

Curso Universitario

Sistemas de Control Automático en Robótica



Curso Universitario Sistemas de Control Automático en Robótica

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

Acceso web: www.techtute.com/ingenieria/curso-universitario/sistemas-control-automatico-robotica

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 18

05

Metodología de estudio

pág. 22

06

Titulación

pág. 32

01

Presentación

Los robots están en todas partes, se encargan de gestionar y ordenar almacenes, desmontar medios de transporte, exploran océanos y planetas o ayudan a las labores del hogar. Un amplio abanico de aplicaciones que ha llevado a la Robótica a crecer en los últimos años. Sin la capacidad de precisión y control de las máquinas todas estas acciones no serían posible. El ingeniero juega un papel clave en la construcción de los robots, por ello nace este programa impartido en modalidad 100% online, que viene a dar respuesta a la demanda de un sector que reclama a profesionales altamente cualificados. Todo ello con un contenido multimedia avanzado y a la vanguardia de la enseñanza académica actual.





“

Sé el artífice del próximo vehículo automático aéreo. Da el paso y matricúlate en esta titulación universitaria”

Las grandes aplicaciones y beneficios de la Robótica en muchos sectores industriales, comerciales y financieros, militares son innegables. Sin embargo, requiere de un profundo conocimiento no sólo de Ingeniería Eléctrica, Mecánica o Industrial sino también de Informática, Física o Matemáticas, generando sus propios fundamentos que incluyen Cinemática, Dinámica, Planificación, Visión y Control.

En este Curso Universitario, el profesional de la Ingeniería al que va dirigido esta titulación, ahondará en uno de los fundamentos principales de la Robótica: la Teoría de Control. Con un enfoque práctico y especializado, el alumnado se centrará en el desarrollo de las herramientas de control más empleadas en la actualidad, principalmente orientado al campo de la investigación desde donde nacen las ideas, teorías, fundamentos y aplicaciones que se desarrollan e implantan en la industria.

Un programa avanzado donde se analizará el campo del control por visión para introducir al alumnado posteriormente en el control predictivo. Una técnica que en los últimos años está siendo muy utilizada en sistemas robóticos como vehículos aéreos y terrestres. Todo ello con un contenido multimedia que le permitirá adquirir un aprendizaje más ameno y acorde a los tiempos académicos actuales.

Una titulación universitaria que supone una excelente oportunidad para el profesional de la Ingeniería que desee avanzar en un sector en constante crecimiento y que demanda a personal cualificado. Sus objetivos pueden lograrlos con una enseñanza en modalidad totalmente online, sin horarios fijos, y a la que puede acceder en cualquier momento y desde un dispositivo móvil, portátil u ordenador con conexión a internet. Una ventaja que facilita la adquisición de conocimiento en aquellos profesionales que deseen cursar un programa de calidad a la par que compaginan sus responsabilidades laborales y personales.

El programa incluye la participación de un Director Invitado Internacional, cuyo prestigio global se debe a su impresionante trayectoria profesional. Ofrecerá una *Masterclass* enfocada en sistemas de control automático en robótica.

Este **Curso Universitario en Sistemas de Control Automático en Robótica** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en ingeniería robótica
- ♦ 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



Potencia tu carrera profesional con la colaboración de un Director Invitado Internacional, quien ofrecerá una Masterclass de excelente nivel, en el campo de la Informática y la Robótica”

“

Matricúlate ahora en una titulación universitaria que te permitirá progresar de la mano de un equipo de especialistas en el sector de la robótica”

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.

Una enseñanza con un sistema de aprendizaje Relearning que te ayudará a reducir las largas horas de estudio.

Profundiza con este programa 100% online en las arquitecturas de control existentes en el campo de la robótica.



02

Objetivos

Esta titulación universitaria busca que el alumnado y profesional de la Ingeniería logre un impulso en su carrera profesional gracias a una enseñanza en la que profundizará en la automatización de procesos industriales. Un conocimiento que le permitirá al finalizar esta enseñanza proponer nuevas formas de organizar las operaciones mediante máquinas de estado, implementar paradigmas de control en aplicaciones reales y fundamentar el diseño de instalaciones para la Industria 4.0. El sistema *Relearning*, que emplea TECH en todos sus programas, facilitará el aprendizaje y por ende, el progreso del alumnado.



