

# Curso Universitario

Enfocando a los Alumnos de Secundaria  
a las Carreras del Futuro





## Curso Universitario Enfocando a los Alumnos de Secundaria a las Carreras del Futuro

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **7 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/docencia/curso-universitario/enfocando-alumnos-secundaria-carreras-futuro](http://www.techtitute.com/docencia/curso-universitario/enfocando-alumnos-secundaria-carreras-futuro)

# 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

El uso de nuevas tecnologías en la enseñanza se ha vuelto esencial para fomentar el pensamiento crítico, la creatividad y adaptar a los estudiantes al cambiante entorno digital. Al hacerlo, los educadores brindan a los estudiantes las bases para tener éxito en el mundo laboral y contribuir de manera significativa en la sociedad. Teniendo en cuenta esto, es primordial que los profesionales de la docencia hagan uso de innovadoras alternativas basadas en las nuevas tecnologías, especialmente el campo de la Robótica, con el fin de orientar a los estudiantes de grados secundarios en las carreras futuras. Por eso se ha diseñado este programa 100% online donde TECH ha volcado contenidos actualizados y rigurosos para el desarrollo de competencias de exclusivas competencias profesionales.





“

*A través de este exclusivo itinerario académico de TECH, y su innovadora metodología 100% online, dominarás herramientas que incentiven la curiosidad por la Robótica en las aulas”*

La Robótica se ha convertido en una forma poderosa de preparación para las carreras del futuro, al proporcionar a los estudiantes una experiencia práctica en tecnología y programación. Esto les brindará las habilidades y el conocimiento necesarios para enfrentar los desafíos del mundo laboral en constante evolución y contribuir de manera significativa en campos emergentes y de vanguardia.

La incursión en estas nuevas metodologías de enseñanza brinda a los estudiantes la oportunidad de interactuar con robots y sistemas automatizados, lo cual les permite explorar conceptos científicos y tecnológicos de manera tangible y divertida. A través de proyectos de construcción y programación, los estudiantes desarrollan habilidades como el trabajo en equipo, la creatividad, la resolución de problemas y la comunicación.

Este campo les brinda a los estudiantes la capacidad de familiarizarse con tecnologías y herramientas que son fundamentales en muchas carreras futuras, como la inteligencia artificial y la automatización. Al adquirir conocimientos y habilidades en Robótica, los estudiantes se preparan para carreras en campos como las ingenierías, la ciencia de datos, la medicina tecnológica y muchos otros.

Por esta razón, TECH ha diseñado este Curso Universitario en Enfocado a los Alumnos de Secundaria a las Carreras del Futuro, con el objetivo de darle a los docentes fundamentos tecnológicos esenciales en el campo de la pedagogía, para que sus alumnos puedan afrontar los retos que se viene con las diversas actualizaciones en el campo profesional. Con este programa el docente podrá orientar a sus alumnos de secundaria para que puedan desempeñarse sin dificultades en el campo profesional que se avecina.

De esta manera y atendiendo las últimas novedades académicas, TECH presenta un programa 100% en línea, con recursos multimedia de calidad, como textos especializados y resúmenes interactivos, así el profesional de la enseñanza tendrá todas las herramientas para fomentar en sus estudiantes el uso de avances tecnológicos y poder encaminarlos a las carreras del futuro.

Este **Curso Universitario en Enfocado a los Alumnos de Secundaria a las Carreras del Futuro** contiene el programa educativo 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



*Lograrás dominar los Kits Robóticos Lego y sus componentes electrónicos para impulsar el aprendizaje dinámico de tus estudiantes”*

“

*Tendrás las claves para elevar el talento de tus alumnos al máximo a través de proyectos de competencias de Robótica Educativa”*

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.

*Implementarás a tu praxis laboral los conceptos y fundamentos más innovadores con el uso de mBot.*

*Resolverás todas tus dudas acerca de la First Lego League y animarás a tus estudiantes a que hagan parte de estas experiencias.*





# 02

## Objetivos

Esta titulación tiene como finalidad darle al educador las herramientas necesarias para que, mediante el uso de las nuevas tecnologías, especialmente la Robótica, los estudiantes de grados secundarios puedan orientarse en las habilidades requeridas por las profesiones que estarán a la vanguardia con los avances científicos. Para ello, el docente tendrá acceso a materiales didácticos como videos educativos y clases magistrales almacenados en la biblioteca virtual más grande del sector académico actual, y a la cual se podrá acceder mediante cualquier dispositivo electrónico con conexión a la red.







