

# Experto Universitario

## Lean Management, Mejora de Procesos y Transformación Digital en la Empresa Industrial





## Experto Universitario Lean Management, Mejora de Procesos y Transformación Digital en la Empresa Industrial

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **24 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**
- » Dirigido a: **ingenieros, y licenciados con experiencia que quieren profundizar y actualizarse en todos los aspectos necesarios a tener en cuenta para una adecuada Gestión de una Empresa Industria**

Acceso web: [www.techtitute.com/escuela-de-negocios/experto-universitario/experto-lean-management-mejora-procesos-transformacion-digital-empresa-industrial](http://www.techtitute.com/escuela-de-negocios/experto-universitario/experto-lean-management-mejora-procesos-transformacion-digital-empresa-industrial)

# Índice

01

Bienvenida

---

*pág. 4*

02

¿Por qué estudiar en TECH?

---

*pág. 6*

03

¿Por qué nuestro programa?

---

*pág. 10*

04

Objetivos

---

*pág. 14*

05

Estructura y contenido

---

*pág. 20*

06

Metodología de estudio

---

*pág. 28*

07

Perfil de nuestros alumnos

---

*pág. 38*

08

Dirección del curso

---

*pág. 42*

09

Impacto para tu carrera

---

*pág. 46*

10

Beneficios para tu empresa

---

*pág. 50*

11

Titulación

---

*pág. 54*

# 01 Bienvenida

Hoy en día, es un hecho que las empresas tienen cada vez menos trabajadores y están más automatizadas en sus procesos de producción, por lo tanto, mandos intermedios y directivos deben estar cada vez más habituados a conocer y manejar conceptos de automatización. Además, las empresas industriales se enfrentan al reto de buscar nuevas técnicas organizativas que les permitan competir en un mercado global. El modelo de fabricación conocido como *lean manufacturing* constituye una alternativa consolidada, y su aplicación y potencial deben ser tomados en consideración por toda empresa que pretenda competir en un entorno global. Teniendo en cuenta estas premisas, este programa abordará estos nuevos modelos organizativos que incluyen la automatización, la digitalización y el *lean management* como medio para optimizar los procesos en empresas industriales.



Experto Universitario en Lean Management, Mejora de Procesos y Transformación Digital en la Empresa Industrial. TECH Global University



“

*Entrarás en un programa académico que te llevará hacia un aprendizaje global e inmersivo que sentará las bases de tu crecimiento profesional”*

02

# ¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor escuela de negocio 100% online del mundo. Se trata de una Escuela de Negocios de élite, con un modelo de máxima exigencia académica. Un centro de alto rendimiento internacional y de entrenamiento intensivo en habilidades directivas.



“

*TECH es una universidad de vanguardia tecnológica, que pone todos sus recursos al alcance del alumno para ayudarlo a alcanzar el éxito empresarial”*



## En TECH Global University



### Innovación

La universidad ofrece un modelo de aprendizaje en línea que combina la última tecnología educativa con el máximo rigor pedagógico. Un método único con el mayor reconocimiento internacional que aportará las claves para que el alumno pueda desarrollarse en un mundo en constante cambio, donde la innovación debe ser la apuesta esencial de todo empresario.

“Caso de Éxito Microsoft Europa” por incorporar en los programas un novedoso sistema de multivídeo interactivo.



### Máxima exigencia

El criterio de admisión de TECH no es económico. No se necesita realizar una gran inversión para estudiar en esta universidad. Eso sí, para titularse en TECH, se podrán a prueba los límites de inteligencia y capacidad del alumno. El listón académico de esta institución es muy alto...

**95%**

de los alumnos de TECH finaliza sus estudios con éxito



### Networking

En TECH participan profesionales de todos los países del mundo, de tal manera que el alumno podrá crear una gran red de contactos útil para su futuro.

**+100.000**

directivos capacitados cada año

**+200**

nacionalidades distintas



### Empowerment

El alumno crecerá de la mano de las mejores empresas y de profesionales de gran prestigio e influencia. TECH ha desarrollado alianzas estratégicas y una valiosa red de contactos con los principales actores económicos de los 7 continentes.

**+500**

acuerdos de colaboración con las mejores empresas



### Talento

Este programa es una propuesta única para sacar a la luz el talento del estudiante en el ámbito empresarial. Una oportunidad con la que podrá dar a conocer sus inquietudes y su visión de negocio.

TECH ayuda al alumno a enseñar al mundo su talento al finalizar este programa.



### Contexto Multicultural

Estudiando en TECH el alumno podrá disfrutar de una experiencia única. Estudiará en un contexto multicultural. En un programa con visión global, gracias al cual podrá conocer la forma de trabajar en diferentes lugares del mundo, recopilando la información más novedosa y que mejor se adapta a su idea de negocio.

Los alumnos de TECH provienen de más de 200 nacionalidades.



TECH busca la excelencia y, para ello, cuenta con una serie de características que hacen de esta una universidad única:



### Análisis

---

En TECH se explora el lado crítico del alumno, su capacidad de cuestionarse las cosas, sus competencias en resolución de problemas y sus habilidades interpersonales.



