Diplomado

Robótica en Automatización de Procesos Industriales



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Robótica en Automatización de Procesos Industriales

Modalidad: **Online**
Duración: **6 semanas**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **150 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/robotica-automatizacion-procesos-industriales**

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 Industria 4.0 ha avanzado enormemente gracias a la Robótica y la Visión Artificial que han favorecido la reducción de los costes de procesamiento y la calidad unitaria de la producción. Una rentabilidad que viene dada por la mejora de la técnica y el conocimiento más avanzado por parte de los profesionales, entre ellos los informáticos. Este programa 100% online se adentra en la automatización de los procesos industriales a través de un temario con un enfoque teórico-práctico, que aporta el conocimiento más avanzado y actualizado del momento. Una opción ideal para el alumnado que desee prosperar en un sector tecnológico en auge.





Este Diplomado sumará a tu trayectoria profesional. Inscríbete y sé un experto en robots en procesos industriales”

Este Diplomado orientado a profesionales de la Informática le permitirá adquirir un exhaustivo aprendizaje en el campo de la Automatización de Procesos Industriales a través de un equipo docente especializado y con amplia experiencia en el campo de la Robótica. Una enseñanza pensada para y por el alumnado que desee prosperar en un sector que reclama y valora a profesionales con profundos conocimientos en esta área.

En este programa el alumnado abordará las técnicas y pasos necesarios para Diseñar e Implantar una Solución de Automatización completa, en diseño eléctrico incidiendo en los Cálculos, Consideraciones y Equipos necesarios para la construcción de un cuadro eléctrico. Asimismo, el profesional de la Informática ahondará en las redes de Comunicaciones, Arquitecturas y Soluciones más modernas en Aplicaciones Industriales.

Asimismo, y gracias al contenido multimedia de esta titulación, el alumnado se adentrará de forma más amigable en el desiño de automatismos, desarrollará los sistemas de actuaciones más convenientes y se sumergirá en la Programación PLC, verdadero cerebro dentro de la Automatización Industrial y conocimiento indispensable en este campo.

Una excelente oportunidad, que ofrece TECH para el profesional de la Informática que desee progresar en su carrera profesional con una enseñanza universitaria que le permite acceder cómodamente a todo el temario desde cualquier dispositivo con acceso a internet. De esta forma el alumnado podrá progresar en su carrera compaginando un programa de calidad a la par que compagina sus responsabilidades profesionales y/o personales.

Este **Diplomado en Robótica en Automatización de Procesos Industriales** 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

Un programa universitario que te brinda la oportunidad de dar un paso más en el campo de la Robótica”

Haz clic e inscríbete en un Diplomado que te adentrará en la programación los principales sensores y actuadores en robótica y automática”

Accede a todo el temario más actualizado en la Robótica industrial con tu tablet o móvil con conexión a internet.

Profundiza en el diseño de instalaciones neumáticas e hidráulicas en la automatización gracias a este programa 100% online.

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 Diplomado tiene como principal meta que el profesional de la Informática alcance una progresión en su carrera profesional gracias a una enseñanza en la que profundizará en la automatización de procesos industriales. Una titulación que le permitirá al finalizar esta enseñanza proponer estándares de seguridad de máquina en su correcto diseño o el desarrollo de técnicas d programación limpia y eficiente en PLCs. Todo ello con el contenido más actualizado en este campo y con un equipo docente especializado que le guiará para alcanzar las metas del alumnado.



