Curso Universitario

Sistemas de Automatización de la Industria 4.0

tech universidad FUNDEPOS

tech universidad FUNDEPOS

Curso Universitario
Sistemas de Automatización de la Industria 4.0

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

Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/sistemas-automatizacion-industria-4-0**

Índice

01
Presentación
pág. 4

02
Objetivos
pág. 8

03
Dirección de curso
pág. 12

04
Estructura y contenido
pág. 16

05
Metodología de estudio
pág. 20

06
Titulación
pág. 30

01

Presentación

Los Sistemas de Automatización 4.0 se han convertido, hoy en día, en una excelente herramienta para monitorear los procedimientos industriales y limitar la necesidad de acción humana para que se desarrollen adecuadamente. Dado que esto propicia un relevante incremento de la productividad empresarial, estas tecnologías son muy demandadas por las compañías, proporcionando así unas altas perspectivas de trabajo para el informático especializado en su creación y puesta a punto. Por ello, TECH ha diseñado este programa, a través del cual el alumno dominará los fundamentos de la robótica industrial o ahondará en la implementación del *Lean Manufacturing* en las tareas de producción. Todo esto, siguiendo una metodología 100% online que le habilitará para compaginar su vida personal y profesional con un excelso aprendizaje.

El Curso Universitario en Sistemas de Automatización de la Industria 4.0 te permitirá profundizar en las estrategias para implementar el Lean Manufacturing en la fábrica, con el fin de optimizar la producción"

Por medio del Internet de las Cosas, los Sistemas de Automatización 4.0 permiten controlar y monitorizar los aparatos, los dispositivos y las máquinas que intervienen en los procesos de producción industrial a tiempo real. Así, su adecuada programación posibilita un funcionamiento automático de todos estos elementos, repercutiendo de forma positiva en la reducción de los tiempos de trabajo y en la minimización de los costes productivos. Todas estas excelentes ventajas proporcionadas en el ámbito industrial ponen en manifiesto la relevancia del informático especializado en este tipo de tecnologías, ya que desempeña una labor crucial para su desarrollo.

Es por esto que TECH ha apostado por crear este Curso Universitario, mediante el cual el alumno adquirirá los conocimientos más relevantes en cuanto a Sistema de Automatización de la Industria 4.0 para impulsar su éxito profesional en un sector en continuo auge y con elevada demanda. Durante 180intensivas horas de aprendizaje, detectará los modelos de robótica más habituales y analizará su impacto en los diferentes procesos industriales. También, será capaz de establecer las particularidades de los distintos tipos de actuadores o ahondará en las principales claves para llevar a cabo un correcto mantenimiento predictivo.

Todo ello, mediante una metodología completamente en línea, que le permitirá al informático gozar de un aprendizaje eficaz a través de la elaboración de sus propios horarios de estudio. Además, este programa está diseñado, realizado e impartido por los mejores especialistas en el campo de la automatización industrial. Por tanto, todos los conocimientos que asimilará el alumno serán plenamente aplicables en sus experiencias profesionales.

Este **Curso Universitario en Sistemas de Automatización de la Industria 4.0** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en soluciones tecnológicas
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información 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

Obtén la posibilidad de compatibilizar tu excelente aprendizaje con tus obligaciones personales y profesionales por medio de todas las facilidades de estudio que TECH pone a tu disposición”

Con esta titulación, determinarás cuáles son los modelos de la robótica más habituales en la Industria 4.0, así como analizarás su impacto en los diferentes procesos industriales"

Estudia desde cualquier parte del mundo gracias a la impartición completamente online en la que se desarrolla esta titulación.

Identifica, con este programa, las claves principales para llevar a cabo un correcto mantenimiento predictivo.

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

02

Objetivos

Este Curso Universitario se ha diseñado con la idea en mente de otorgarle al informático los conocimientos más avanzados respecto a los Sistemas de Automatización de la Industria 4.0, únicamente en 6 semanas. Durante su periodo académico, profundizará en las estrategias de mantenimiento predictivo y analizará los beneficios otorgados por los diversos dispositivos robóticos. Dicho aprendizaje quedará velado por la consecución de los siguientes objetivos.

