender las leyes de la Robótica

Módulo 2. Programar para aprender jugando

- Entender la importancia del Software Libre en Educación y como utilizarlo
- Conocer el software de Arduino y otras aplicaciones online
- Aprender a trabajar por retos para la aplicación en el aula
- Descubrir las diferentes competiciones internacionales para fomentar la participación y el aprendizaje de los alumnos

Módulo 3. El lenguaje más extendido en las aulas de primaria: Scratch

- Trabajar Softwares para iniciar a los alumnos en la programación
- Aprender a relacionar contenidos con Robótica
- Aprender a desarrollar actividades de Robótica en la etapa de primaria
- Desarrollar en el docente competencias para trabajar en equipo

03

Dirección del curso

TECH prioriza siempre en el diseño de claustros del máximo nivel, basados, no solo en el currículum de los candidatos, sino en su predisposición a ayudar a los egresados que accedan a este tipo de titulaciones. Y es que es fundamental contar con un equipo docente especializado, en este caso, en Tecnología Educativa, pero también lo es que se caractericen por una calidad humana encomiable que se materialice en el diseño del mejor material académico y en un acompañamiento efectivo durante los 6 meses en los que se desarrolla esta titulación.





Si te surge cualquier duda durante el transcurso del programa contarás con el equipo docente para resolverla a través de la herramienta de comunicación directa que encontrarás en el Campus Virtual”

Dirección



Dña. Muñoz Gambín, Marina

- Docente y experta en tecnología educativa
- Responsable del área de Robótica Educativa y Programación de Infantil y Primaria en Robotuxc Academy
- Certificada en la metodología Lego Education©
- Grado en Magisterio de Educación Infantil por la Universidad CEU Cardenal Herrera
- Coach Educativo certificada por la Cámara de Comercio de Alicante
- Formadora de Inteligencia Emocional en el Aula
- Capacitación Docente en Neurociencias
- Experto en Programación Neurolingüistica certificada por Richard Bandler
- Certificada en Educación Musical como terapia

Profesores

Dña. Gambín Pallarés, María del Carmen

- Trabajadora social y terapeuta familiar
- Terapeuta Familiar Sistémica
- Trabajadora Social
- Fundadora y directora de "Educa Diferente" Disciplina Positiva Alicante
- Educadora de familias y docentes en Disciplina positiva
- Facilitadora de la metodología Lego Serious Play
- Formación en Coaching para profesionales

D. Coccaro Quereda, Alejandro

- Especialista en Robótica Educativa
- Experto en Robótica Educativa, Diseño e Impresión 3D
- Especialista en Retos de Competiciones Nacionales de Robótica de Robotuxc Academy
- Certificado en la metodología Lego Education©
- Responsable del Área de Robótica Educativa, Diseño e impresión 3D de Primaria y
- Secundaria en Robotuxc Academy



04

Estructura y contenido

Diversas entidades referentes en el sector académico y pedagógico han determinado que la metodología *Relearning* es la mejor estrategia de aprendizaje para la enseñanza online. Por esa razón TECH es pionera en su uso, adaptando la totalidad de sus titulaciones a las especificaciones que la conforman. De esta manera, a través de la reiteración de los conceptos a lo largo de todo el temario, el egresado va ampliando sus conocimientos de manera natural y progresiva, sin tener que invertir horas de más en memorizar. Además, el empleo del material adicional como complemento didáctico aporta dinamismo a la experiencia académica, favoreciendo la perdurabilidad de la información durante más tiempo.





El equipo docente ha seleccionado casos prácticos para que puedas perfeccionar tus competencias docentes a través de su resolución"

Módulo 1. Fundamentos y evolución de la tecnología aplicada en la educación

1.1. Alinearse con Horizonte 2020
- 1.1.1. Primeros avances de las TIC y la participación del docente
- 1.1.2. Evolución del Plan Europeo Horizonte 2020
- 1.1.3. UNESCO: competencia TIC para docentes
- 1.1.4. El docente como coach

1.2. Fundamentos pedagógicos de la Robótica Educativa
- 1.2.1. El MIT centro pionero de la innovación
- 1.2.2. Jean Piaget precursor del constructivismo
- 1.2.3. Seymour Papert transformador de la educación tecnológica
- 1.2.4. El conectivismo de George Siemens

1.3. Regularización de un entorno tecnológico-legal
- 1.3.1. Aspectos curriculares de la LOMCE en el aprendizaje de la Robótica Educativa e Impresión 3D
- 1.3.2. Informe europeo acuerdo ético de la Robótica aplicada
- 1.3.3. Robotiuris: I congreso sobre Robótica legal en España