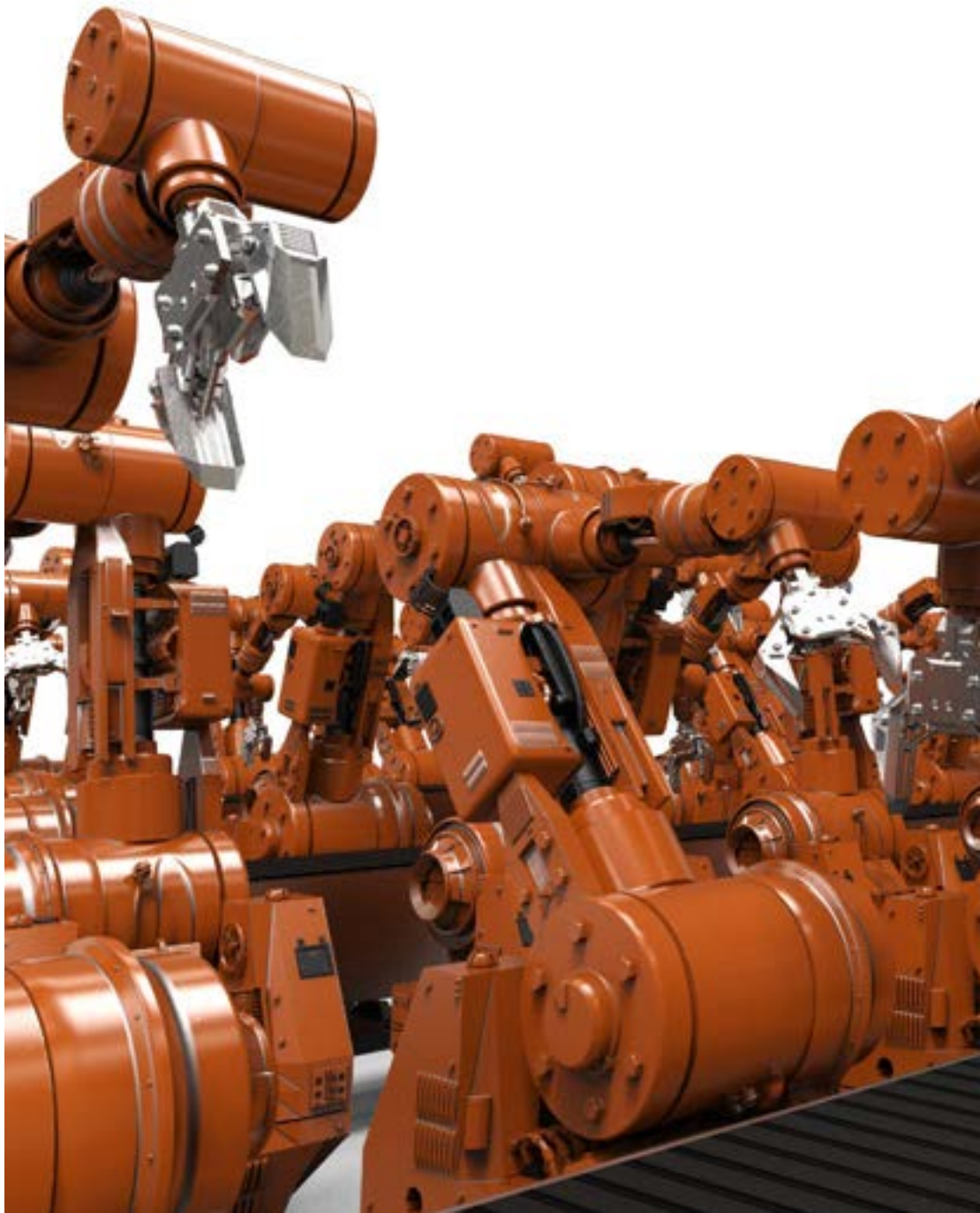


Un programa 100% online con el que emplearás técnicas de programación limpia y eficiente en la industria"

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

Inscríbete ya en una titulación online que te permitirá programar y configurar controladores programables lógicos PLCs de manera óptima"





Objetivos específicos

- Analizar el uso, aplicaciones y limitaciones de las redes de comunicación industriales
- Establecer los estándares de seguridad de máquina para el correcto diseño
- Desarrollar técnicas de programación limpia y eficiente en PLCs
- Proponer nuevas formas de organizar las operaciones mediante máquinas de estado
- Demostrar la implementación de paradigmas de control en aplicaciones reales de PLCs
- Fundamentar el diseño de instalaciones neumáticas e hidráulicas en la automatización
- Identificar los principales sensores y actuadores en robótica y automática

03

Dirección del curso

En este Diplomado, el profesional de la Informática dispone de una dirección y cuadro docente con amplia experiencia en el campo de la Robótica y una elevada cualificación en Ingeniería. Su profundo conocimiento en esta área será clave para que el progreso del alumnado en esta titulación y en su aplicación directa en el ámbito profesional. Asimismo, la calidad humana y cercanía del profesorado favorecerán el aprendizaje en un sector que en los últimos años reclama a personal altamente cualificado.





