

Curso Universitario

Introducción Teórica sobre Robótica Educativa; Robots en el Aula





Curso Universitario Introducción Teórica sobre Robótica Educativa; Robots en el Aula

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

Acceso web: www.techtute.com/educacion/curso-universitario/introduccion-teorica-sobre-robotica-educativa-robots-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 Robótica Educativa combina la tecnología de los robots con la educación, brindando a los estudiantes la oportunidad de aprender de forma práctica y participativa. Adicionalmente, sienta las bases para el posterior desarrollo de habilidades prácticas y conocimientos avanzados en esta área. Por esta razón, es importante que los educadores comprendan la relevancia de la Robótica como herramienta de enseñanza, enriqueciendo el proceso de aprendizaje. Por ello, TECH ha diseñado un programa 100% en línea, al cual se podrá acceder desde la comodidad del hogar o cualquier otro lugar, ya que solo se requiere de un dispositivo electrónico con conexión a Internet para acceder a los materiales didácticos. Además, se basa en la innovadora metodología de aprendizaje *Relearning*.



“

A través de este Curso Universitario 100% online, descubrirás el potencial transformador de la Robótica Educativa y cómo puede enriquecer tus métodos de enseñanza. ¿A qué esperas para matricularte?”

Existen diversos estudios que respaldan la eficacia de la Robótica Educativa en el desarrollo de habilidades y competencias de los estudiantes. De hecho, algunos de estas investigaciones han demostrado que el aprendizaje a través de la automatización puede mejorar la motivación, la creatividad, el pensamiento crítico y el trabajo en equipo, entre otras habilidades importantes.

La eficacia de esta cibernética también se ve respaldada por su capacidad para promover el pensamiento computacional y la alfabetización digital, habilidades que son cada vez más demandadas en la sociedad actual. Así, al involucrarse en proyectos de Robótica, los estudiantes desarrollan habilidades de programación, diseño y electrónica, lo que los preparará para enfrentar los desafíos tecnológicos del futuro.

Asimismo, estas teorías respaldan la eficacia de las nuevas tecnologías como una herramienta pedagógica para potenciar el aprendizaje de los alumnos, pues los estudios indican que la integración de la robótica en el aula puede mejorar el desarrollo de habilidades tecnológicas, preparando así a los niños y jóvenes para el mundo actual.

Por esta razón, TECH ha diseñado este Curso Universitario en Introducción Teórica sobre Robótica Educativa; Robots en el Aula, con el objetivo de darle a los docentes las bases teóricas que le proporcionarán a los estudiantes experiencias prácticas y tangibles que les permitirá aplicar conceptos lógicos en situaciones reales.

Se trata de un programa 100% en línea que usa la metodología del *Relearning*, consistente en la reiteración de conceptos, para que el educador aprenda con menos esfuerzo y un mayor rendimiento. Todo ello con la flexibilidad que necesita el docente para adaptar sus tiempos de aprendizaje a sus actividades laborales y personales, ya que el plan de estudios no está sujeto a horarios fijos.

Este **Curso Universitario en Introducción Teórica sobre Robótica Educativa; Robots 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 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



Aprenderás acerca de las Competencias STEAM y su aplicación como modelo de aprendizaje, todo gracias a los mejores materiales didácticos del mercado académico, a la vanguardia tecnológica y educativa”

“

Profundizarás en cómo la introducción teórica en automatización puede mejorar la motivación y el compromiso de tus alumnos, 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.

Desarrollarás habilidades pedagógicas innovadoras al adentrarte en las tres leyes de la Robótica de Isaac Asimov, de la mano de la mejor universidad digital del mundo, según Forbes: TECH.

Analizarás cómo la implementación de robots en el aula fomenta el pensamiento crítico y el razonamiento lógico en tus estudiantes, contando con el apoyo de la metodología de aprendizaje conocida como Relearning.