“

Desarrolla las técnicas de control más avanzadas como el control predictivo o control basado en aprendizaje automáticos gracias a este Curso Universitario”

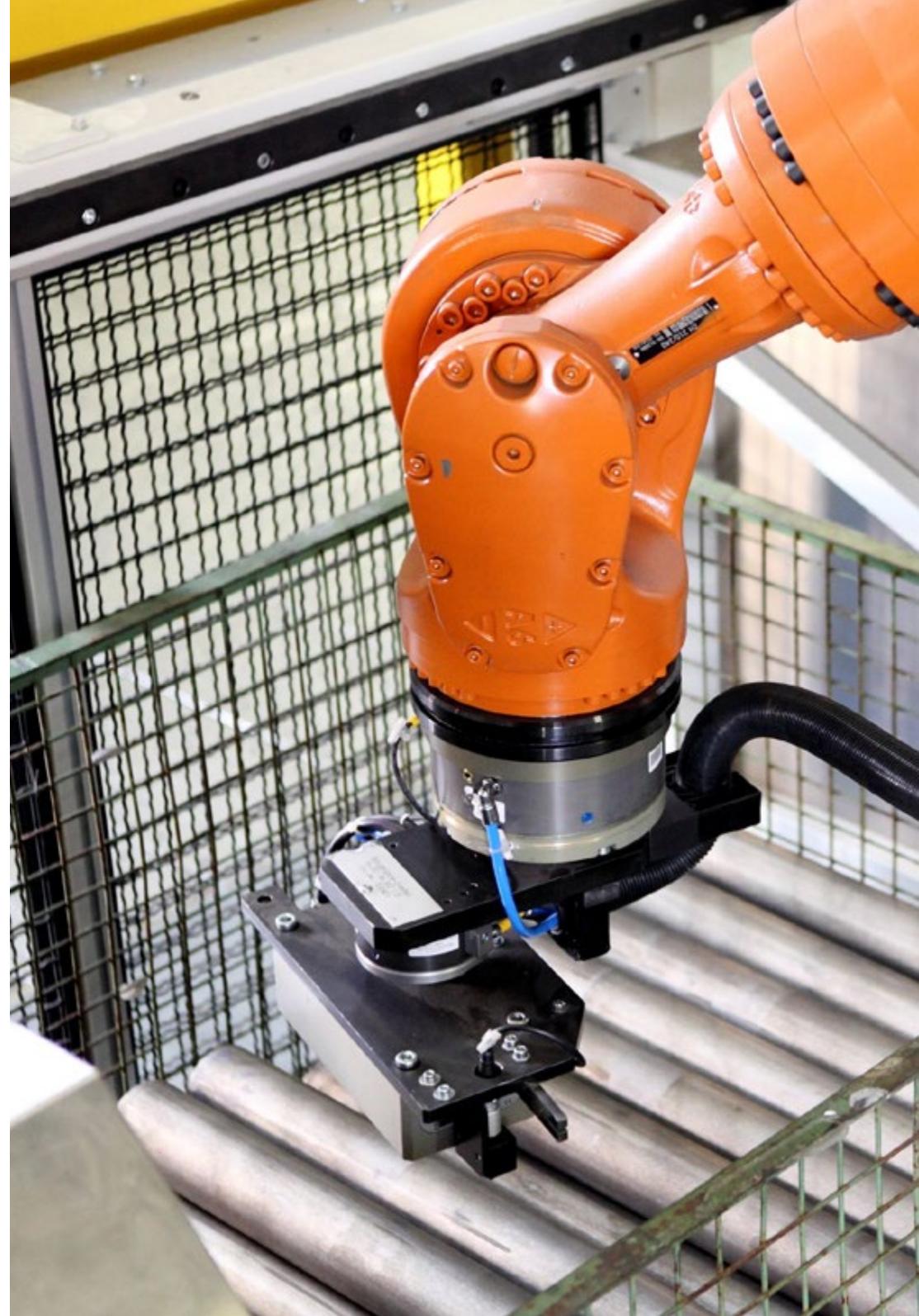


Objetivos generales

- ♦ Desarrollar los fundamentos teóricos y prácticos necesarios para llevar a cabo un proyecto de diseño y modelado de Robots
- ♦ Aportar al egresado un conocimiento exhaustivo sobre la automatización de procesos industriales que le permita desarrollar sus propias estrategias
- ♦ Adquirir las competencias profesionales propias de un experto en sistemas de control automático en Robótica

“

Matricúlate en un Curso Universitario que te permitirá dominar el modelado cinemático y dinámico en brazos de robot”