“

*Motivarás a tus estudiantes de secundaria hacia las carreras del futuro a través de la Robótica”*



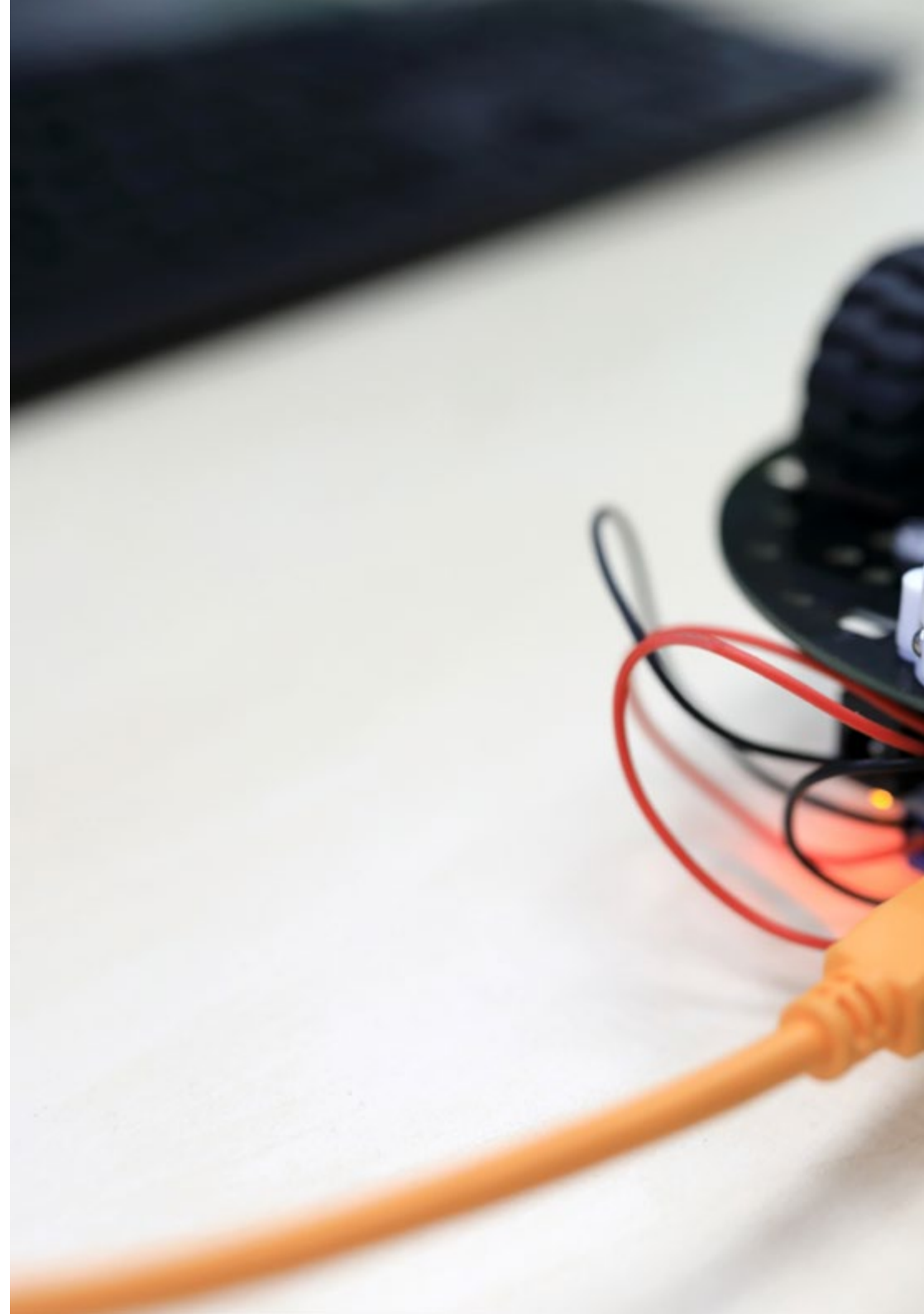
### Objetivo general

---

- ♦ 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



*Entenderás los diferentes Sensores y aplicaciones para el movimiento de Robots”*