02

Objetivos

El objetivo principal de este Curso Universitario será proporcionar al profesional las habilidades para aplicar las teorías y fundamentos en Robótica Educativa, fomentando en sus alumnos las destrezas necesarias para desarrollar habilidades STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), así como la curiosidad en la tecnología y el fortalecimiento de su confianza. Para lograr esto, el docente tendrá acceso a una amplia biblioteca de innovadores recursos multimedia, todo mediante una metodología 100% en línea y disponible desde cualquier dispositivo electrónico con conexión a Internet.



“

¡No te pierdas esta oportunidad única que solo te ofrece TECH! Ampliarás tus horizontes educativos y serás pionero en la aplicación del Pensamiento Computacional en tus clases”

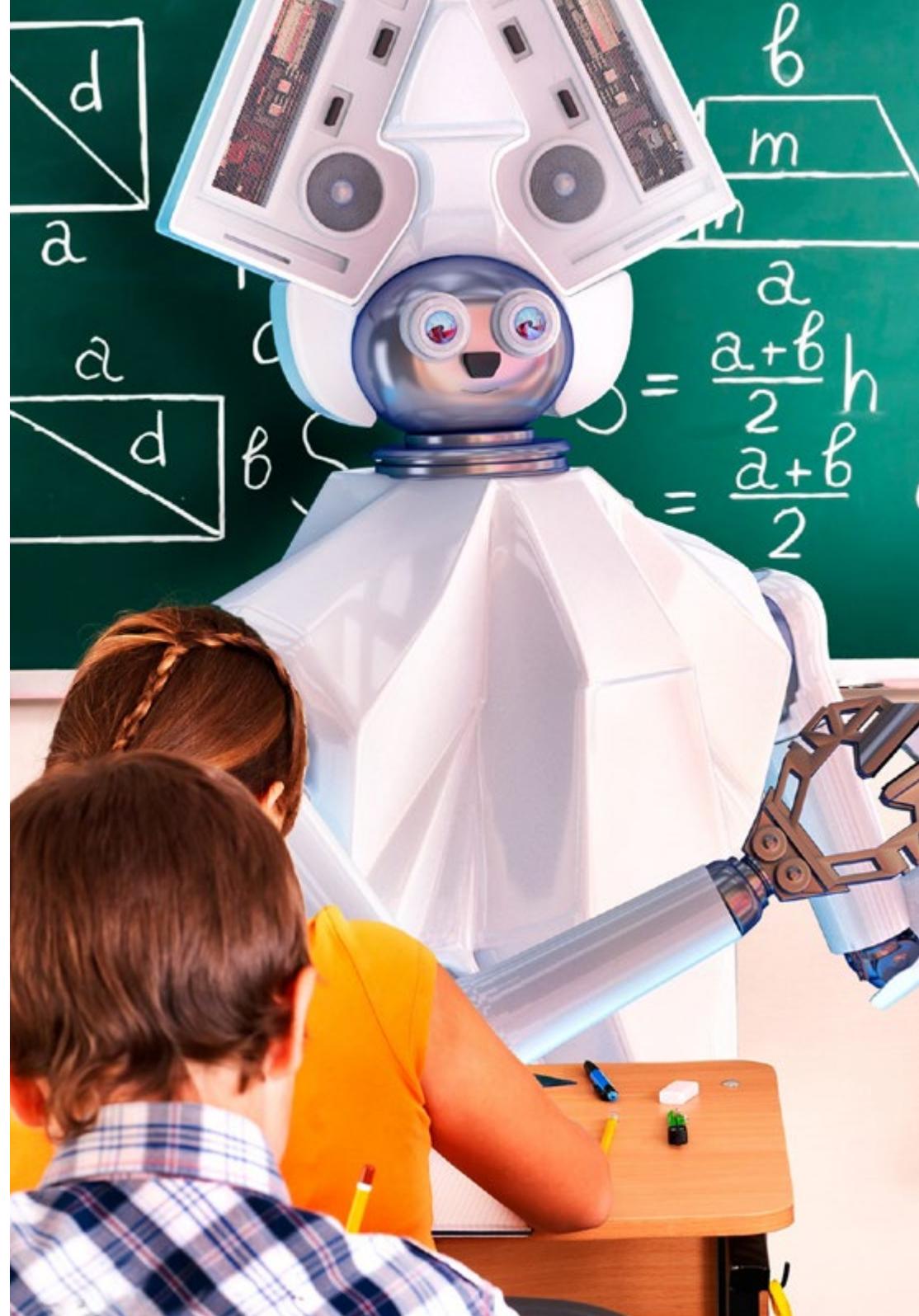


Objetivos generales

- ♦ 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

“

Utilizarás robots como herramientas didácticas para potenciar la adquisición de nuevos conocimientos en tus alumnos”