Objetivos específicos

- ♦ Generar conocimiento especializado para el diseño de controladores no lineales
- ♦ Analizar y estudiar los problemas de control
- ♦ Dominar los modelos de control
- ♦ Diseñar controladores no lineales para sistemas robóticos
- ♦ Implementar controladores y evaluarlos en un simulador
- ♦ Determinar las distintas arquitecturas de control existentes
- ♦ Examinar los fundamentos del control por visión
- ♦ Desarrollar las técnicas de control más avanzadas como el control predictivo o control basado en aprendizaje automático

03

Dirección del curso

La dirección del curso y el profesional docente que imparte esta titulación posee una cualificación de alto nivel y una dilatada experiencia en el campo de la Robótica. Ello y su proximidad han sido determinantes para su inclusión en este Curso Universitario que ofrece TECH. De esta forma, esta institución académica ofrece al alumnado una enseñanza que mantiene el compromiso de aportar contenido de calidad, aplicable a su sector y que le permita crecer en un área que actualmente se encuentra en auge. Asimismo, el alumnado estará acompañado durante las seis semanas de duración de esta titulación por el profesorado para resolver cualquier duda sobre el temario.





“

Un equipo docente con experiencia te mostrará las habilidades para diseñar técnicas de control para sistemas no lineales avanzados”

Director Invitado Internacional

Seshu Motamarri es un experto en automatización y robótica con más de 20 años de experiencia en diversas industrias como el comercio electrónico, automotriz, petróleo y gas, alimentación y farmacéutica. A lo largo de su carrera, se ha especializado en la gestión de ingeniería e innovación y en la implementación de nuevas tecnologías, siempre buscando soluciones escalables y eficientes. También, ha hecho importantes contribuciones en la introducción de productos y soluciones que optimizan tanto la seguridad como la productividad en complejos entornos industriales.

Asimismo, ha ocupado cargos clave, incluyendo Director Sénior de Automatización y Robótica en 3M, donde lidera equipos multifuncionales para desarrollar e implementar soluciones avanzadas de automatización. En Amazon, su rol como Líder Técnico lo llevó a gestionar proyectos que mejoraron significativamente la cadena de suministro global, como el sistema de ensacado semiautomático "SmartPac" y la solución robótica de recolección y estiba inteligente. Sus habilidades en gestión de proyectos, planificación operativa y desarrollo de productos le han permitido generar grandes resultados en proyectos de alta envergadura.

A nivel internacional, es reconocido por sus logros en Informática. Ha sido galardonado con el prestigioso premio Door Desk de Amazon, entregado por Jeff Bezos, y ha recibido el premio a la Excelencia en Seguridad en Manufactura, reflejando su enfoque práctico ingeniero. Además, ha sido un "Bar Raiser" en Amazon, participando en más de 100 entrevistas como evaluador objetivo en el proceso de contratación.

Además, cuenta con varias patentes y publicaciones en ingeniería eléctrica y seguridad funcional, lo que refuerza su impacto en el desarrollo de tecnologías avanzadas. Sus proyectos han sido implementados a nivel global, destacando en regiones como Norteamérica, Europa, Japón e India, donde ha impulsado la adopción de soluciones sostenibles en los sectores industriales y de comercio electrónico.



D. Motamarri, Seshu

- ♦ Director Sénior de Tecnología de Fabricación Global en 3M, Arkansas, Estados Unidos
- ♦ Director de Automatización y Robótica en Tyson Foods
- ♦ Gerente de Desarrollo de Hardware III, en Amazon
- ♦ Líder de Automatización en Corning Incorporated
- ♦ Fundador y miembro de Quest Automation LLC
- ♦ Maestría en Ciencias (MS), Ingeniería Eléctrica y Electrónica en Universidad de Houston
- ♦ Licenciatura en Ingeniería (B.E.), Ingeniería Eléctrica y Electrónica en Universidad de Andhra
- ♦ Certificación en Maquinaria, Grupo TÜV Rheinland

“

Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”

Dirección



Dr. Ramón Fabresse, Felipe

- ♦ Ingeniero de Software Sénior en Acurable
- ♦ Ingeniero de Software en NLP en Intel Corporation
- ♦ Ingeniero de Software en CATEC en Indisys
- ♦ Investigador en Robótica Aérea en la Universidad de Sevilla
- ♦ Doctorado Cum Laude en Robótica, Sistemas Autónomos y Telerobótica por la Universidad de Sevilla
- ♦ Licenciado en Ingeniería Informática Superior por la Universidad de Sevilla
- ♦ Máster en Robótica, Automática y Telemática por la Universidad de Sevilla