1.4. La importancia de la implantación curricular de la Robótica y la tecnología
- 1.4.1. Las competencias educativas
  - 1.4.1.1. ¿Qué es una competencia?
  - 1.4.1.2. ¿Qué es una competencia educativa?
  - 1.4.1.3. Las competencias básicas en educación
  - 1.4.1.4. Aplicación de la Robótica Educativa a las competencias educativas
- 1.4.2. STEAM. Nuevo modelo de aprendizaje. Educación innovadora para formar profesionales del futuro
- 1.4.3. Modelos de aulas tecnológicas
- 1.4.4. Inclusión de la creatividad y la innovación en el modelo curricular
- 1.4.5. El aula como un *Makerspace*
- 1.4.6. El pensamiento crítico

1.5. Otra forma de enseñar
- 1.5.1. ¿Por qué es necesario innovar en la educación?
- 1.5.2. Neuroeducación; la emoción como éxito en la educación
  - 1.5.2.1. Un poco de neurociencia para entender ¿cómo producimos aprendizaje en los niños?
- 1.5.3. Las 10 claves para gamificar tu aula
- 1.5.4. Robótica Educativa; la metodología estrella de la era digital
- 1.5.5. Beneficios de la Robótica en educación
- 1.5.6. El Diseño junto con la Impresión 3D y su impacto en la educación
- 1.5.7. *Flipped Clasroom & Flipped Learning*

1.6. Gardner y las inteligencias múltiples
- 1.6.1. Los 8 tipos de inteligencia
  - 1.6.1.1. Inteligencia lógico-matemática
  - 1.6.1.2. Inteligencia lingüística
  - 1.6.1.3. Inteligencia espacial
  - 1.6.1.4. Inteligencia musical
  - 1.6.1.5. Inteligencia corporal y cinestésica
  - 1.6.1.6. Inteligencia intrapersonal
  - 1.6.1.7. Inteligencia interpersonal
  - 1.6.1.8. Inteligencia naturalista
- 1.6.2. Las 6 tips para aplicar las diversas inteligencias

1.7. Herramientas analíticas del conocimiento
- 1.7.1. Aplicación de los Big Data en educación

Módulo 2. Programar para aprender jugando

2.1. El futuro de la educación está en enseñar a programar
- 2.1.1. Los orígenes de la programación para los niños: el lenguaje LOGO
- 2.1.2. Impacto del aprendizaje de la programación en las aulas
- 2.1.3. Pequeños creadores sin miedo al error

2.2. Herramientas docentes para introducir la programación en el aula
- 2.2.1. ¿Por dónde empezamos a enseñar programación?
- 2.2.2. ¿Cómo lo puedo introducir en el aula?

2.3. ¿Qué herramientas de programación encontramos?
- 2.3.1. Plataforma para aprender a programar desde infantil. Code org
- 2.3.2. Programación de videojuegos en 3D. Kodu Game Lab
- 2.3.3. Aprender a programar en secundaria con lenguaje JavaScript, C+, Phyton. Code Combat
- 2.3.4. Otras alternativas para programar en la escuela

Módulo 3. El lenguaje más extendido en las aulas de primaria: Scratch

3.1. Introducción a Scratch
- 3.1.1. ¿Qué es Scratch?
- 3.1.2. El conocimiento libre
- 3.1.3. Uso educativo de Scratch

3.2. Conociendo el entorno de Scratch
- 3.2.1. Escenario
- 3.2.2. Edición de objetos y escenarios
- 3.2.3. Barra de menús y herramientas
- 3.2.4. Cambio a edición de disfraces y sonidos
- 3.2.5. Ver y compartir proyectos
- 7.2.6. Edición de programas por bloques
- 3.2.7. Ayuda
- 3.2.8. Mochila

3.3. Desarrollo bloques de programación
- 3.3.1. Según la forma
- 3.3.2. Según el color
  - 3.3.2.1. Bloques de movimiento (azul marino)
  - 3.3.2.2. Bloques de apariencia (morado)
  - 3.3.2.3. Bloques de sonido (rosa)
  - 3.3.2.4. Bloques de lápiz (verde)
  - 3.3.2.5. Bloques de datos (naranja)
  - 3.3.2.6. Bloques de eventos: (marrón)
  - 3.3.2.7. Bloques de control (ocre)
  - 3.3.2.8. Bloques de sensores (azul claro)
  - 3.3.2.9. Bloques operadores (verde claro)
  - 3.3.2.10. Más bloques (violeta y gris oscuro)

3.4. Apilando bloques. Parte práctica

3.5. Comunidad Scratch para alumnos

3.6. ScratchEd. *Learn, Share, Connect*. Comunidad para docentes

El mejor programa académico para gamificar tu aula y hacer de tu docencia una práctica referente en el entorno escolar 2.0 a través del empleo de la tecnología de programación educativa más moderna y sofisticada”

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.