## Objetivos específicos

---

- ♦ Conocer los Kits Robóticos Lego y sus componentes electrónicos
- ♦ Adquirir primeras nociones de mecánica construyendo un robot
- ♦ Entender los diferentes Sensores y aplicaciones para el movimiento del Robot
- ♦ Conocer la App móvil del Robot mBot
- ♦ Aprender diferentes estrategias de resolución de problemas para impulsar el instinto investigador del alumno
- ♦ Diseñar diferentes materiales didácticos para el aula
- ♦ Introducir a los docentes en el uso de la Robótica avanzada para que los alumnos la superación de retos
- ♦ Trabajar la Robótica como elemento motivador y de enfoque en las carreras del futuro
- ♦ Aplicación de la Robótica Educativa como asignatura curricular en el aula de secundaria



# 03

## Dirección del curso

La selección que TECH ha realizado del cuerpo docente de este programa, ha sido minuciosa y con la única intención de brindarle al educador técnicas pedagógicas, que generen en sus estudiantes el deseo de formar parte de una profesión vanguardista con las últimas tecnologías. Los alumnos podrán aprovechar toda la experiencia que traen estos expertos y adaptarlas a su práctica laboral, con un programa que ofrece contenidos didácticos de calidad, que permitirán a los participantes mantenerse al corriente en ámbitos como el de la Robótica y aplicar estrategias para lograr resultados sobresalientes en su pedagógica.





“

*Estarás acompañado de un equipo especializado en Robótica Educativa en el aula de Secundaria, para aportarte el contenido más actual acerca del software EV3”*



## 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 *Legó 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 *Legó 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 *Legó Serious Play*
- ♦ Docente de Formación en Coaching para profesionales