Adopta los conocimientos más actualizados sobre Sistemas de Automatización de la Industria 4.0 y potencia tus oportunidades laborales en este campo"

Objetivos generales

- Realizar un análisis exhaustivo de la profunda transformación y el radical cambio de paradigma que se está experimentando en el actual proceso de digitalización global
- Aportar profundos conocimientos y las herramientas tecnológicas necesarias para afrontar y liderar el salto tecnológico y los retos presentes actualmente en las empresas
- Dominar los procedimientos de digitalización de las compañías y la automatización de sus procesos para crear nuevos campos de riqueza en áreas como la creatividad, innovación y eficiencia tecnológica
- Liderar el cambio digital

Objetivos específicos

- Realizar un análisis exhaustivo de la aplicación práctica que las tecnologías emergentes están teniendo en los diferentes sectores económicos y en la cadena de valor de sus principales industrias
- Conocer en profundidad los sectores económicos primario y secundario, así como el impacto tecnológico que están viviendo
- Averiguar cómo las tecnologías están revolucionando el sector agrícola, ganadero, industrial, energético y de la construcción

Desarrolla los objetivos que TECH ha trazado para esta titulación y conviértete en un profesional de referencia vinculado a la Industria 4.0”

03

Dirección del curso

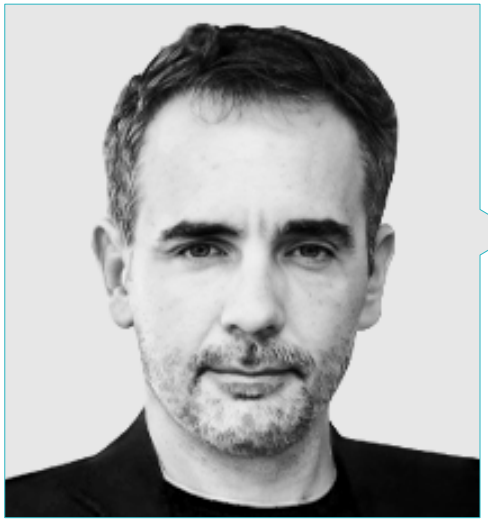
Para mantener intacta la exquisita calidad educativa propia de los programas de TECH, este Curso Universitario dispone de un cuadro docente conformado por los mejores especialistas en activo en la automatización industrial y las soluciones tecnológicas. Estos profesionales son los propios responsables de la elaboración de los contenidos didácticos de los que disfrutará el informático durante la duración de esta titulación. Debido a ello, todos los conocimientos que asimilará gozarán de una completa actualización.

Junto a los expertos de referencia en el campo de la Industria 4.0, adquirirás una serie de conocimientos sobre los Sistemas de Automatización que te permitirán crecer como profesional"

Dirección

D. Segovia Escobar, Pablo

- Jefe Ejecutivo del Sector Defensa en la Empresa Tecnobit del Grupo Oesía
- Director de Proyectos en la Empresa Indra
- Máster en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Nacional de Educación a Distancia
- Postgrado en Función Gerencial Estratégica
- Miembro de: Asociación Española de Personas de Alto Cociente Intelectual



D. Diezma López, Pedro

- Director de Innovación y CEO de Zerintia Technologies
- Fundador de la empresa de tecnología Acuilae
- Miembro del Grupo Kebala para la incubación y el impulso de negocios
- Consultor para empresas tecnológicas como Endesa, Airbus o Telefónica
- Premio "Mejor Iniciativa" Wearable en eSalud 2017 y "Mejor Solución" tecnológica 2018 a la Seguridad Laboral