### Excelencia académica

---

En TECH se pone al alcance del alumno la mejor metodología de aprendizaje online. La universidad combina el método *Relearning* (metodología de aprendizaje de posgrado con mejor valoración internacional) con el Estudio de Caso. Tradición y vanguardia en un difícil equilibrio, y en el contexto del más exigente itinerario académico.



### Economía de escala

---

TECH es la universidad online más grande del mundo. Tiene un portfolio de más de 10.000 posgrados universitarios. Y en la nueva economía, **volumen + tecnología = precio disruptivo**. De esta manera, se asegura de que estudiar no resulte tan costoso como en otra universidad.



### Aprende con los mejores

---

El equipo docente de TECH explica en las aulas lo que le ha llevado al éxito en sus empresas, trabajando desde un contexto real, vivo y dinámico. Docentes que se implican al máximo para ofrecer una especialización de calidad que permita al alumno avanzar en su carrera y lograr destacar en el ámbito empresarial.

Profesores de 20 nacionalidades diferentes.



*En TECH tendrás acceso a los análisis de casos más rigurosos y actualizados del panorama académico”*

03

# ¿Por qué nuestro programa?

Realizar el programa de TECH supone multiplicar las posibilidades de alcanzar el éxito profesional en el ámbito de la alta dirección empresarial.

Es todo un reto que implica esfuerzo y dedicación, pero que abre las puertas a un futuro prometedor. El alumno aprenderá de la mano del mejor equipo docente y con la metodología educativa más flexible y novedosa.



“

*Contamos con el más prestigioso cuadro docente y el temario más completo del mercado, lo que nos permite ofrecerte una capacitación de alto nivel académico”*

Este programa aportará multitud de ventajas laborales y personales, entre ellas las siguientes:

01

### **Dar un impulso definitivo a la carrera del alumno**

Estudiando en TECH el alumno podrá tomar las riendas de su futuro y desarrollar todo su potencial. Con la realización de este programa adquirirá las competencias necesarias para lograr un cambio positivo en su carrera en poco tiempo.

*El 70% de los participantes de esta especialización logra un cambio positivo en su carrera en menos de 2 años.*

02

### **Desarrollar una visión estratégica y global de la empresa**

TECH ofrece una profunda visión de dirección general para entender cómo afecta cada decisión a las distintas áreas funcionales de la empresa.

*Nuestra visión global de la empresa mejorará tu visión estratégica.*

03

### **Consolidar al alumno en la alta gestión empresarial**

Estudiar en TECH supone abrir las puertas de hacia panorama profesional de gran envergadura para que el alumno se posicione como directivo de alto nivel, con una amplia visión del entorno internacional.

*Trabajarás más de 100 casos reales de alta dirección.*

04

### **Asumir nuevas responsabilidades**

Durante el programa se muestran las últimas tendencias, avances y estrategias, para que el alumno pueda llevar a cabo su labor profesional en un entorno cambiante.

*El 45% de los alumnos consigue ascender en su puesto de trabajo por promoción interna.*

05

### Acceso a una potente red de contactos

TECH interrelaciona a sus alumnos para maximizar las oportunidades. Estudiantes con las mismas inquietudes y ganas de crecer. Así, se podrán compartir socios, clientes o proveedores.

*Encontrarás una red de contactos imprescindible para tu desarrollo profesional.*

06

### Desarrollar proyectos de empresa de una forma rigurosa

El alumno obtendrá una profunda visión estratégica que le ayudará a desarrollar su propio proyecto, teniendo en cuenta las diferentes áreas de la empresa.

*El 20% de nuestros alumnos desarrolla su propia idea de negocio.*

07

### Mejorar soft skills y habilidades directivas

TECH ayuda al estudiante a aplicar y desarrollar los conocimientos adquiridos y mejorar en sus habilidades interpersonales para ser un líder que marque la diferencia.

*Mejora tus habilidades de comunicación y liderazgo y da un impulso a tu profesión.*

08

### Formar parte de una comunidad exclusiva

El alumno formará parte de una comunidad de directivos de élite, grandes empresas, instituciones de renombre y profesores cualificados procedentes de las universidades más prestigiosas del mundo: la comunidad TECH Global University.

*Te damos la oportunidad de especializarte con un equipo de profesores de reputación internacional.*

# 04 Objetivos

Este programa está diseñado con el objetivo de afianzar las capacidades del alumno en todo lo relativo a la mejora de procesos en función de las nuevas metodologías, además de desarrollar nuevas competencias y habilidades que serán imprescindibles en su desarrollo profesional. De esta manera, tras finalizar el plan de estudios, el profesional será capaz de tomar decisiones de carácter global con una perspectiva innovadora y una visión internacional, siempre teniendo en cuenta la importancia de trabajar de manera eficiente, alineando todos los recursos para alcanzar los objetivos trazados por la empresa.





“

*El objetivo de TECH es lograr actualizar los conocimientos de los profesionales para que consigan una mejora notoria en sus habilidades directivas”*



Tus objetivos son los nuestros.

