

# Curso Universitario

## Programar para Aprender Jugando





## Curso Universitario

### Programar para Aprender Jugando

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtute.com/educacion/curso-universitario/programar-aprender-jugando](http://www.techtute.com/educacion/curso-universitario/programar-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 de estudio

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 30*

# 01

# Presentación

La Programación como método de aprendizaje proporciona una variedad de beneficios, desde el desarrollo de habilidades técnicas, hasta el fomento del pensamiento lógico, la resolución de problemas y la creatividad. Además, ofrece oportunidades para aprender de manera activa, colaborar con otros y aplicar conocimientos en diferentes disciplinas. Por esta razón, se ha vuelto importante que los profesionales estén a la vanguardia en los avances tecnológicos, especialmente en el campo del desarrollo de software. En este contexto, TECH ha creado un programa en línea, al que se puede acceder desde la comodidad del hogar o cualquier otro sitio, a través de un dispositivo electrónico con conexión a Internet para consultar los materiales didácticos. Además, emplea la innovadora metodología de aprendizaje *Relearning*.







“

*Incorporarás elementos lúdicos a tu clase y te convertirás en un referente en el entorno escolar, todo mediante el uso de la tecnología de Programación Educativa más avanzada y sofisticada”*

El porvenir del mercado laboral es incierto, pero es seguro que las novedosas tecnologías y los progresos informáticos serán universales en todas las esferas de la sociedad. Por esta razón, cada vez más sistemas educativos apuestan por la integración de la Programación en los diversos niveles escolares, desde preescolar hasta bachillerato, fomentando en los estudiantes habilidades como la solución de dificultades, potenciando su capacidad lógica, elevando su nivel de abstracción y mejorando su atención y concentración.

Asimismo, existen numerosos estudios que han demostrado que, utilizando herramientas lógicas y didácticas, los niños se divierten aprendiendo, mientras desarrollan de manera práctica y sencilla su capacidad cognitiva. Debido a la demanda actual de profesionales competentes en la enseñanza de la Programación para estos alumnos, se requiere que los docentes se adentren en los fundamentos y en la evolución de las herramientas digitales aplicadas a la enseñanza, enfocándose en la promoción de las inteligencias múltiples su implementación en el aula

Por eso, TECH ha diseñado este Curso Universitario en Programar para Aprender Jugando, gracias al cual el profesional de la enseñanza ahondará en los fundamentos y en la evolución de las herramientas digitales aplicadas a la enseñanza, centrándose en fomentar las inteligencias múltiples mediante su uso.

Así, se trata de un programa que implementará la metodología del *Relearning*, consistente en la reiteración de conceptos, para que el educador aprenda con un menor esfuerzo y un mayor rendimiento. En un formato 100% en línea y con la posibilidad de acceder en cualquier momento y lugar, ya que solo precisa de un dispositivo electrónico con conexión a Internet.

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

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Robótica Educativa, Programación y Diseño e Impresión 3D
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica 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



*Conocerás al detalle las principales plataformas didácticas para programar desde la etapa infantil, a través de los mejores materiales didácticos del mercado académico, a la vanguardia tecnológica y educativa”*

“

*Ahondarás en las herramientas docentes más efectivas para introducir la Programación en el aula de manera efectiva y dinámica, gracias a una amplia biblioteca de innovadores recursos multimedia”*

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.

*Enseñarás a tus alumnos a desarrollar bloques de programación de distintos niveles de complejidad a través de las técnicas innovadoras. ¡Con todas las garantías de calidad de TECH!*

*¡No te pierdas esta oportunidad única que solo te ofrece TECH! Dominarás el Code org y sus herramientas, de la mano de la mejor universidad digital del mundo, según Forbes.*



# 02 Objetivos

En su búsqueda de la innovación educativa, TECH apuesta por brindar programas de calidad, cuyo propósito será suministrar a los docentes la información requerida para que actualicen su práctica según las tácticas pedagógicas y didácticas más avanzadas en la enseñanza. De este modo, podrán abordar la pedagogía de la Programación con sus estudiantes, utilizando herramientas de última generación que estimulen un aprendizaje efectivo y dinámico a través del juego.