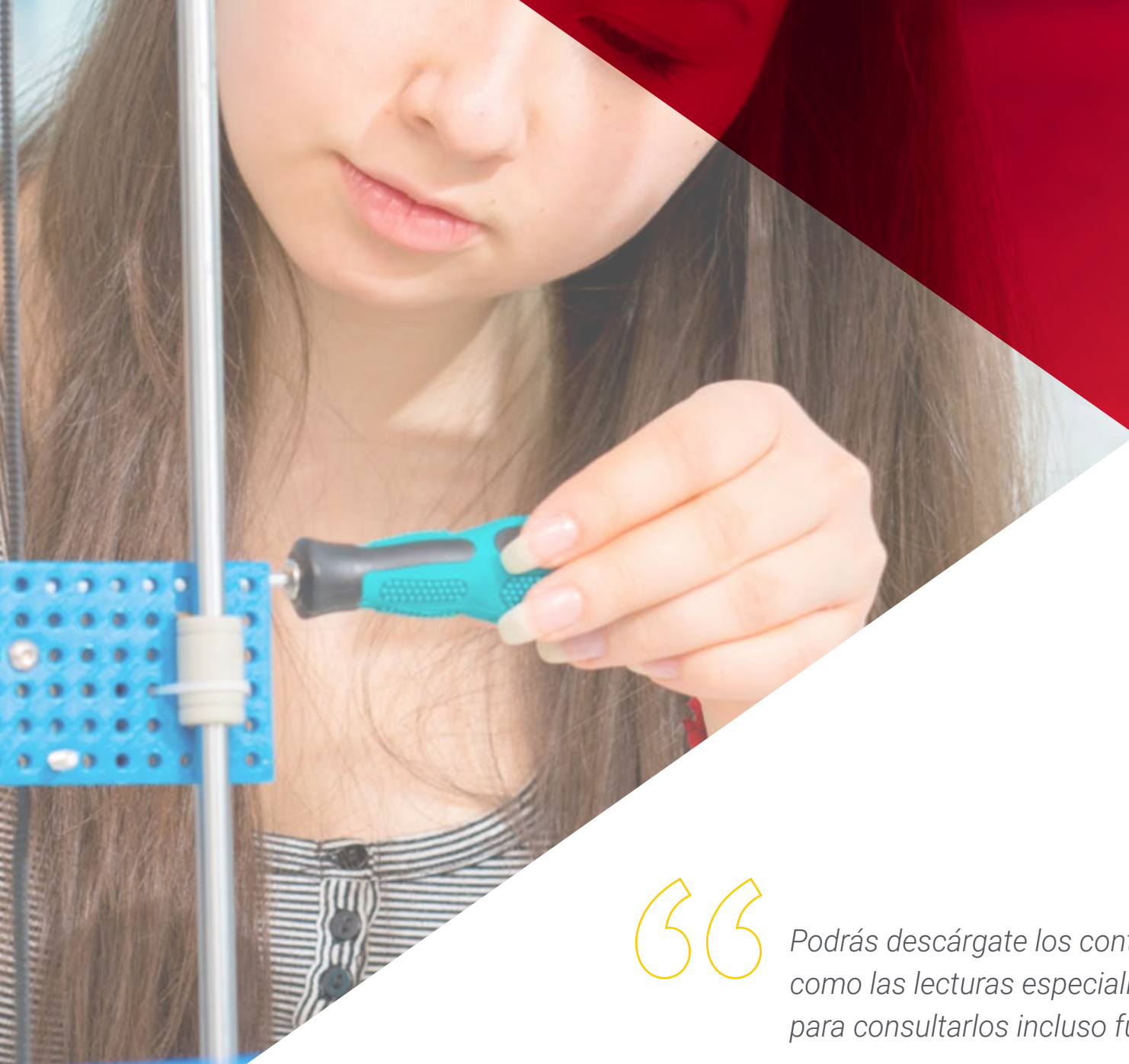
# 04

## Estructura y contenido

El temario que recoge esta titulación se encuentra basado en motivar a los estudiantes de secundaria hacia las carreras del futuro a través de la robótica, introduciendo herramientas como Arduino y Lego Mindstorms, planteando retos prácticos y fomentando la participación en competiciones de mecatrónica educativa. Un recorrido académico de 210 horas de duración, donde se abordará información acerca de la inclusión de la automatización como asignatura en la enseñanza secundaria, el funcionamiento de la protoboard y el uso de Fritzing como plataforma de entrenamiento. Un programa donde el educador contará con materiales didácticos, como videos interactivos, lecturas especializadas y casos de estudio reales. Adicionalmente gracias a la metodología *Relearning* que consiste en la reiteración de conceptos, el estudiante aprenderá con menos esfuerzo y más rendimiento.







“

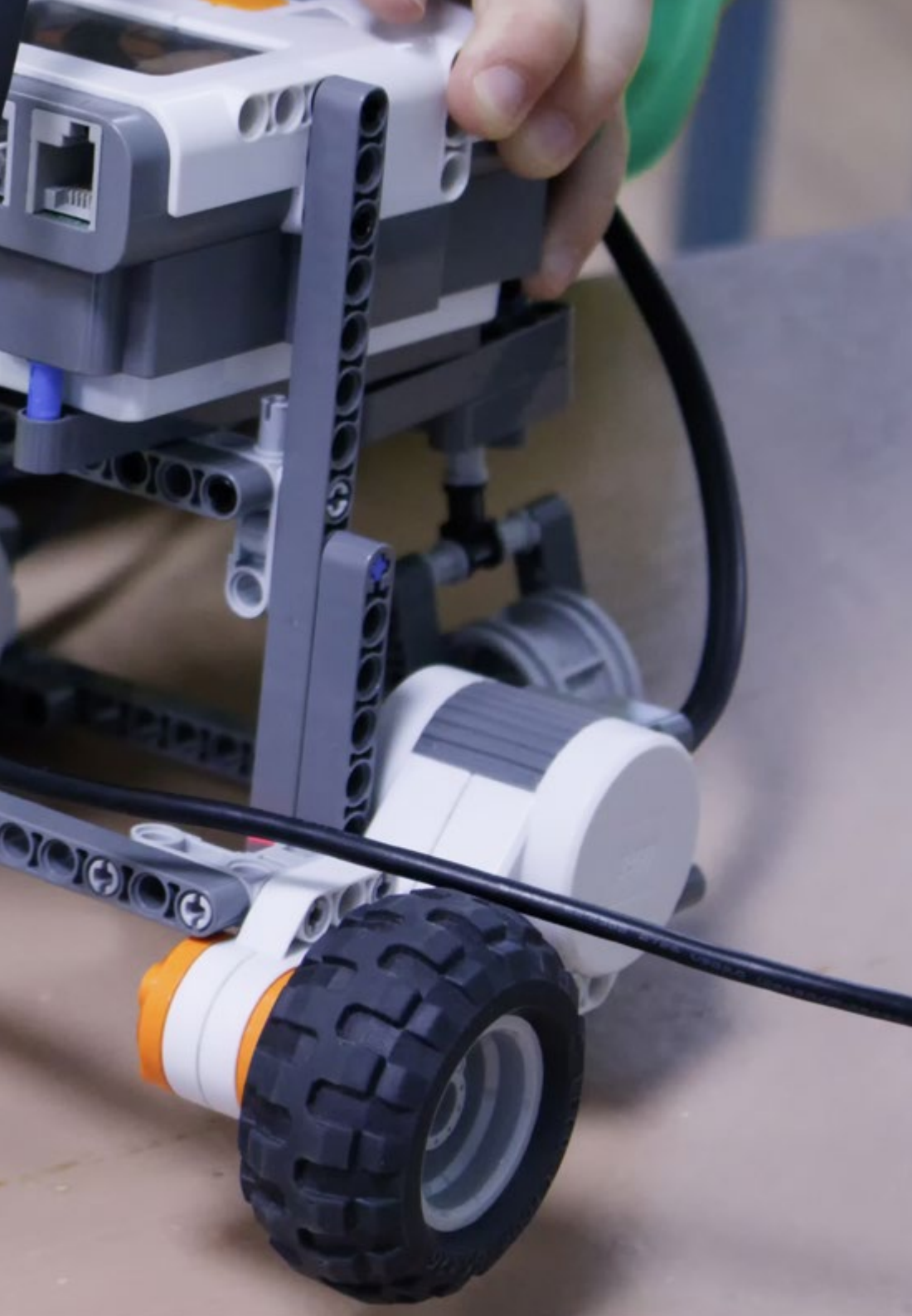
*Podrás descárgate los contenidos de este Curso Universitario, como las lecturas especializadas y los resúmenes interactivos, para consultarlos incluso fuera del Campus Virtual”*