Trabajamos conjuntamente para ayudarte a conseguirlos.

El Experto Universitario en Lean Management, Mejora de Procesos y Transformación Digital en la Empresa Industrial le capacitará para:

01

Establecer los principios de las 5S y cómo pueden ayudar a mejorar la productividad, así como profundizar en su implementación en la empresa

02

Dominar las herramientas lean de diagnóstico

03

Hacer un análisis exhaustivo de las herramientas lean operativas como el SMED, JIDOKA, POKAYOKE, reducción de lotes y POUS





04

Profundizar en los principios del método Kaizen para la mejora continua y las diferentes metodologías, así como los principales obstáculos que podemos encontrar para la implementación del Kaizen en la empresa

05

Identificar los KPIs que pueden ayudar a medir los resultados de la implantación del Lean

06

Investigar acerca de la importancia de la dimensión humana del Lean y los sistemas de participación del personal como factor de éxito de su implementación

07

Identificar los costes de calidad asociados a la gestión de la calidad e implantar un sistema de seguimiento y mejora de ellos

08

Conocer en detalle la norma de gestión de la Calidad ISO 9001 y cómo implantarla en la empresa

09

Analizar las Normas de Medioambiente ISO 14000 y la de riesgos laborales ISO 45001 y su integración con el sistema de calidad para no duplicar documentaciones







10

Profundizar en el modelo EFQM, en su nueva edición, para poder desarrollarlo en la empresa si se quiere dar un paso más hacia la excelencia

11

Establecer la importancia de la mejora continua y la utilización de las dos principales metodologías: el ciclo PDCA con la aplicación a la implantación del *lean manufacturing* y el *Six-Sigma*

12

Liderar y afrontar los nuevos modelos de negocio y desafíos asociados al desarrollo e implementación de la Industria 4.0

# 05

## Estructura y contenido

El Experto Universitario en *Lean Management*, Mejora de Procesos y Transformación Digital en la Empresa Industrial es un programa diseñado en base a las necesidades actuales de los profesionales, y que se imparte en formato 100% online para que sea el alumno quien elija el momento y lugar que mejor se adapten a su disponibilidad, horarios e intereses. Además, estudiando este programa, el alumno tendrá acceso al compendio de contenidos más completo y actualizado del mercado. Todo ello, en un plan de estudios que se desarrolla a lo largo de 6 meses y que pretende ser una experiencia única y estimulante que sienta las bases del éxito profesional del estudiante.



“

*En un mundo globalizado y altamente cambiante, la especialización es el único medio que tiene el profesional para diferenciar su perfil”*

## Plan de Estudios

El área de producción, en su sentido más amplio (Producción + Control de Materiales + Mantenimiento + Ingeniería de Procesos) es uno de los pilares sobre los que se asienta el futuro de las empresas industriales, siendo las operaciones productivas uno de los elementos clave para la consecución de los objetivos de todas las empresas: la rentabilidad a través de la satisfacción del cliente.

Actualmente, las empresas industriales se enfrentan al reto de buscar nuevas técnicas organizativas que les permitan competir en un mercado global. El modelo de fabricación esbelta, conocido como *lean manufacturing*, constituye una alternativa consolidada y su aplicación y potencial deben ser tomados en consideración por toda empresa que pretenda competir en un entorno global.

Por otro lado, durante el programa se profundizará en la gestión de calidad, la cual se ha convertido en un requisito necesario e imprescindible para poder competir y subsistir. Ya no vale que la calidad sea responsabilidad de su propia área, hay que pasar a fomentar su importancia para que cada una de las partes de la empresa

trabaje para ofrecer el mejor nivel de calidad posible a sus clientes, y estos pueden ser tanto internos como externos a la empresa.

Por todo ello, este Experto Universitario profundiza en las materias clave de la gestión de la calidad en las empresas, abordando los muchos aspectos claves que son necesarios desarrollar (técnicas y herramientas, sistemas de calidad, auditorías, proceso y mantenimiento de la certificación, excelencia empresarial, etc.).

Finalmente, se hablará de la importancia para las empresas de instaurar procesos de automatización. En esta línea, hoy en día es un hecho que las empresas tienen cada vez menos trabajadores y están más automatizadas en sus procesos de producción, por lo tanto, mandos intermedios y directivos deben de estar cada vez más habituados a conocer y manejar conceptos de automatización para no quedarse atrás en la nueva era de industria 4.0.

Este Experto Universitario se desarrolla a lo largo de 6 meses y se divide en 4 módulos:

### Módulo 1

Planificación y control de la producción

### Módulo 2

*Lean Manufacturing*

### Módulo 3

Gestión de la calidad

### Módulo 4

Industria 4.0 e inteligencia de negocio. La empresa digitalizada





### ¿Dónde, cuándo y cómo se imparte?

TECH ofrece la posibilidad de desarrollar este Experto Universitario en Lean Management, Mejora de Procesos y Transformación Digital en la Empresa Industrial de manera totalmente online. Durante las 6 meses que dura la especialización, el alumno podrá acceder a todos los contenidos de este programa en cualquier momento, lo que le permitirá autogestionar su tiempo de estudio.