“

*Dominarás herramientas clave, como el Software de Arduino y otras aplicaciones online, con el objetivo de facilitar el aprendizaje interactivo y práctico de la Programación entre tus alumnos”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Capacitar a los docentes de las Etapas de Infantil, Primaria y Secundaria de materiales y metodologías que mejoren la motivación, la creatividad y la innovación mediante la Robótica Educativa, la programación y la impresión 3D
- ♦ Aprender a planificar de forma transversal y curricular en todas las etapas educativas, donde los profesionales de la educación puedan incorporar las nuevas tecnologías y metodologías en el aula
- ♦ 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 Robótica Educativa que permita motivar a los alumnos/as hacia las carreras tecnológicas
- ♦ Aprender de manera práctica sobre el diseño y la impresión 3D
- ♦ Facilitar destrezas y habilidades, para las relaciones de las nuevas aulas del futuro





### Objetivos específicos

---

- ♦ 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



*Abordarás cómo integrar las competiciones internacionales en el currículo educativo, impulsando la participación de tus alumnos y estimulando su interés en la Programación”*



# 03

## Dirección del curso

TECH ha realizado una minuciosa selección del equipo docente para esta titulación, basándose no solo en su currículum, sino también en su disposición para apoyar a los egresados que accedan a este programa universitario. De hecho, es fundamental contar con un cuerpo docente especializado en Tecnología Educativa, pero también es crucial que se distingan por su destacable calidad humana, reflejada en la elaboración del mejor material académico y en un acompañamiento efectivo durante las 6 semanas que dura esta titulación.





“

*Estarás acompañado de un equipo especializado en Robótica Educativa, para aportarte el contenido más actual acerca del uso de herramientas clave, como el Software de Arduino y otras aplicaciones online”*

## Dirección



### Dña. Muñoz Gambín, Marina

- ♦ Docente y Experto en Tecnología Educativa
- ♦ Responsable del Área de Robótica Educativa y Programación del Sector 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 Neurolingüística Certificada por Richard Bandler
- ♦ Certificada en Educación Musical como Terapia



## Profesores

### D. Coccaro Quereda, Alejandro

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

### Dña. Gambín Pallarés, María del Carmen

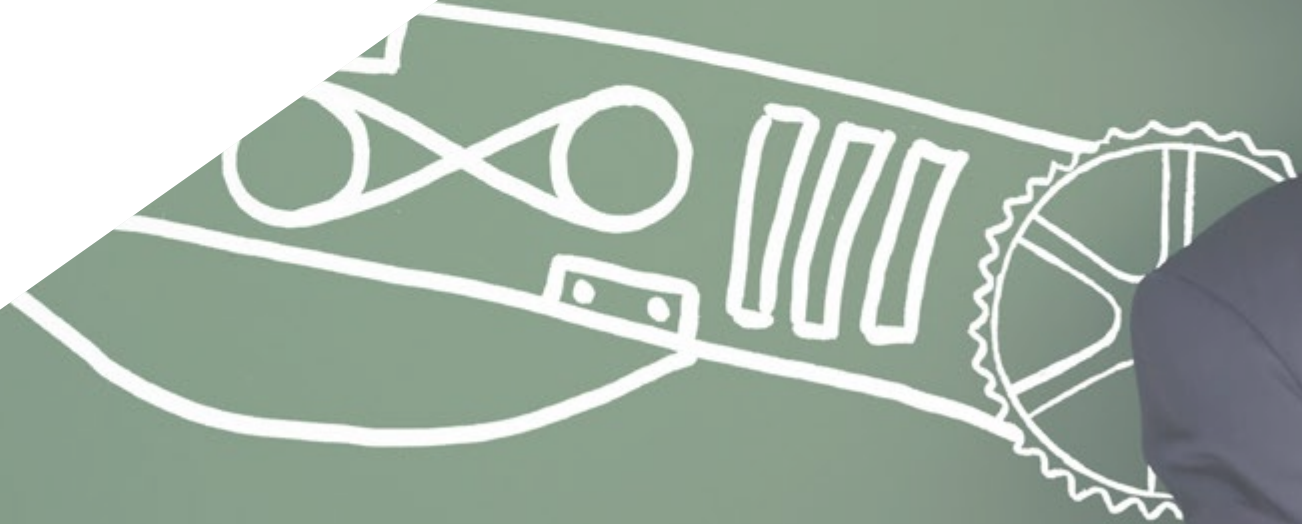
- ♦ Trabajadora Social y Terapeuta Familiar Sistémica
- ♦ Fundadora y Directora de *Educa Diferente* Disciplina Positiva Alicante
- ♦ Educadora de familias y docentes
- ♦ Facilitadora de la metodología *Lego Serious Play*
- ♦ Docente de Formación en Coaching para profesionales



# 04

## Estructura y contenido

El programa universitario abordará los orígenes de Programación a través del lenguaje LOGO, y analizando el impacto positivo de su aprendizaje en las aulas, incluyendo cómo fomentar una mentalidad de pequeños creadores sin miedo al error. Además, se examinarán plataformas específicas, como Code.org para la educación infantil, Kodu Game Lab para la programación de videojuegos en 3D, y Code Combat para el aprendizaje de lenguajes de programación, como JavaScript, C+ y Python en secundaria, además de otras alternativas útiles para el contexto escolar.