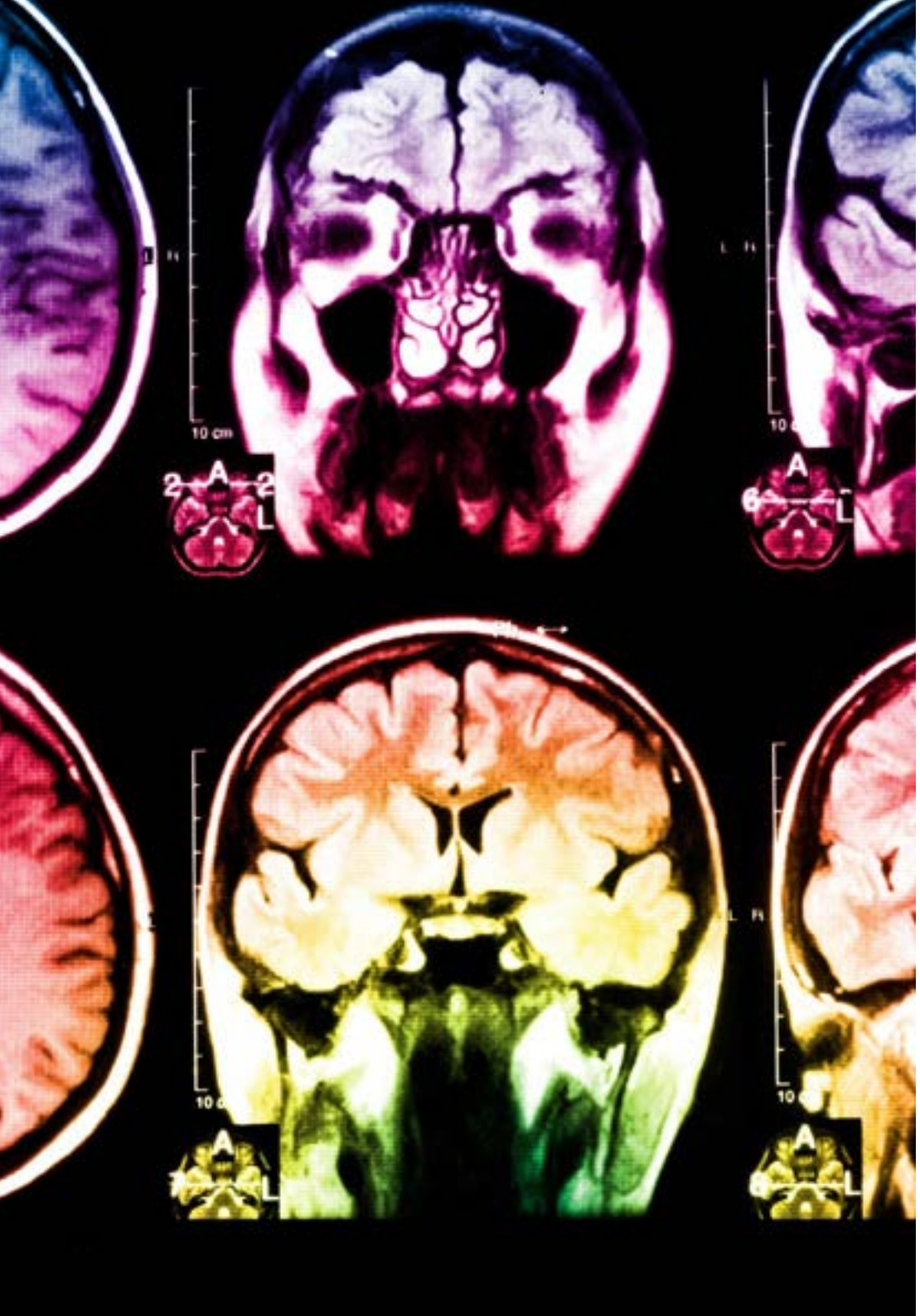
Relearning Methodology

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 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.