*Una experiencia educativa única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional y dar el salto definitivo.*

**Módulo 1. Planificación y control de la producción**

**1.1. Fases de la planificación de la producción**

- 1.1.1. Planificación avanzada
- 1.1.2. Previsión de ventas, métodos
- 1.1.3. Definición del *Takt-Time*
- 1.1.4. Plan de materiales-MRP-Stock mínimo
- 1.1.5. Plan de personal
- 1.1.6. Necesidad de equipamiento

**1.2. Plan de producción (PDP)**

- 1.2.1. Factores a tener en cuenta
- 1.2.2. Planificación *push*
- 1.2.3. Planificación *pull*
- 1.2.4. Sistemas mixtos

**1.3. Kanban**

- 1.3.1. Tipos de Kanban
- 1.3.2. Usos del Kanban
- 1.3.3. Planificación autónoma: 2 Bin Kanban

**1.4. Control de la producción**

- 1.4.1. Desviaciones del PDP y reporte
- 1.4.2. Seguimiento del rendimiento en producción: OEE
- 1.4.3. Seguimiento de la capacidad total: TEEP

**1.5. Organización de la producción**

- 1.5.1. Equipo de producción
- 1.5.2. Ingeniería de procesos
- 1.5.3. Mantenimiento
- 1.5.4. Control de Materiales

**1.6. Mantenimiento Productivo Total (TPM)**

- 1.6.1. Mantenimiento correctivo
- 1.6.2. Mantenimiento autónomo
- 1.6.3. Mantenimiento preventivo
- 1.6.4. Mantenimiento predictivo
- 1.6.5. Indicadores de eficiencia del mantenimiento MTBF-MTTR

**1.7. Distribución en planta**

- 1.7.1. Factores condicionantes
- 1.7.2. Producción en línea
- 1.7.3. Producción en células de trabajo
- 1.7.4. Aplicaciones
- 1.7.5. Metodología SLP

**1.8. *Just-In-Time* (JIT)**

- 1.8.1. Descripción y orígenes del JIT
- 1.8.2. Objetivos
- 1.8.3. Aplicaciones del JIT. Secuenciación de producto

**1.9. Teoría de las restricciones (TOC)**

- 1.9.1. Principios fundamentales
- 1.9.2. Los 5 pasos de TOC y su aplicación
- 1.9.3. Ventajas e inconvenientes

**1.10. *Quick Response Manufacturing* (QRM)**

- 1.10.1. Descripción
- 1.10.2. Puntos clave para la estructuración
- 1.10.3. Implementación del QRM

**Módulo 2. Lean manufacturing**

**2.1. El pensamiento *lean***

- 2.1.1. Estructura del sistema *lean*
- 2.1.2. Los principios del *lean*
- 2.1.3. Lean frente a los procesos de manufactura tradicional

**2.2. El despilfarro en la empresa**

- 2.2.1. Valor vs. Despilfarro en entornos *lean*
- 2.2.2. Tipos de desperdicio (MUDAS)
- 2.2.3. El proceso de pensamiento *lean*

**2.3. LAS 5S**

- 2.3.1. Los principios de las 5S y cómo pueden ayudarnos a mejorar la productividad
- 2.3.2. Las 5 S: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke
- 2.3.3. Implementación de las 5S en la empresa

**2.4. Herramientas *lean* de diagnóstico. VSM. Mapas de flujo de valor**

- 2.4.1. Actividades que añaden valor (VA), actividades necesarias (NNVA) y actividades que no añaden valor (NVA)

2.4.2. Las 7 herramientas del *Value Stream Mapping* (Mapa de flujo de valor)

- 2.4.3. Mapeo de la actividad del proceso
- 2.4.4. Mapeo de la respuesta de la *supply chain*
- 2.4.5. El embudo de la variedad de producción
- 2.4.6. Mapeo del filtro de la calidad
- 2.4.7. Mapeo de la amplificación de la demanda
- 2.4.8. Análisis de puntos de decisión
- 2.4.9. Mapeo de la estructura física

**2.5. Herramientas *lean* operativas**

- 2.5.1. SMED
- 2.5.2. JIDOKA
- 2.5.3. POKAYOKE
- 2.5.4. Reducción de lotes
- 2.5.5. POUS

**2.6. Herramientas Lean de seguimiento, planificación y control de la producción**

- 2.6.1. Gestión visual
- 2.6.2. Estandarización
- 2.6.3. Nivelación de la producción (Heijunka)
- 2.6.4. Manufactura en células

**2.7. El método KAIZEN para la mejora continua**

- 2.7.1. Principios del Kaizen
- 2.7.2. Metodologías Kaizen: Kaizen Blitz, Gemba Kaizen, Kaizen Teian
- 2.7.3. Herramientas de resolución de problemas. *A3 report*
- 2.7.4. Principales obstáculos para la implementación del Kaizen