Objetivos específicos

- Fundamentar la aplicación de la pedagogía de la robótica en el aula
- Conocer los aspectos legales y éticos de la robótica e impresión 3D
- Enseñar las competencias STEAM como modelo de aprendizaje
- Trasladar al profesor de nuevos entornos físicos que mejoren la práctica educativa
- Conocer las competencias del pensamiento computacional
- Conocer los aspectos de la Robótica, la robótica educativa
- Aprender la repercusión entre la Inteligencia Emocional y la Robótica Educativa
- Explicar la aparición de la Robótica en educación infantil

03

Dirección del curso

TECH ha seleccionado meticulosamente al cuerpo docente que integra este Curso Universitario, brindando un conocimiento avanzado sobre la implementación de métodos pedagógicos innovadores, como la Robótica Educativa. Así, los profesionales podrán beneficiarse de la amplia experiencia que poseen los expertos seleccionados y adaptarla a su práctica diaria, a través de un plan de estudios que les proporcionará materiales multimedia de calidad y una exhaustiva actualización en las áreas de la automatización, adaptándolas al aula escolar.



“

Estarás acompañado en todo momento de un equipo especializado en Robótica Educativa, que te aportará el contenido más actual en Pensamiento Algorítmico y Pseudocódigo”

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

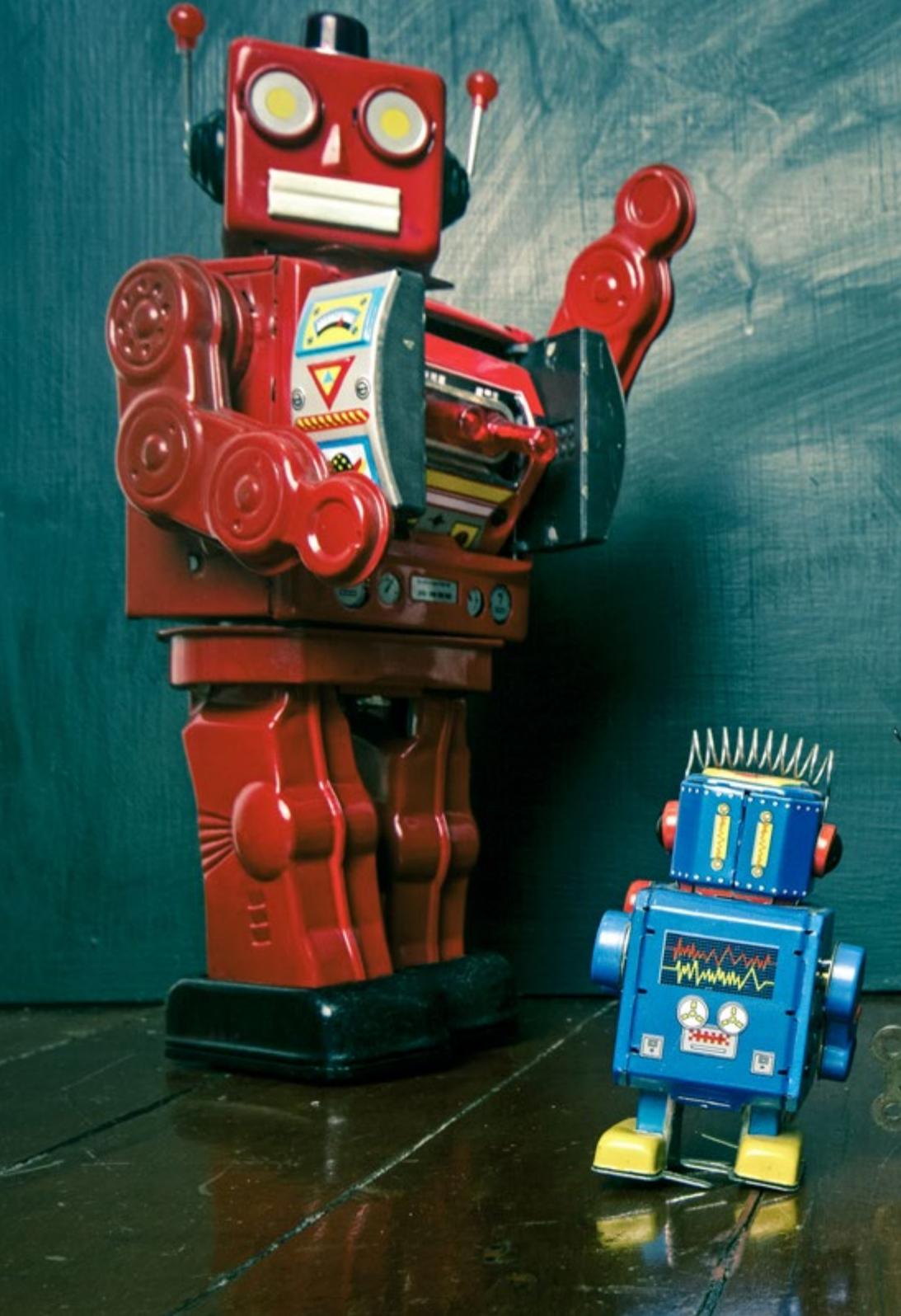
Profesores

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 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 ha sido diseñado para equipar al profesional con los últimos avances en tecnología educativa, como el uso de robots, analizando los orígenes y el desarrollo de la Robótica como disciplina, así como sus tipos y clasificaciones. Se tratará, por lo tanto, de un recorrido académico de 180 horas, abordando el Pensamiento Computacional y la descripción de la metodología o fórmula de trabajo para implementar la robótica educativa de manera efectiva en el aula. De este modo, se presenta un programa donde el docente contará con materiales multimedia, como los resúmenes en vídeo y las lecturas complementarias.