Profesores

D. Castellano Nieto, Francisco

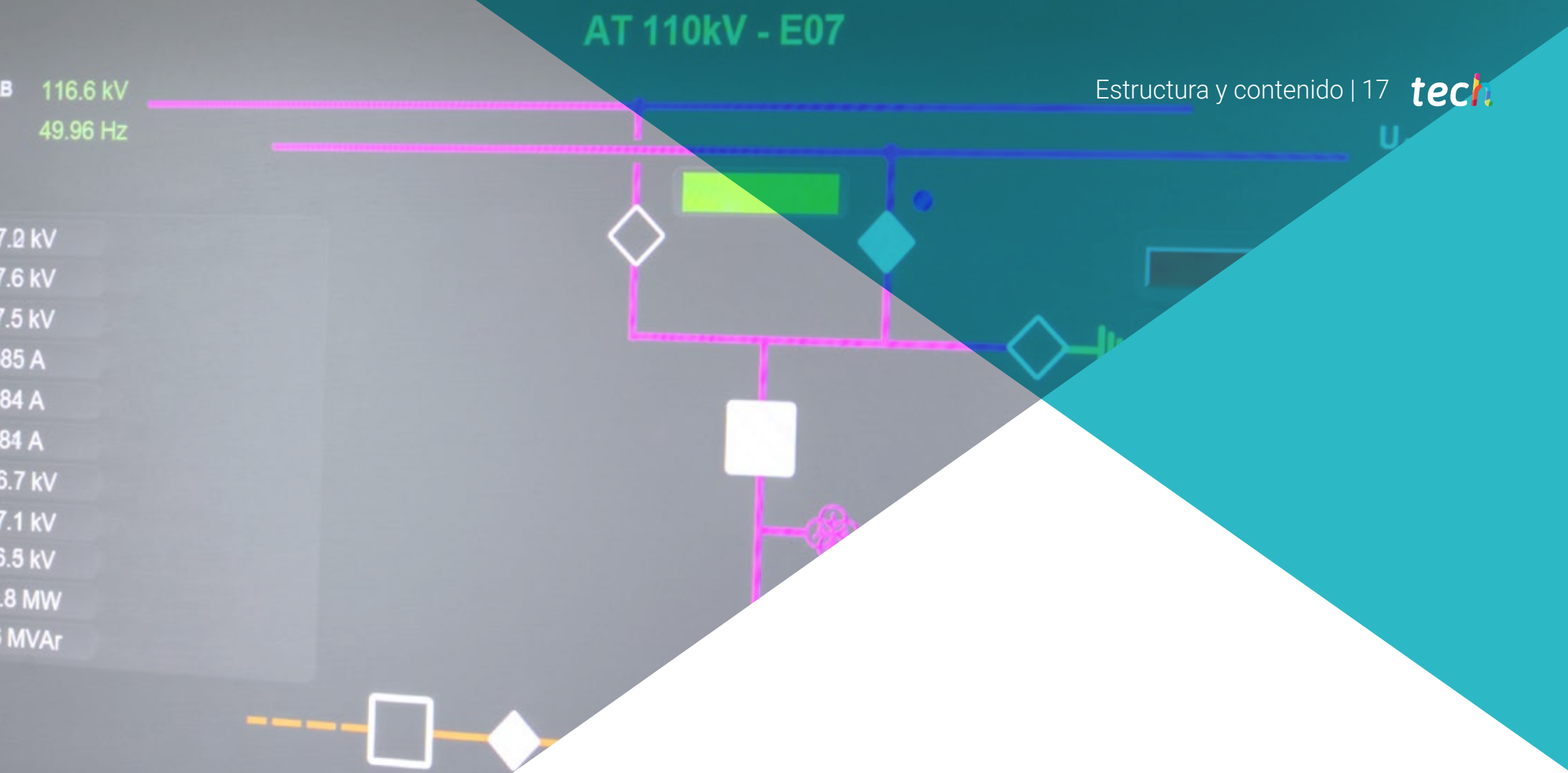
- Responsable del Área de Mantenimiento de la Empresa Indra
- Colaborador Asesor para Siemens AG, Allen-Bradley en Rockwell Automation y otras compañías
- Ingeniero Técnico Industrial Electrónico por la Universidad Pontificia Comillas

Una experiencia de capacitación única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional"

04

Estructura y contenido

El plan de estudios de este Curso Universitario está diseñado con el fin de proporcionarle al alumno, a través de un extenso y completísimo módulo, los conocimientos más relevantes y actualizados sobre los Sistemas de Automatización de la Industria 4.0. Asimismo, los contenidos didácticos disponibles a lo largo de esta experiencia académica están presentes en un extenso abanico de formatos de carácter textual y multimedia diferenciados entre sí. Con ello y mediante una metodología 100% online, el alumno obtendrá una enseñanza efectiva y compatible con su vida personal.