**2.8. Hoja de ruta para la implantación *lean***

- 2.8.1. Aspectos generales de la implantación
- 2.8.2. Fases de la implantación
- 2.8.3. Las tecnologías de la información en la implantación *lean*
- 2.8.4. Factores de éxito en la aplicación *lean*

**2.9. KPIs de medida de los resultados *lean***

- 2.9.1. OEE- Eficiencia Global de los Equipos
- 2.9.2. TEEP-Rendimiento efectivo total de los equipos
- 2.9.3. FTT-Calidad a la primera
- 2.9.4. DTD-Tiempo de muelle a muelle
- 2.9.5. OTD-Entregas a tiempo

- 2.9.6. BTS-Fabricación según programa
- 2.9.7. ITO-Tasa de rotación de inventario
- 2.9.8. RVA-Ratio Valor Añadido
- 2.9.9. PPMs-Partes por millón de defectos
- 2.9.10. FR-Tasa de cumplimiento de entregas
- 2.9.11. IFA-Índice de frecuencia de accidentes

**2.10. La dimensión humana del *lean*. Sistemas de participación del personal**

- 2.10.1. El equipo en el proyecto *lean*. Aplicación del trabajo en equipo
- 2.10.2. Polivalencia de los operarios
- 2.10.3. Grupos de mejora
- 2.10.4. Programas de sugerencias

**Módulo 3. Gestión de la calidad**

**3.1. La calidad total**

- 3.1.1. La gestión de la calidad total
- 3.1.2. Cliente externo y cliente interno
- 3.1.3. Los costes de calidad
- 3.1.4. La mejora continua y la filosofía de Deming

**3.2. Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:15**

- 3.2.1. Los 7 principios de la Gestión de la Calidad en ISO 9001:15
- 3.2.2. El enfoque a procesos

- 3.2.3. Requisitos norma ISO 9001:15
- 3.2.4. Etapas y recomendaciones para su implantación
- 3.2.5. Despliegue objetivos en un modelo tipo Hoshin-Kanri
- 3.2.6. Auditoría de certificación

**3.3. Sistemas integrados de gestión**

- 3.3.1. Sistema de Gestión Medioambiental: ISO 14000
- 3.3.2. Sistema de Gestión de Riesgos Laborales: ISO 45001
- 3.3.3. La Integración de los Sistemas de Gestión

**3.4. La excelencia en la gestión: modelo EFQM**

- 3.4.1. Principios y fundamentos del modelo EFQM
- 3.4.2. Los nuevos criterios del modelo EFQM
- 3.4.3. Herramienta de diagnóstico EFQM: matrices REDER

**3.5. Herramientas de la calidad**

- 3.5.1. Las herramientas básicas
- 3.5.2. SPC Control Estadístico del Proceso
- 3.5.3. Plan de control y pautas de control para la gestión de la calidad del producto

**3.6. Herramientas avanzadas y herramientas de resolución de problemas**

- 3.6.1. AMFE
- 3.6.2. Informe 8D
- 3.6.3. Los 5 Por qué
- 3.6.4. Los 5W + 2H
- 3.6.5. *Benchmarking*

**3.7. Metodología de mejora continua I: PDCA**

- 3.7.1. El ciclo PDCA y sus etapas
- 3.7.2. Aplicación del Ciclo PDCA al desarrollo del *Lean Manufacturing*
- 3.7.3. Claves para el éxito de proyectos PDCA

**3.8. Metodología de mejora continua II: Six-Sigma**

- 3.8.1. Descripción del *Six-Sigma*
- 3.8.2. Principios del *Six-Sigma*
- 3.8.3. Selección de proyectos *Six-Sigma*
- 3.8.4. Etapas en un proyecto *Six-Sigma*. Metodología DMAIC
- 3.8.5. Roles en el *Six-Sigma*
- 3.8.6. *Six-Sigma* y *lean manufacturing*

**3.9. Calidad proveedores. Auditorías. Ensayos y laboratorio**

- 3.9.1. Calidad de recepción. Calidad concertada
- 3.9.2. Auditorías internas sistema de gestión
- 3.9.3. Auditorías de producto y de proceso
- 3.9.4. Fases para realizar auditorías
- 3.9.5. Perfil del auditor
- 3.9.6. Ensayos, laboratorio y metrología

**3.10. Aspectos organizativos en la gestión de la calidad**

- 3.10.1. El papel de la dirección en la gestión de la calidad
- 3.10.2. Organización del área de calidad y la relación con otras áreas
- 3.10.3. Los círculos de calidad

**Módulo 4.** Industria 4.0 e inteligencia de negocio. La empresa digitalizada**4.1. Automatización y robótica industrial**

- 4.1.1. Fases en la automatización de procesos
- 4.1.2. *Hardware* industrial para la automatización y robótica
- 4.1.3. El ciclo de trabajo y su programación software

**4.2. Automatización de procesos: RPA**

- 4.2.1. Procesos administrativos automatizables
- 4.2.2. Estructura del *software*
- 4.2.3. Ejemplos de aplicación