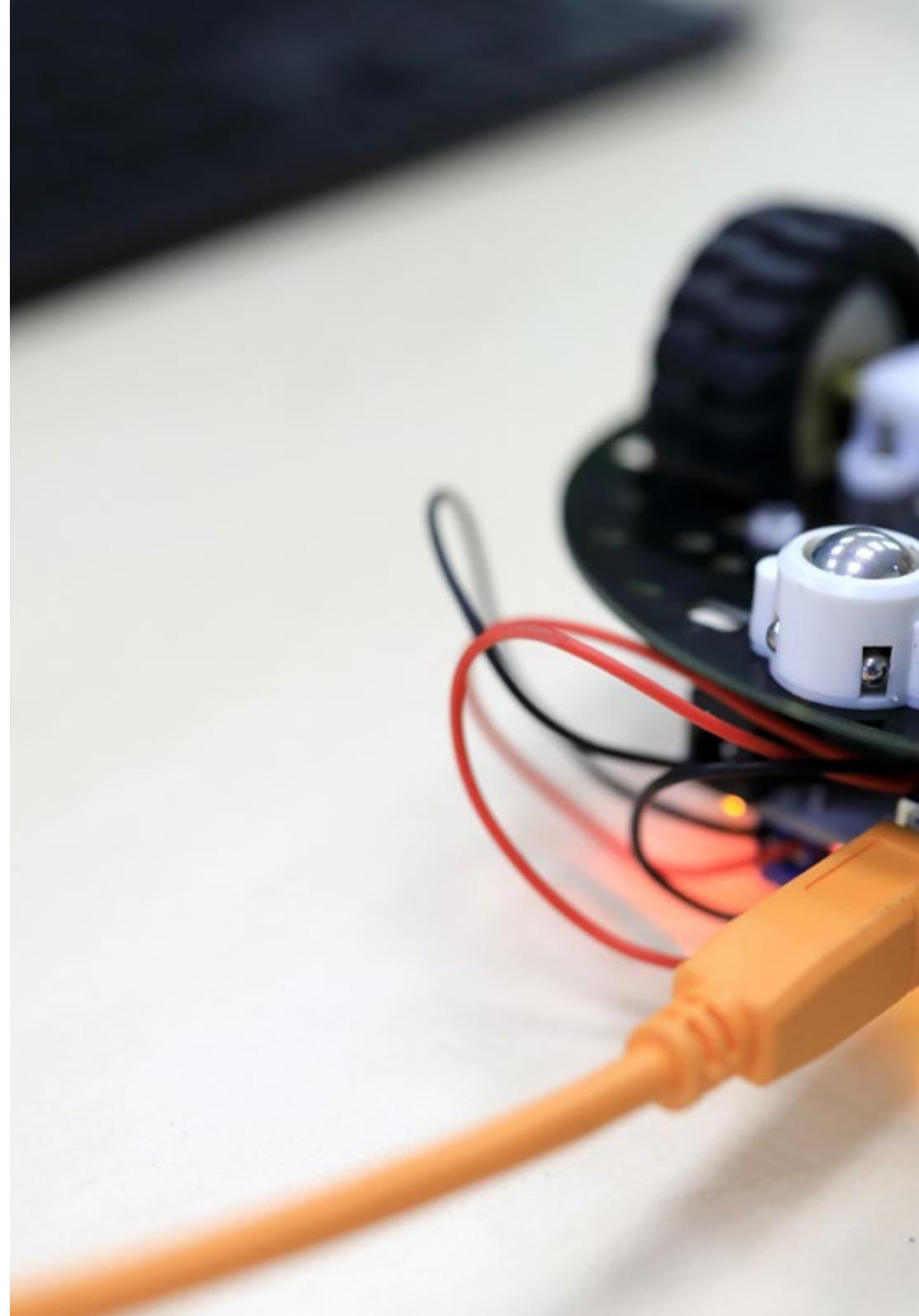


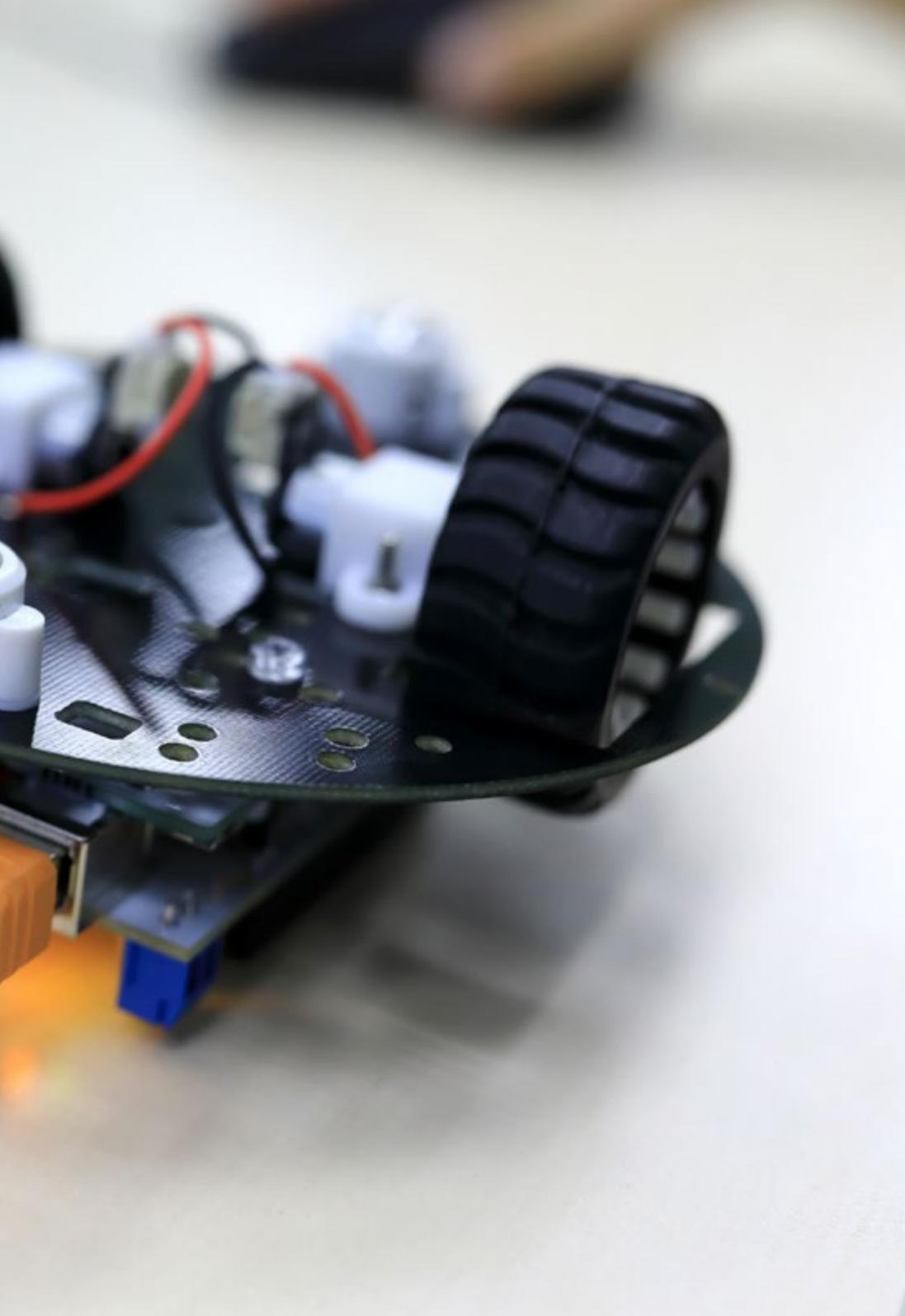
“

Notarás entusiasmo y satisfacción al ver el impacto positivo que la robótica puede tener en tus estudiantes”

Módulo 1. Robótica Educativa; Robots en el Aula

- 1.1. Comienzos de la Robótica
- 1.2. ¿Robo... qué?
 - 1.2.1. ¿Qué es un robot? ¿Qué no lo es?
 - 1.2.2. Tipos y clasificación de robots
 - 1.2.3. Elementos de un robot
 - 1.2.4. Asimov y las leyes de la Robótica
 - 1.2.5. Robótica, Robótica Educativa y Robótica Pedagógica
 - 1.2.6. Técnicas DIY (*Do It Yourself*)
- 1.3. Modelos de aprendizaje de la Robótica Educativa
 - 1.3.1. Aprendizaje significativo y activo
 - 1.3.2. Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)
 - 1.3.3. Aprendizaje basado en el juego
 - 1.3.4. Aprender a aprender y resolución de problemas
- 1.4. El Pensamiento Computacional (PC) llega a las aulas