Un equipo docente con experiencia te acompañará en esta titulación para que prosperes en el sector de la Robótica”

Dirección



Dr. Ramón Fabresse, Felipe

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

Profesores

D. Rosado Junquera, Pablo J.

- Ingeniero de Automatización y Control de I+D en Becton Dickinson & Company
- Ingeniero de Sistemas de Control Logístico de Amazon en Dematic
- Ingeniero de Automatización y Control en Aries Ingeniería y Sistemas
- Graduado en Ingeniería Energética y de Materiales en la Universidad Rey Juan Carlos
- Máster en Robótica y Automización en la Universidad Politécnica de Madrid
- Máster en Ingeniería en Industrial en la Universidad de Alcalá



04

Estructura y contenido

A lo largo de las 6 semanas de duración de este Diplomado, el profesional de la Informática accederá a un temario elaborado por un equipo docente especializado en el campo de la Robótica y la Ingeniería. Gracias a su amplio saber, el alumnado adquiera el conocimiento más reciente en la automatización de procesos industriales. La biblioteca de recursos multimedia conformada por video resúmenes, lecturas especializadas y ejemplos de casos prácticos serán de gran utilidad para el alumnado que busque el aprendizaje más completo. Asimismo, el sistema *Relearning* aplicado por TECH en todas sus titulaciones favorecerá la reducción de las largas horas de estudio al poner en marcha un método en el que la enseñanza se adquiere de forma más natural y progresiva.





Este Diplomado te lleva al Diseño eléctrico más avanzado en automatización industrial. Matricúlate ahora"

Módulo 1. La robótica en la automatización de procesos industriales

1.1. Diseño de Sistemas Automatizados
- 1.1.1. Arquitecturas hardware
- 1.1.2. Controladores lógicos programables
- 1.1.3. Redes de comunicación industriales

1.2. Diseño eléctrico avanzado I: Automatización
- 1.2.1. Diseño de cuadros eléctricos y simbología
- 1.2.2. Circuitos de potencia y de control. Armónicos
- 1.2.3. Elementos de protección y puesta a tierra

1.3. Diseño eléctrico avanzado II: Determinismo y Seguridad
- 1.3.1. Seguridad de máquina y redundancia
- 1.3.2. Relés de seguridad y disparadores
- 1.3.1. PLCs de seguridad
- 1.3.4. Redes seguras

1.4. Actuación eléctrica
- 1.4.1. Motores y servomotores
- 1.4.2. Variadores de frecuencia y controladores
- 1.4.3. Robótica industrial de actuación eléctrica

1.5. Actuación hidráulica y neumática
- 1.5.1. Diseño hidráulico y simbología
- 1.5.2. Diseño neumático y simbología
- 1.5.3. Entornos ATEX en la automatización

1.6. Transductores en la Robótica y Automatización
- 1.6.1. Medida de la posición y velocidad
- 1.6.2. Medida de la fuerza y temperatura
- 1.6.3. Medida de la presencia
- 1.6.4. Sensores para visión





1.7. Programación y configuración de controladores programables lógicos PLCs
- 1.7.1. Programación PLC: LD
- 1.7.2. Programación PLC: ST
- 1.7.3. Programación PLC: FBD y CFC
- 1.7.4. Programación PLC: SFC

1.8. Programación y configuración de equipos en plantas industriales
- 1.8.1. Programación de variadores y controladores
- 1.8.2. Programación de HMI
- 1.8.3. Programación de robots manipuladores

1.9. Programación y configuración de equipos informáticos industriales
- 1.9.1. Programación de sistemas de visión
- 1.9.2. Programación de SCADA/software
- 1.9.3. Configuración de redes

1.10. Implementación de Automatismos
- 1.10.1. Diseño de máquinas de estado
- 1.10.2. Implementación de máquinas de estado en PLCs
- 1.10.3. Implementación de sistemas de control analógico PID en PLCs
- 1.10.4. Mantenimiento de automatismos e higiene de código
- 1.10.5. Simulación de automatismos y plantas

Adquiere el conocimiento más avanzado en la simulación de automatismos y plantas con este Diplomado”

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"

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo"



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

> *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"*

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de Informática del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomasen decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

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 elementos didácticos diferentes en cada lección.