## Módulo 1. Enfocando a los alumnos de secundaria a las carreras del futuro

- 1.1. La Robótica como Elemento Motivador
  - 1.1.1. Motivación como estrategia de aprendizaje
  - 1.1.2. La Robótica Educativa contra el abandono escolar. Informe de la OECD
  - 1.1.3. El camino hacia las carreras del futuro
  - 1.1.4. Robótica como Asignatura en la Enseñanza Secundaria
  - 1.1.5. Robótica para el emprendimiento de los jóvenes
- 1.2. ¿Qué recursos podemos introducir en las aulas de Secundaria?
- 1.3. Ser Electrónicos
  - 1.3.1. Importancia del Open Source Hardware (OSH)
  - 1.3.2. Utilidades Educativas de la tecnología Open Source
  - 1.3.3. ¿Qué es Arduino?
  - 1.3.4. Partes de Arduino
  - 1.3.5. Tipos de Arduino
  - 1.3.6. Software Arduino
  - 1.3.7. Funcionamiento de la Protoboard
  - 1.3.8. Fritzing. Como plataforma de entrenamiento
- 1.4. LEGO MINDSTORMS Education EV3
  - 1.4.1. Desarrollo de Lego Mindstorms. MIT + Lego®
  - 1.4.2. Generaciones Mindstorms
  - 1.4.3. Componentes Kit Robótico Lego Mindstorms
  - 1.4.4. Software EV3
  - 1.4.5. Bloques de programación
- 1.5. Retomando mBot
  - 1.5.1. Reto: Robot rastreador de paredes
  - 1.5.2. Reto El Robot Resuelve laberintos
  - 1.5.2. Reto Sigue Lineas Avanzado
  - 1.5.3. Reto Vehículo Autónomo
  - 1.5.4. Reto SumoBot







- 1.6. Las Competiciones: El desafío de los mejores
  - 1.6.1. Tipos de competiciones de Robótica Educativa
  - 1.6.2. RoboCup
  - 1.6.3. Competencia Robótica
  - 1.6.4. First Lego League (FLL)
  - 1.6.5. World Robot Olympiad (WRO)
  - 1.6.6. Robotlympic
- 1.6. Las Competiciones: El desafío de los mejores
  - 1.6.1. Tipos de competiciones de Robótica Educativa
  - 1.6.2. RoboCup
  - 1.6.3. Competencia Robótica
  - 1.6.4. First Lego League (FLL)
  - 1.6.5. World Robot Olympiad (WRO)
  - 1.6.6. Robotlympic

“Estarás a la vanguardia gracias al método Relearning implementado en este programa, el cual te permitirá ampliar tus competencias de modo rápido y flexible”

05

# Metodología

Esta capacitación te 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 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 empleamos el Método del caso

Ante una determinada situación concreta, ¿qué haría usted? A lo largo del programa usted se enfrentará a múltiples casos simulados, basados en situaciones reales en 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 qué 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

En TECH potenciamos el método del caso de Harvard con la mejor metodología de enseñanza 100 % online del momento: el Relearning.