Profesores

Dr. Jiménez Cano, Antonio Enrique

- ♦ Ingeniero en Aeronautical Data Fusion Engineer
- ♦ Investigador en Proyectos Europeos (ARCAS, AEROARMS y AEROBI) en la Universidad de Sevilla
- ♦ Investigador en Sistemas de Navegación en CNRS-LAAS
- ♦ Desarrollador del sistema LAAS MBZIRC2020
- ♦ Grupo de Robótica, Visión y Control (GRVC) de la Universidad de Sevilla
- ♦ Doctor en Automática, Electrónica y Telecomunicaciones en la Universidad de Sevilla
- ♦ Graduado en Ingeniería Automática y Electrónica Industrial en la Universidad de Sevilla
- ♦ Graduado en Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas en la Universidad de Sevilla

04

Estructura y contenido

El plan de estudios de este Curso Universitario ha sido elaborado para que, en las 180 horas lectivas, el alumnado alcance un conocimiento exhaustivo y actualizado en el campo del control automático en Robótica. Así y a través de video resúmenes, lecturas especializadas y casos prácticos reales, el profesional de la Ingeniería adquirirá un saber amplio en el campo del diseño de sistemas no lineales, las principales técnicas de control, la arquitectura, los conceptos claves en el control del movimiento y de fuerza. Asimismo, accederá en el temario al control automáticos en diferentes tipos de robots: aéreos y terrestres.



“

Este Curso Universitario dominar las técnicas y programas más empleados para la creación de robots terrestres y aéreos”

Módulo 1. Sistemas de Control Automático en Robótica

- 1.1. Análisis y diseño de sistemas no lineales
 - 1.1.1. Análisis y modelado de sistemas no lineales
 - 1.1.2. Control con realimentación
 - 1.1.3. Linealización por realimentación
- 1.2. Diseño de técnicas de control para sistemas no lineales avanzados
 - 1.2.1. Control en modo deslizante (Sliding Mode control)
 - 1.2.2. Control basado en Lyapunov y Backstepping
 - 1.2.3. Control basado en pasividad
- 1.3. Arquitecturas de Control
 - 1.3.1. El paradigma de la robótica
 - 1.3.2. Arquitecturas de control
 - 1.3.3. Aplicaciones y ejemplos de Arquitecturas de Control
- 1.4. Control de movimiento para brazos robóticos
 - 1.4.1. Modelado cinemático y dinámico
 - 1.4.2. Control en el espacio de las articulaciones
 - 1.4.3. Control en el espacio operacional
- 1.5. Control de fuerza en los Actuadores
 - 1.5.1. Control de fuerza
 - 1.5.2. Control de impedancia
 - 1.5.3. Control híbrido
- 1.6. Robots móviles terrestres
 - 1.6.1. Ecuaciones de movimiento
 - 1.6.2. Técnicas de control en robots terrestres
 - 1.6.3. Manipuladores móviles
- 1.7. Robots móviles aéreos
 - 1.7.1. Ecuaciones de movimiento
 - 1.7.2. Técnicas de control en robots aéreos
 - 1.7.3. Manipulación aérea





- 1.8. Control basado en técnicas de aprendizaje automático
 - 1.8.2. Control mediante aprendizaje supervisado
 - 1.8.3. Control mediante aprendizaje reforzado
 - 1.8.4. Control mediante aprendizaje no supervisado
- 1.9. Control basado en visión
 - 1.9.1. *Visual Servoing* basado en posición
 - 1.9.2. *Visual Servoing* basado en imagen
 - 1.9.3. *Visual Servoing* híbrido
- 1.10. Control predictivo
 - 1.10.1. Modelos y estimación de estado
 - 1.10.2. MPC aplicado a robots móviles
 - 1.10.3. MPC aplicado a UAVs

“ Aprende con un enfoque práctico configurar sistemas de brazos robóticos y en vehículos autónomos terrestres con este Curso Universitario. Haz clic y matricúlate ya”

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 intenso 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 en la plataforma de reseñas Trustpilot, 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

El Curso Universitario en Sistemas de Control Automático en Robótica 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 Universidad FUNDEPOS.



“

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

El programa del **Curso Universitario en Sistemas de Control Automático en Robótica** 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 Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS 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 Sistemas de Control Automático en Robótica**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario Sistemas de Control Automático en Robótica

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

Curso Universitario

Sistemas de Control Automático en Robótica