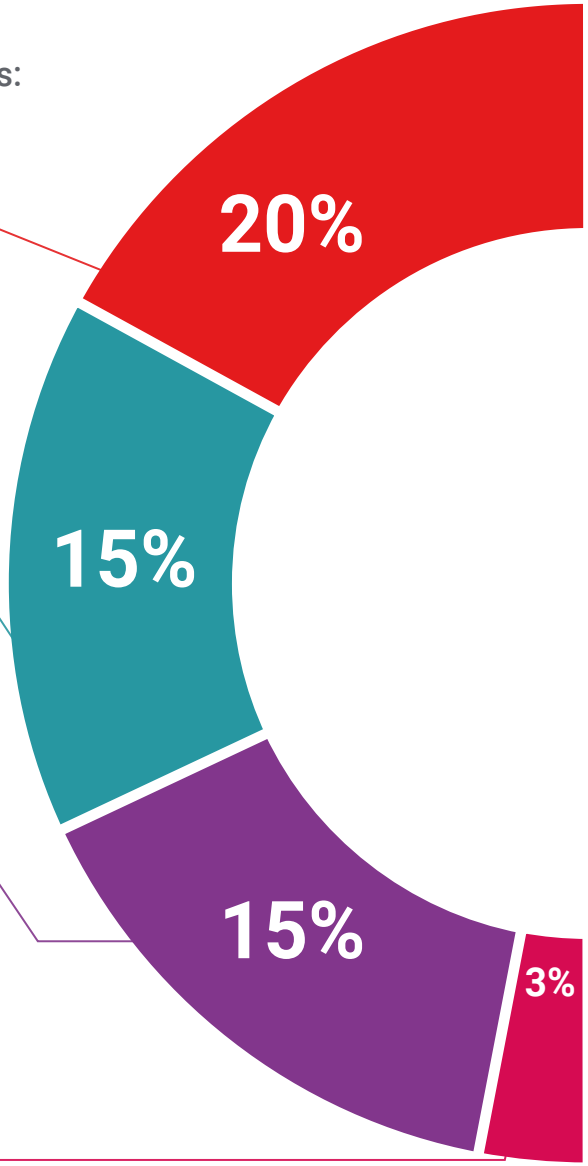
Resúmenes interactivos

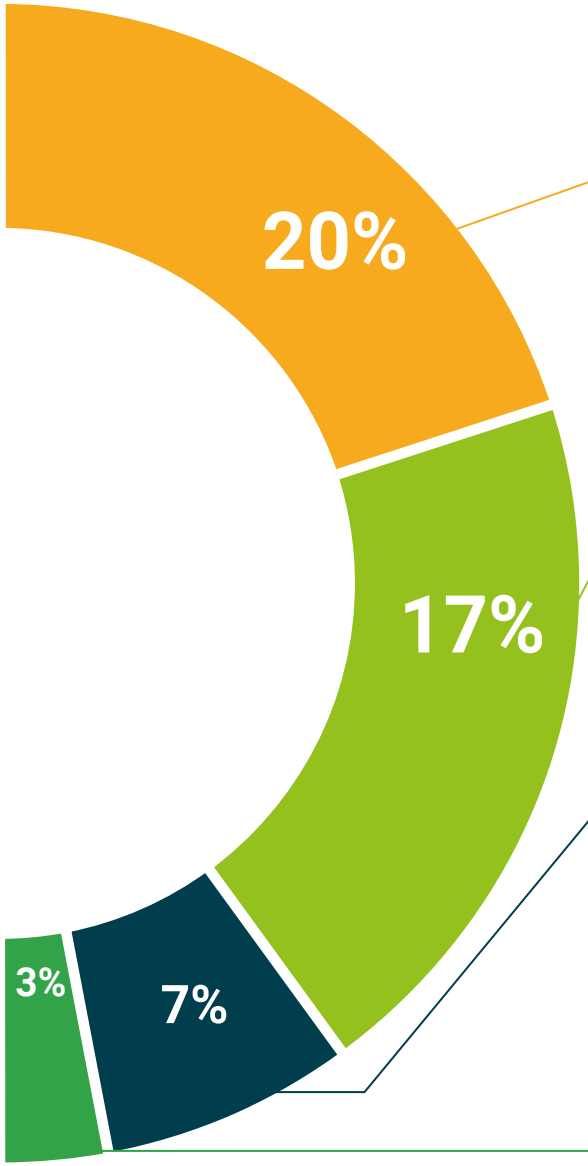
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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 Experto Universitario en Programación para Aprender Jugando garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Experto Universitario en Programación para Aprender Jugando** 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 **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica.**

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

Título: **Experto Universitario en Programación para Aprender Jugando**

N.º Horas Oficiales: **425 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

EXPERTO UNIVERSITARIO

en

Programación para Aprender Jugando

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 425 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

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

Experto Universitario
Programación para Aprender Jugando

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **425 h.**

Experto Universitario

Programación para Aprender Jugando



tech universidad tecnológica