Nuestra Universidad es la primera en el mundo que combina el estudio de casos con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina un mínimo de 8 elementos diferentes en cada lección, y que suponen una auténtica revolución con respecto al simple estudio y análisis de casos.



*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 hemos capacitado a más de 85.000 educadores con un éxito sin precedentes, en todas las especialidades. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en 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 (aprendemos, desaprendemos, olvidamos y reaprendemos). Por eso, combinamos 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.



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



#### 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 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.



#### Técnicas y procedimientos educativos en video

Te acercamos a 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 tu asimilación y comprensión. Y lo mejor, puedes verlos las veces que quieras.



#### Resúmenes interactivos

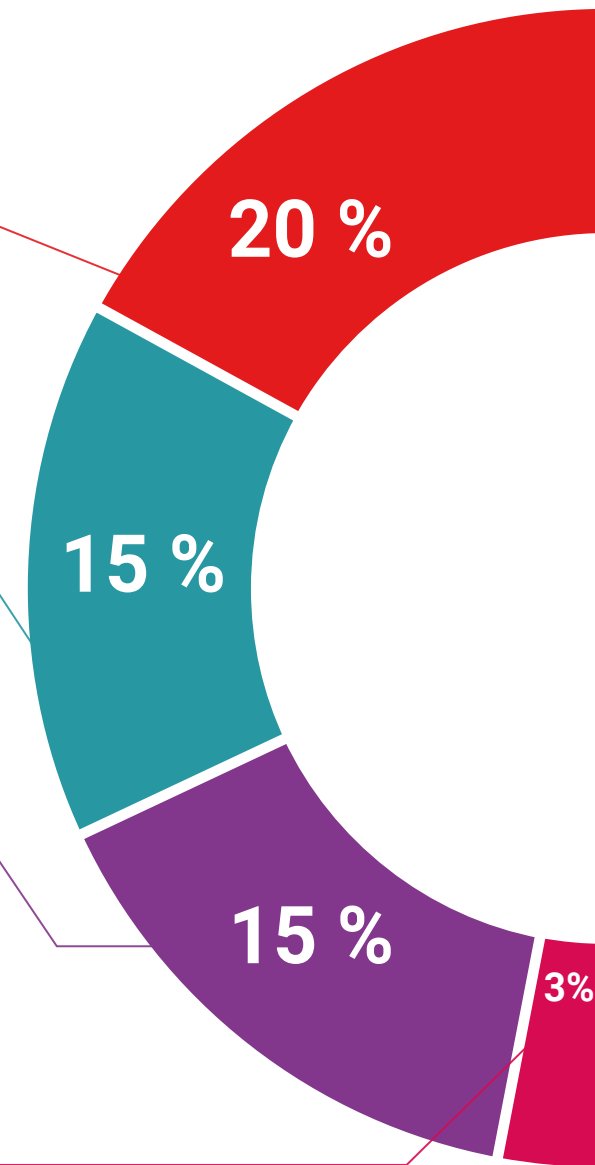
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo 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.





**Análisis de casos elaborados y guiados por expertos**

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, te presentaremos los desarrollos de casos reales en los que el experto te guiará 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**

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos: para que compruebes cómo vas consiguiendo tus 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 nuestras futuras decisiones difíciles.



**Guías rápidas de actuación**

Te ofrecemos los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudarte a progresar en tu aprendizaje.





06

# Titulación

El Curso Universitario en Enfocando a los Alumnos de Secundaria a las Carreras del Futuro garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

*Supera con éxito esta capacitación y  
recibe tu diploma sin desplazamientos  
ni farragosos trámites”*

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Enfocando a los Alumnos de Secundaria a las Carreras del Futuro** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Enfocando a los Alumnos de Secundaria a las Carreras del Futuro**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **7 ECTS**





## Curso Universitario

Enfocando a los Alumnos  
de Secundaria a las  
Carreras del Futuro

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 7 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online



# Curso Universitario

Enfocando a los Alumnos de Secundaria  
a las Carreras del Futuro