**4.3. Sistemas MES, SCADA, GMAO, SGA, MRPII**

- 4.3.1. Control de la producción con sistemas MES
- 4.3.2. Ingeniería y mantenimiento: SCADA Y GMAO
- 4.3.3. Aprovisionamiento y logística: SGA Y MRPII

**4.4. Software de Business Intelligence**

- 4.4.1. Fundamentos del BI
- 4.4.2. Estructura del *software*
- 4.4.3. Posibilidades de su aplicación

**4.5. Software ERP**

- 4.5.1. Descripción del ERP
- 4.5.2. Alcance de su uso
- 4.5.3. Principales ERP del mercado

**4.6. IoT y Business Intelligence**

- 4.6.1. IoT: el mundo conectado
- 4.6.2. Fuentes de datos
- 4.6.3. Control total mediante IoT + BI
- 4.6.4. *Blockchain*

**4.7. Principales softwares BI del mercado**

- 4.7.1. *Power Bi*
- 4.7.2. *Qlik*
- 4.7.3. *Tableau*

**4.8. Microsoft Power Bi**

- 4.8.1. Características
- 4.8.2. Ejemplos de aplicación
- 4.8.3. El futuro de *Power Bi*

**4.9. Machine learning, inteligencia artificial, optimización y predicción en la empresa**

- 4.9.1. *Machine learning* e inteligencia artificial
- 4.9.2. Optimización de procesos
- 4.9.3. La importancia del *forecasting* basado en datos

**4.10. Big Data aplicado al entorno empresarial**

- 4.10.1. Aplicaciones en el entorno productivo
- 4.10.2. Aplicaciones a nivel de dirección estratégica
- 4.10.3. Aplicaciones en marketing y ventas



06

# 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 según el índice Global Score, 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.



07

# Perfil de nuestros alumnos

El programa está dirigido a ingenieros y licenciados con experiencia que quieren profundizar y actualizarse en todos los aspectos necesarios a tener en cuenta para la adecuada gestión de una empresa industrial. Los estudiantes provenientes de estas titulaciones deben tener una base de conocimientos suficiente para cursar los módulos del plan de estudios. También podrán realizar el programa los profesionales que, siendo titulados universitarios en cualquier área, cuenten con una experiencia laboral de dos años en el campo del *industrial management*.





“

*Si tienes experiencia en gestión de proyectos y buscas una interesante mejora en tu trayectoria mientras sigues trabajando, éste es tu programa”*