“

*Serás capaz de implementar con éxito la enseñanza de la Programación, así como las estrategias para su integración en el entorno escolar. ¿A qué esperas para matricularte?”*

## Módulo 1. Programar para Aprender Jugando

- 1.1. El futuro de la Educación está en enseñar a Programar
  - 1.1.1. Los orígenes de la Programación para los niños: El lenguaje LOGO
  - 1.1.2. Impacto del aprendizaje de la Programación en las aulas
  - 1.1.3. Pequeños creadores sin miedo al error
- 1.2. Herramientas docentes para introducir la Programación en el aula
  - 1.2.1. ¿Por dónde empezamos a enseñar Programación?
  - 1.2.2. ¿Cómo lo puedo introducir en el aula?
- 1.3. ¿Qué herramientas de Programación encontramos?
  - 1.3.1. Plataforma para aprender a Programar desde Infantil. Code org
  - 1.3.2. Programación de videojuegos en 3D. Kodu Game Lab
  - 1.3.3. Aprender a programar en Secundaria con lenguaje JavaScript, C+, Phyton. Code Combat
  - 1.3.4. Otras alternativas para programar en la escuela







“

*TECH se encuentra a la vanguardia en el uso de la revolucionaria metodología de aprendizaje conocida como Relearning, la cual te permitirá aprender con un menor esfuerzo y un mayor rendimiento”*

05

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

*TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”*



## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*





### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

*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.*





## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"*

### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos 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 alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
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.

### La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### Material de estudio

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

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Resúmenes interactivos

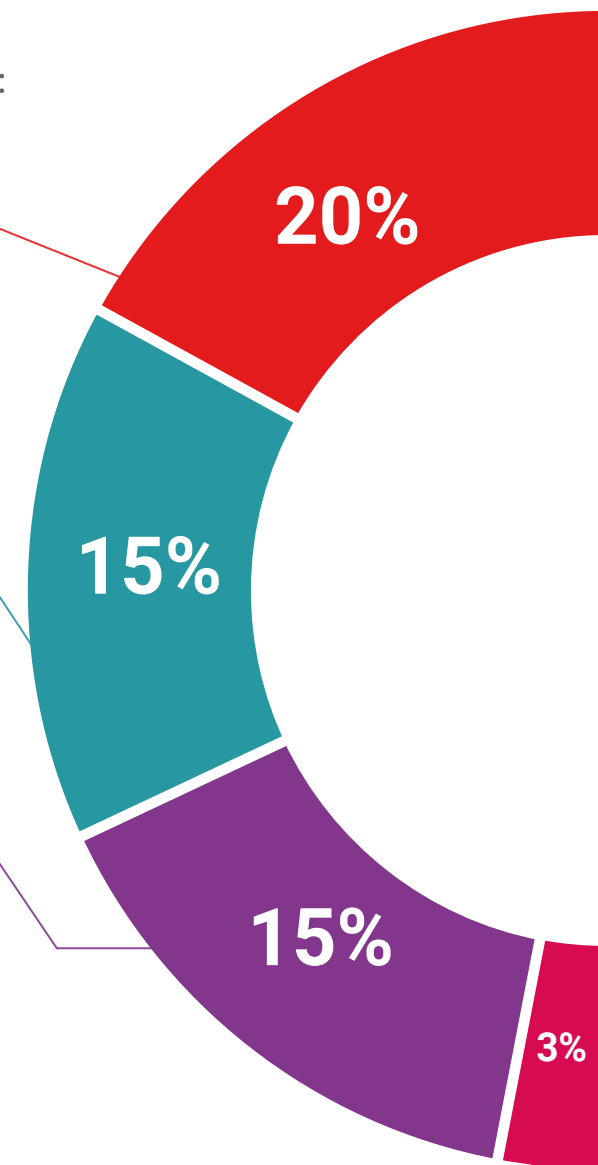
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