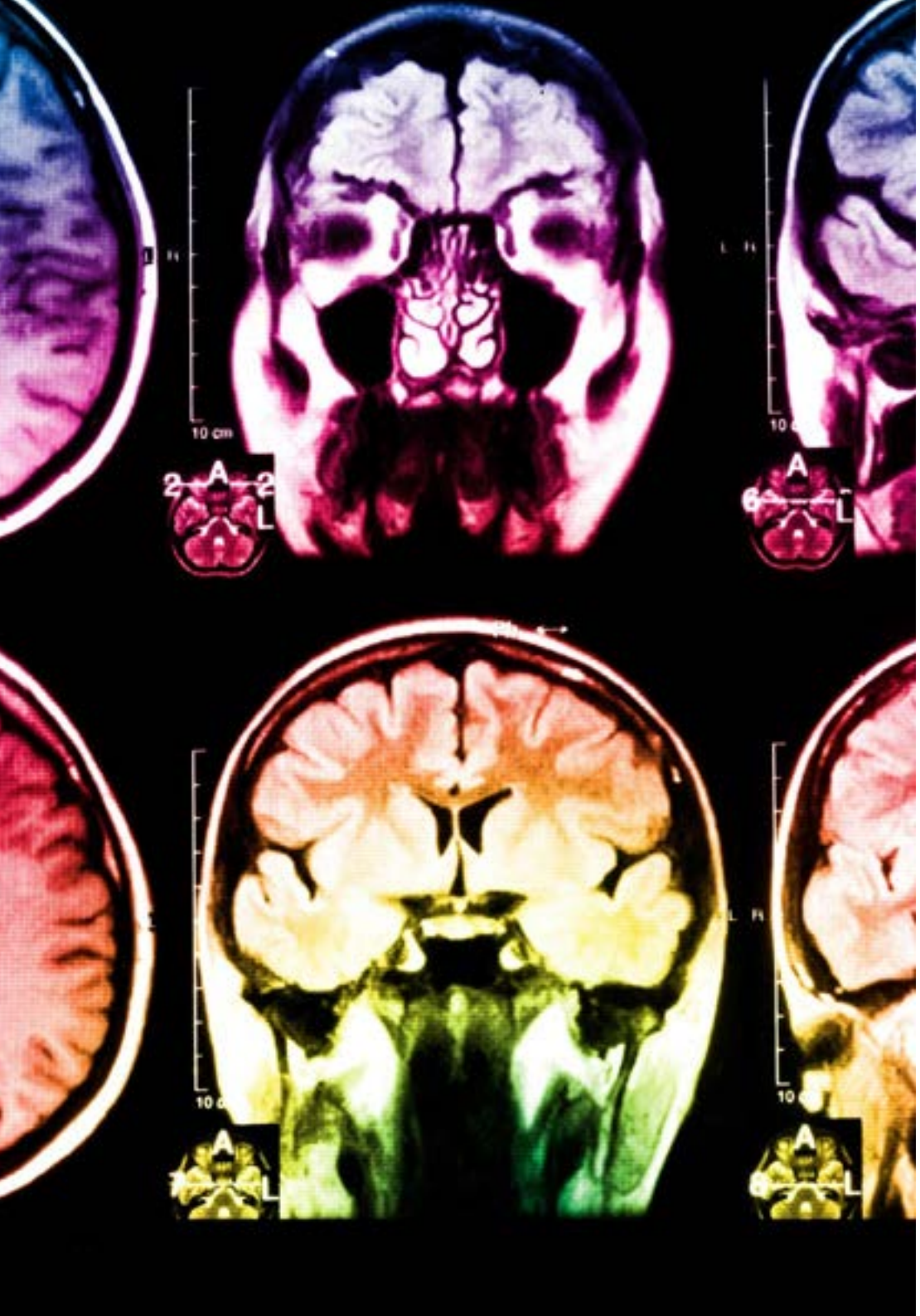
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos…) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico 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 capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:

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, 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.

Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

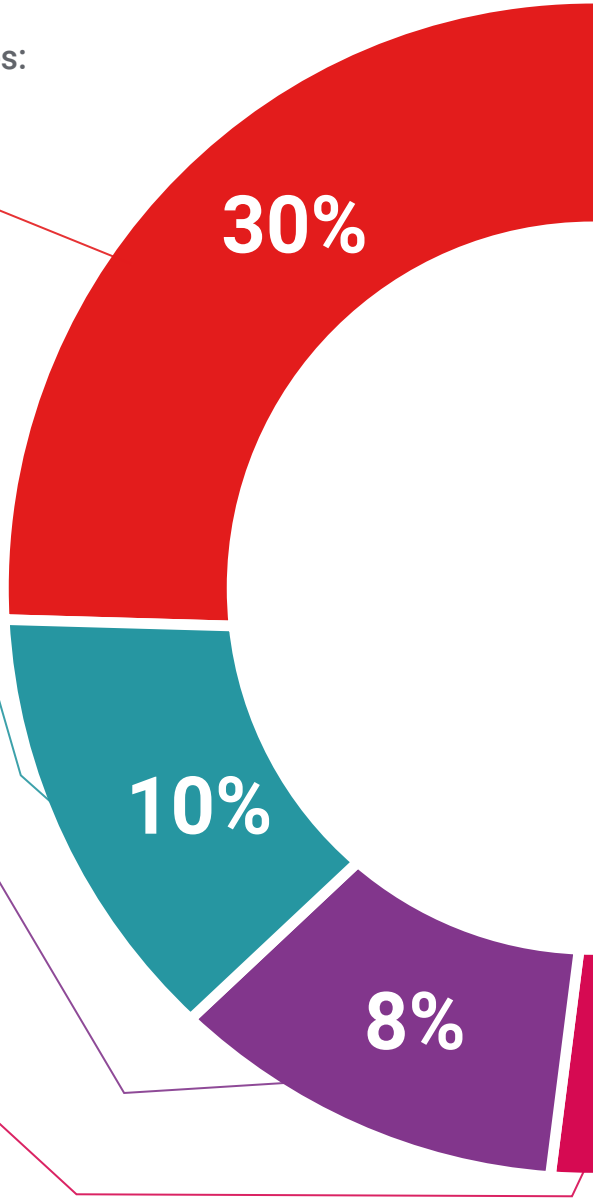
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

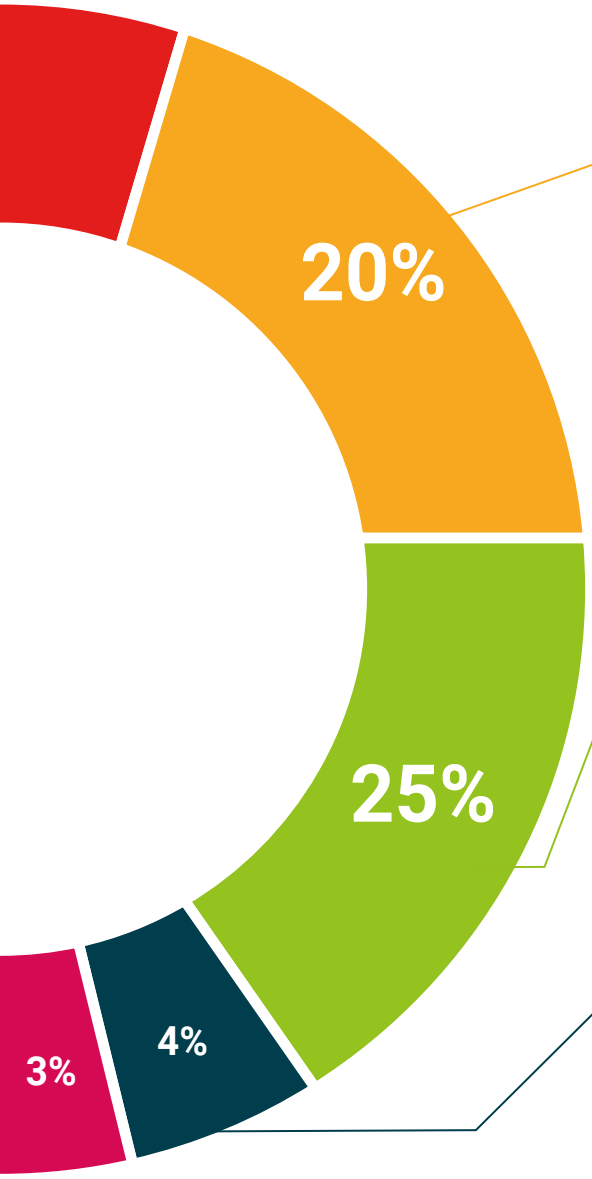
Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán 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.

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.





Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.

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".

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.

06

Titulación

El Diplomado en Robótica en Automatización de Procesos Industriales garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Diplomado en Robótica en Automatización de Procesos Industriales** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica.**

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Diplomado, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Diplomado en Robótica en Automatización de Procesos Industriales**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

DIPLOMADO

en

Robótica en Automatización de Procesos Industriales

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 150 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

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

tech universidad tecnológica

Diplomado

Robótica en Automatización de Procesos Industriales

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

Robótica en Automatización de Procesos Industriales



tech universidad tecnológica