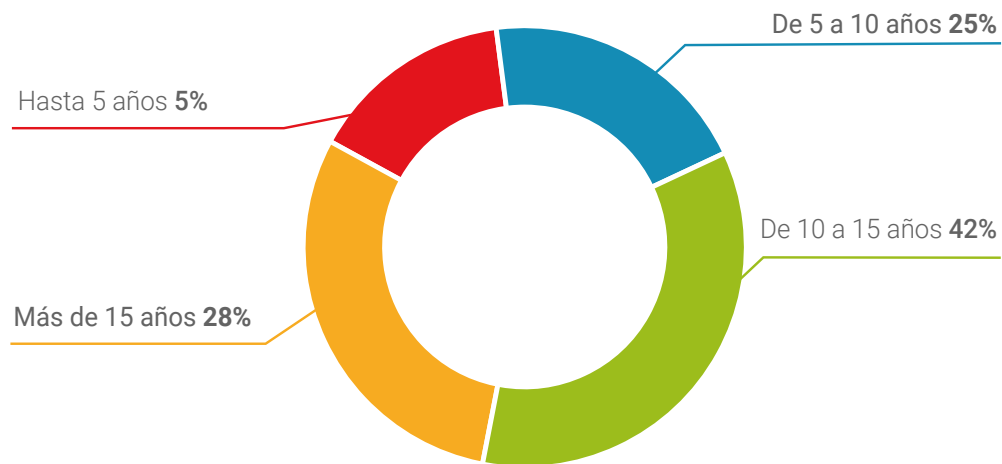
### Edad media

---

Entre **35** y **45** años

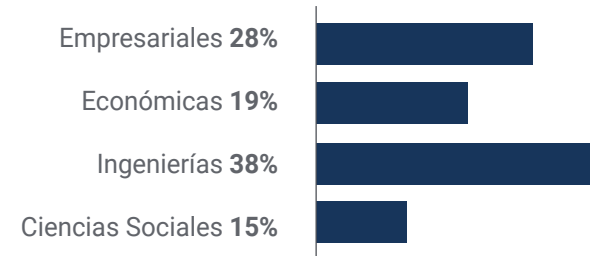
### Años de experiencia

---



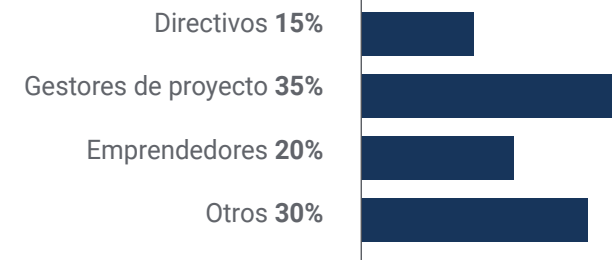
### Formación

---



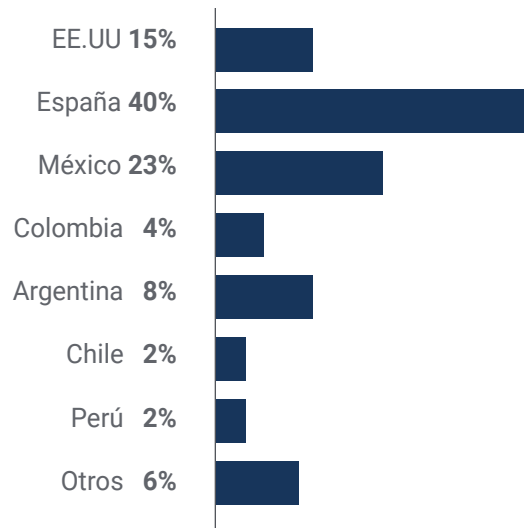
### Perfil académico

---



## Distribución geográfica

---



## Adriana Sánchez

---

Project manager

*"Me ha parecido increíble poder estudiar este completísimo programa en tan solo 6 meses. Ha sido sin duda un acierto elegir TECH para actualizar mis conocimientos y sin duda volvería a elegir esta institución para futuras ocasiones"*



08

# Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente expertos de referencia en todo lo relativo a la gestión de proyectos y al *lean management*, que vierten en este programa de actualización la experiencia de sus años de trabajo. Además, participan en su diseño y elaboración, otros expertos de reconocido prestigio en áreas afines que completan el programa de un modo interdisciplinar, convirtiéndolo, por tanto, en una experiencia única y altamente nutritiva a nivel académico para el alumno.



“

*TECH cuenta con el cuadro docente más completo y preparado del mercado. Estudiando aquí podrás aprender de su mano”*

## Dirección



### Dr. Asensi, Francisco Andrés

- ♦ Doctor Ingeniero Industrial en Organización de Empresas por la Universidad de Castilla la Mancha (UCLM)
- ♦ Ingeniero Superior Industrial en Organización Industrial por la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Ha trabajado en varias áreas, como Ingeniería, Calidad, Producción, Logística, Sistemas de Información y RR.HH, en empresas de varios sectores industriales
- ♦ Ha implantado y desarrollado multitud de sistemas de gestión para la excelencia (Calidad, Cuadro de Mando, *Lean manufacturing*, Mejora Continua y Mejora de Procesos) en varias empresas industriales
- ♦ Coach en *Coaching* Estratégico
- ♦ Autor de varios libros de empresa: "La Empresa Adaptable", "*Lean Manufacturing*: Indicadores Clave utilizados para gestionar de manera eficiente la Mejora Continua", "*Lean Manufacturing*: Claves para la mejora del flujo de materiales"
- ♦ Autor de varios libros de Desarrollo Personal y Profesional: "Líder Total", "Autocoaching"

## Profesores

### Dña. Mollá Latorre, Korinna

- ♦ Responsable de proyectos internacionales de AITEX, Instituto Tecnológico Textil donde ha adquirido amplia experiencia en la gestión de grandes proyectos y equipos, relacionados con materiales y tecnologías textiles, así como la gestión de operaciones, logística y cadena de suministro en industrias del sector
- ♦ Ingeniero Industrial, especializada en Organización Industrial por la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Certificado por la *American Production and Inventory Control Society* (EEUU) en Gestión de la producción e Inventarios y en Gestión Integral de Recursos
- ♦ Directora de Operaciones y Logística para Colortex, S.A. desde 1993 a 2008, implementando un sistema de *Lean manufacturing* en las operaciones de la empresa
- ♦ Técnico de proyectos para AIJU, Instituto Tecnológico del Juguete (1992-1993)

### D. Lucero Palau, Tomás

- ♦ Director de Operaciones, Calidad, Ingeniería y Mantenimiento en varias empresas industriales y del sector de la automoción
- ♦ Ingeniero Superior Industrial por la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ MBA por ESTEMA Escuela de Negocios
- ♦ Experto en *Lean Management*, aplicado en varias empresas como consultor
- ♦ Ponente en el curso ABC de las Operaciones y la Logística de EDEM

### D. Del Olmo, Daniel

- ♦ Fundador de *Enira Engineering* S.L. en 2018, con dos productos reconocidos como innovadores en Industria 4.0 por organismos oficiales (*FactoryBI* y *Smart Extrusion*)
- ♦ Especialización en Ingeniería superior industrial, especialidad Electrónica y Automática
- ♦ Profesionalmente ha trabajado fundamentalmente en multinacionales del sector de la automatización industrial y de automoción como Responsable de Ingeniería de Planta
- ♦ Experiencia en *Toyota Production System* (TPS) durante 4 años de permanencia en *NHK Springs* Co LTD. Japan, especialización recibida en Japón
- ♦ Docente en el Máster MBA de Operaciones en la Universidad Europea de Valencia (2018)

09

# Impacto para tu carrera

Las empresas industriales están en un constante proceso de mejora y transformación digital, por lo que buscan para incorporar a sus plantillas a los trabajadores mejor cualificados. La realización de este programa supondrá una ventaja competitiva para todos aquellos que desean dar un giro a sus carreras, apostando por la educación de alta calidad como base de su aprendizaje. Sin duda, una oportunidad única para acceder a puestos de gran responsabilidad.