Matricúlate en esta titulación y goza de los recursos didácticos más actualizados del mercado pedagógico en Sistemas de Automatización de la Industria 4.0”

Módulo 1. Sistemas de Automatización de la Industria 4.0

1.1. Automatización industrial
- 1.1.1. La automatización
- 1.1.2. Arquitectura y componentes
- 1.1.3. *Safety*

1.2. Robótica industrial
- 1.2.1. Fundamentos de robótica industrial
- 1.2.2. Modelos e impacto en los procesos industriales

1.3. Sistemas PLC y control industrial
- 1.3.1. Evolución y estado de los PLC
- 1.3.2. Evolución lenguajes de programación
- 1.3.3. Automatización integrada por computador CIM

1.4. Sensores y actuadores
- 1.4.1. Clasificación de transductores
- 1.4.2. Tipos sensores
- 1.4.3. Estandarización de señales

1.5. Monitorear y administrar
- 1.5.1. Tipos actuadores
- 1.5.2. Sistemas de control realimentados

1.6. Conectividad industrial
- 1.6.1. Buses de campo estandarizados
- 1.6.2. Conectividad

1.7. Mantenimiento proactivo/predictivo
- 1.7.1. Mantenimiento predictivo
- 1.7.2. Identificación y análisis de fallos
- 1.7.3. Acciones proactivas basadas en el mantenimiento predictivo

1.8. Monitoreo continuo y mantenimiento prescriptivo
  1.8.1. Concepto mantenimiento prescriptivo en entornos industriales
  1.8.2. Selección y explotación de datos para autodiagnósticos
1.9. *Lean Manufacturing*
  1.9.1. *Lean Manufacturing*
  1.9.2. Beneficios implantación *Lean* en procesos industriales
1.10. Procesos industrializados en la Industria 4.0. Caso de uso
  1.10.1. Definición de proyecto
  1.10.2. Selección tecnológica
  1.10.3. Conectividad
  1.10.4. Explotación de datos

Da el paso para ponerte al día en las últimas novedades en Sistemas de Automatización de la Industria 4.0”

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 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.