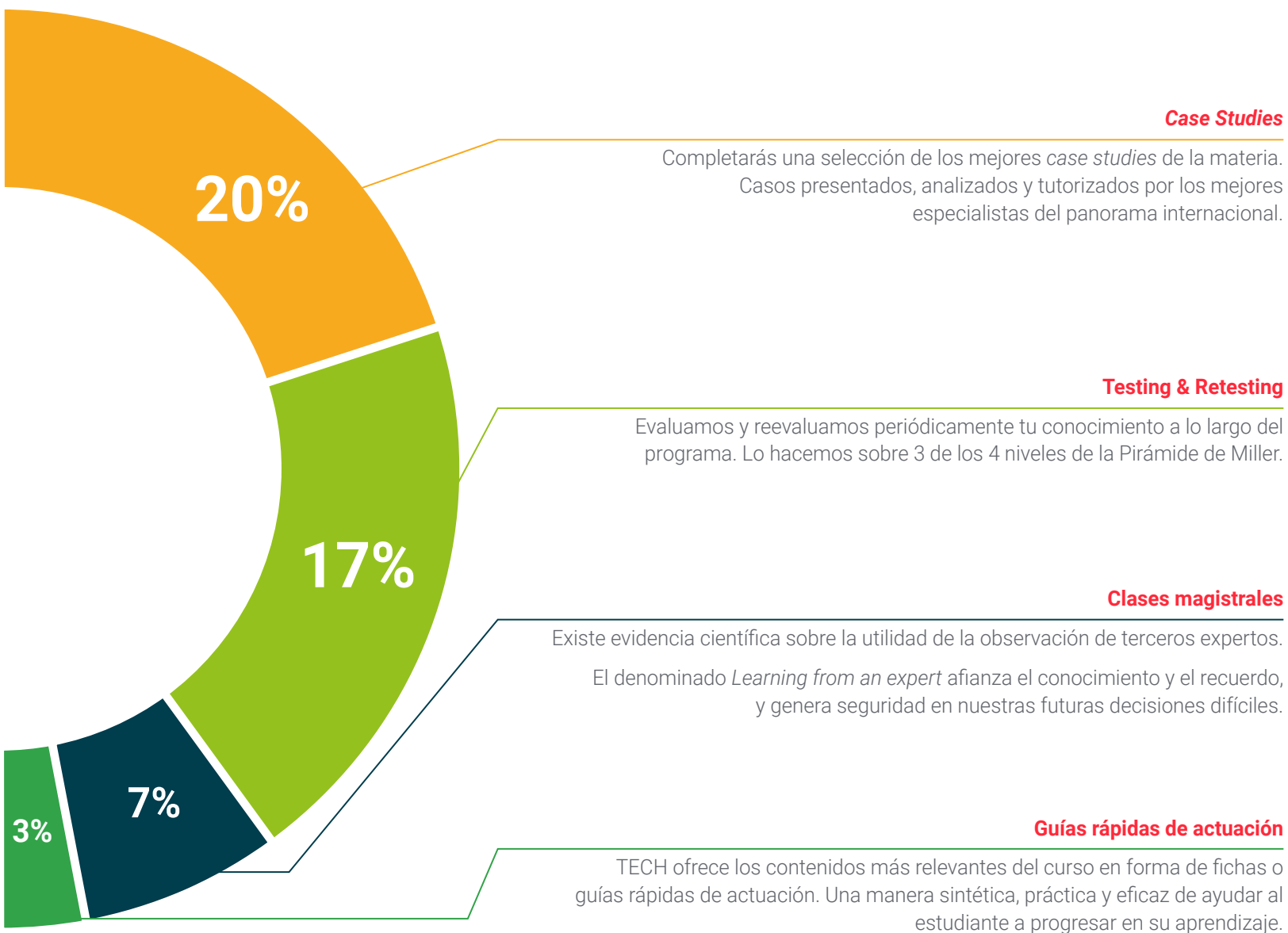
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

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





#### Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



#### Clases magistrales

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



#### Guías rápidas de actuación

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

Este programa en Programar para Aprender Jugando garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Curso Universitario en Programar para Aprender Jugando** emitido por TECH Universidad.

TECH es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Curso Universitario en Programar para Aprender Jugando**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





## Curso Universitario

Programar para  
Aprender Jugando

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online



Curso Universitario

Programar para Aprender Jugando



**tech**  
universidad