“

*Logra ese cambio profesional que  
deseas gracias a este programa”*

## ¿Preparado para dar el salto? Una excelente mejora profesional espera

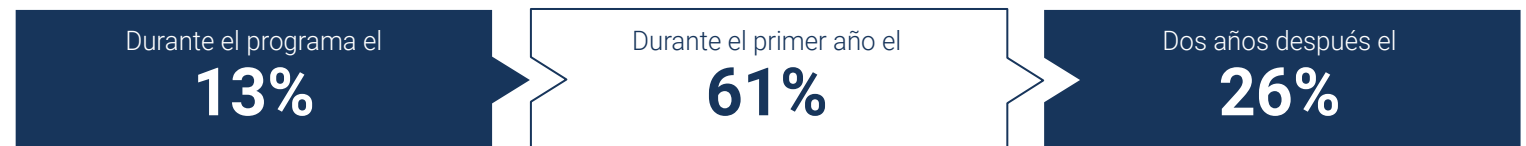
El Experto Universitario en Lean Management, Mejora de Procesos y Transformación Digital en la Empresa Industrial de TECH es un programa intensivo que prepara a los alumnos para afrontar retos y decisiones empresariales en el ámbito del industrial management. Su objetivo principal es favorecer su crecimiento personal y profesional. Ayudarles a conseguir el éxito.

Un programa de gran valor académico que supondrá un valor añadido en el CV de los alumnos.

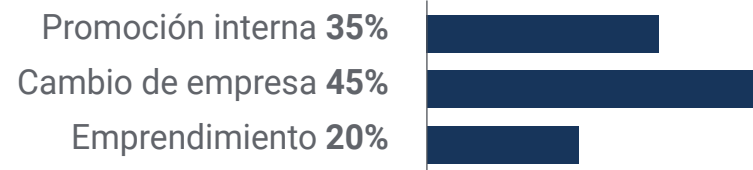
*Liderar proyectos de transformación digital te abrirá las puertas de un mercado laboral más competitivo.*

*Si quieres formar parte del cambio en las empresas industriales, no lo pienses más y matricúlate en este programa.*

### Momento del cambio



### Tipo de cambio



## Mejora salarial

---

La realización de este programa supone para nuestros alumnos un incremento salarial de más del **25%**



10

# Beneficios para tu empresa

El Experto Universitario en Lean Management, Mejora de Procesos y Transformación Digital en la Empresa Industrial contribuye a elevar el talento de la organización a su máximo potencial mediante la oferta de programas de gran nivel académico. Esto supone una oportunidad de aprendizaje para los alumnos y una ventaja competitiva para las empresas en las que se desarrollen profesionalmente. Sin duda, una opción de estudio que no pueden dejar escapar.





“

*En la era digital, el profesional debe aportar a la empresa nuevas maneras de automatizar el trabajo que puedan provocar cambios positivos en la organización”*



Desarrollar y retener el talento en las empresas es la mejor inversión a largo plazo

01

### **Crecimiento del talento y del capital intelectual**

El profesional aportará a la empresa nuevos conceptos, estrategias y perspectivas que puedan provocar cambios relevantes en la organización

---

02

### **Retención de directivos de alto potencial evitando la fuga de talentos**

Este programa refuerza el vínculo de la empresa con el profesional y abre nuevas vías de crecimiento profesional dentro de la misma

03

### **Construcción de agentes de cambio**

Será capaz de tomar decisiones en momentos de incertidumbre y crisis, ayudando a la organización a superar los obstáculos

---

04

### **Incremento de las posibilidades de expansión internacional**

Gracias a este programa, la empresa entrará en contacto con los principales mercados de la economía mundial



05

### **Desarrollo de proyectos propios**

El profesional podrá trabajar en un proyecto real o desarrollar nuevos proyectos en el ámbito de I + D o Desarrollo de Negocio de su compañía

---

06

### **Aumento de la competitividad**

Este Experto Universitario dotará a sus profesionales de competencias para asumir los nuevos desafíos e impulsar así la organización

11

# Titulación

El Experto Universitario en Lean Management, Mejora de Procesos y Transformación Digital en la Empresa Industrial garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Experto Universitario en Lean Management, Mejora de Procesos y Transformación Digital en la Empresa Industrial** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

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

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

Título: **Experto Universitario en Lean Management, Mejora de Procesos y Transformación Digital en la Empresa Industrial**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **24 ECTS**







## Experto Universitario

### Lean Management, Mejora de Procesos y Transformación Digital en la Empresa Industrial

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **24 ECTS**
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

Lean Management, Mejora  
de Procesos y Transformación  
Digital en la Empresa Industrial