 - 1.4.1. Naturaleza
 - 1.4.2. Concepto del PC
 - 1.4.3. Técnicas del Pensamiento Computacional
 - 1.4.4. Pensamiento Algorítmico y Pseudocódigo
 - 1.4.5. Herramientas del Pensamiento Computacional
- 1.5. Fórmula de trabajo en Robótica Educativa
- 1.6. Metodología de las cuatro C'S para impulsar a tus alumnos
- 1.7. Beneficios Generales de la Robótica Educativa





“ El método de aprendizaje conocido como *Relearning*, pionero en *TECH*, te permitirá aprender con menos esfuerzo y un mayor rendimiento, evitando las largas horas de estudio y los problemas de la memorización”

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 Introducción Teórica sobre Robótica Educativa; Robots en el Aula garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Curso Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por la Universidad Latinoamericana y del Caribe.





“

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

El programa del **Curso Universitario en Introducción Teórica sobre Robótica Educativa; Robots en el Aula** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por la Universidad Latinoamericana y del Caribe.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad Latinoamericana y del Caribe garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Curso Universitario en Introducción Teórica sobre Robótica Educativa; Robots en el Aula**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**



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



Curso Universitario

Introducción Teórica
sobre Robótica Educativa;
Robots en el Aula

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

Curso Universitario

Introducción Teórica sobre Robótica Educativa; Robots en el Aula