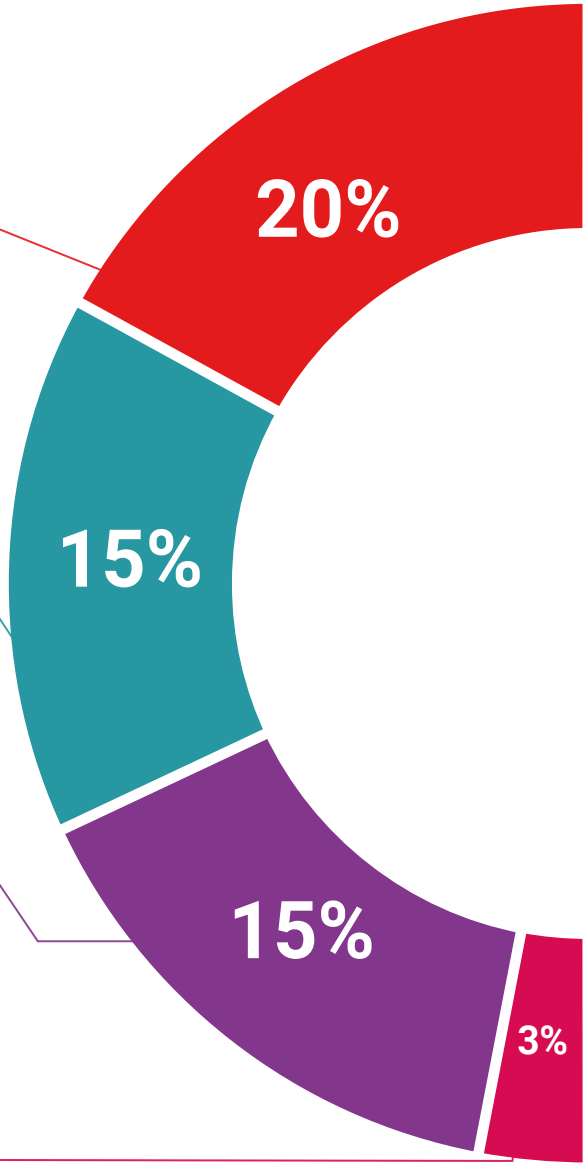
Resúmenes interactivos

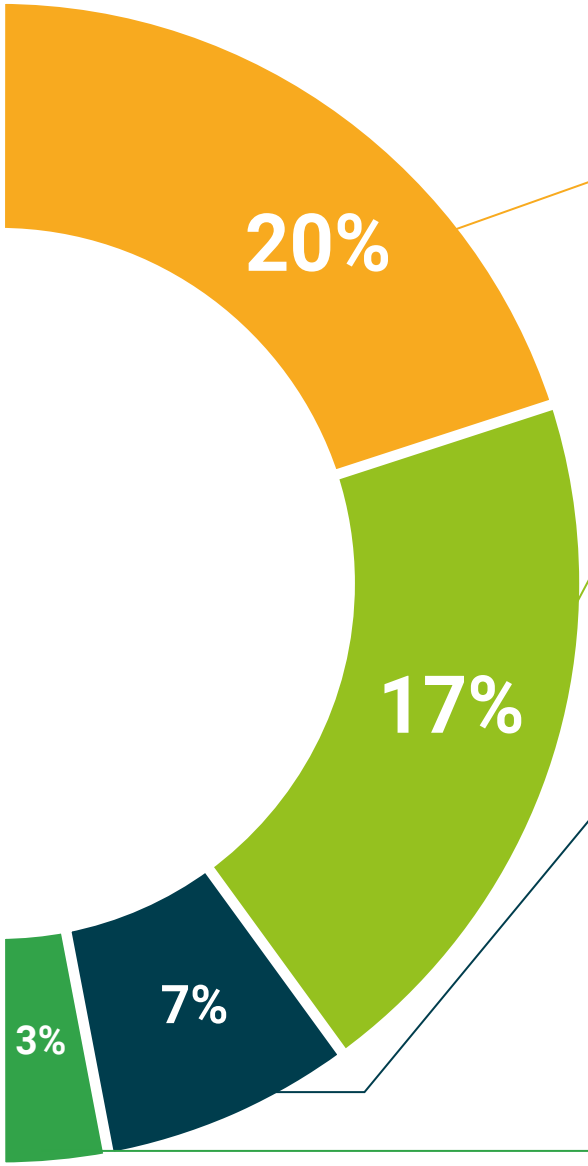
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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 Automatización de la Industria 4.0 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 Automatización de la Industria 4.0** 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 Automatización de la Industria 4.0**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**

UNIVERSIDAD FUNDEPOS

Universidad Fundepos Alma Máter

Se confiere el presente Certificado a

_____

Por haber concluido el programa de

Curso Universitario en Sistemas de Automatización de la Industria 4.0

Dado en San José, el día __ de _____ de ____

Luís Portuguez
Decano

Este es un Título Propio que emite la UNIVERSIDAD FUNDEPOS, con respaldo en el artículo 32 del Reglamento General del Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada, N.º 44069-MEP del 6 de julio del 2023, que permite que las universidades privadas otorgar títulos propios, siempre y cuando sean diferentes a la nomenclatura oficial

tech global university

D/Dña _____, con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Curso Universitario en Sistemas de Automatización de la Industria 4.0

Se trata de un título propio de 180 horas de duración equivalente a 6 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH Global University es una universidad reconocida oficialmente por el Gobierno de Andorra el 31 de enero de 2024, que pertenece al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En Andorra la Vella, a 28 de febrero de 2024

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

*Apostilla de la Haya. En caso de que el alumno solicite que su diploma de TECH Global University recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad FUNDEPOS realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad FUNDEPOS

Curso Universitario
Sistemas de Automatización de la Industria 4.0

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

Curso Universitario

Sistemas de Automatización de la Industria 4.0

tech universidad FUNDEPOS