



**LOGIKA**

Cursos de profesionales para profesionales

## **El gemelo digital**

## OBJETIVOS

El curso proporciona a managers y técnicos del mundo industrial, una específica formación estratégica, técnico y práctica que les permitirá convertirse en referentes en su sector industrial y liderar proyectos de implementación de Transformación digital en sus fábricas; basadas en todos los conceptos que implica el desarrollo, implantación y despliegue tecnológico del Gemelo Digital en la fábrica. Con todos estos conocimientos accederás a una de las profesiones con más demanda creciente que va a venir en los próximos años.

## DIRIGIDO A

El propósito del Gemelo Digital es el mismo que el de las metodologías y sus herramientas Lean Six Sigma, la búsqueda de la excelencia operacional a partir de AGILIDAD, VELOCIDAD y CALIDAD. Hoy en día ya se está hablando de Lean Six Sigma 4.0. Si eres un profesional del mundo Lean, la reingeniería de procesos o mejora continua, por ejemplo, realizar esta formación potenciará tu profesión en la industria que cada vez está más digitalizada.

Los destinatarios de este curso deben ser diplomados y licenciados, o profesionales que acrediten experiencia profesional y que estén desarrollando o quieran desarrollar su carrera profesional, capacitándote para liderar y dirigir proyectos de digitalización de la fábrica, basados en soluciones de Gemelo Digital.

### Gerentes industriales

- Directores o Jefes de Proyectos de: Compras y Aprovisionamientos / Calidad / Operaciones o Logística / Producción/ Mantenimiento/ Ingeniería o Oficina Técnica/ Industrialización/ Automatización/ Sistemas o IT/ Controllers/ Negocio y Ventas/ Consultores profesionales

# REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN

Los requisitos necesarios para realizar la formación corresponden a las habilidades y competencias adjuntas a los cargos del apartado “Dirigido a:”

## TEMARIO DEL NIVEL

El curso se ha estructurado en 3 grandes bloques, el primero desarrolla todos los conceptos y definiciones de lo que es e implica un Gemelo Digital y las diferentes réplicas que hay no solo en las industrias.

El segundo bloque desarrolla el Gemelo Digital focalizado en los equipos o máquinas, en una íntima relación con los conceptos de eficiencia y alargamiento de la vida útil de este tipo de instalaciones. Y de ahí la vinculación que existen con las metodologías Lean Six Sigma y sus propias herramientas como TPM. Finalmente se abordan las diferentes tecnologías habilitadoras de la Industria4.0 con más aplicabilidad sobre el Gemelo Digital de los equipos.

Y el tercero y último bloque desarrolla el Gemelo Digital de toda la fábrica, resultado del despliegue progresivo en todo el parque de maquinaria, pero también de otros recursos físicos, los procesos y operaciones, y los flujos físicos y lógicos. Para ello, se aborda la utilidad de este tipo de Gemelo Digital, pensando en la mejor toma de decisiones; sin dejar de lado, todo lo que tiene que ver con la arquitectura y los niveles de integración IT con otros sistemas de información que dispondrán las empresas digitales.

- Introducción al Gemelo Digital (Digital Twin)
- El Gemelo Digital de los equipos (DT Equipment)
- Conceptos básicos
- Eficiencia
- KPI OEE
- Implementación progresiva
- Lean y TPM
- Tecnologías habilitadoras 4.0
- El Gemelo Digital de la fábrica (DT Factory)
- Hacia la fábrica inteligente
- Sistemas de Toma de Decisiones (DSS)
- Tecnologías habilitadoras 4.0
- Estado de madurez de la I.A. (Inteligencia Artificial)
- Arquitectura del Gemelo Digital de la fábrica (para el DSS)
- Relación del DTF con otros sistemas

# COMPETENCIAS QUE SE TRABAJARÁN

Al finalizar el curso, el profesional será capaz de:

Auditar perfectamente a su empresa, el estado de madurez en Visión Artificial según departamentos.

Desarrollar completamente un “ROADMAP EN GEMELO DIGITAL” en su empresa, a modo de hoja de ruta donde se fijen las diferentes actuaciones y proyectos a llevar a cabo en un horizonte temporal corto y medio plazo.

Identificar y liderar nuevas líneas de negocio sobre Gemelo Digital, en caso de que la empresa preste servicios o soluciones 4.0.

Dirigir proyectos de Gemelo Digital dentro del contexto de la Industria 4.0.

Aplicar en otros proyectos, todas aquellas tecnologías habilitadoras 4.0 que engloban y son necesarias para desplegar un Gemelo Digital.

# EVALUACIONES y CERTIFICACIONES

Para obtener la certificación es necesario la realización completa del curso, aprobar la evaluación final con un 80% i la evaluación óptima del proyecto final de curso (PFC) por parte del tutor.

## Auto evaluación final

Una vez superados todos los módulos, en la plataforma se activa el poder realizar la auto evaluación final, basada en preguntas tipo test. Deberá aprobar con un 75%.

## REQUISITOS DE FUNDAE

Para aprobar y validar la bonificación deberá efectuar el 75% de dicha formación, y esto corresponde a los siguientes contenidos:

- Realización de todos los módulos
- Evaluación final
- PFC : Etapa 1 / Etapa 2/ Etapa 3 una entrega notificando comienzo etapa.

## Certificado del curso

Finalmente, el profesional recibirá un certificado del curso de “Dirección de Proyectos de la Industria 4.0” si ha superado satisfactoriamente la auto evaluación final y, por tanto, asimilado correctamente los conceptos del curso.

## PROYECTO FINAL DEL CURSO (PFC)

El curso ofrece la posibilidad de poder realizar un proyecto ejecutivo en concreto que el alumno elija o el profesor le proponga según la experiencia profesional e interés del matriculado.

Un proyecto no académico sino industrial con un máximo de 10 hojas, y con un enfoque a la obtención de beneficios y medición de éstos a modo de ser presentado a una dirección empresarial.

Mediante la misma plataforma, el profesor hará seguimiento del proyecto para asesorar y orientar en aquellas cuestiones que el profesional considere oportunamente.

# EVALUACIONES y CERTIFICACIONES

Para obtener la certificación es necesario la realización completa del curso, aprobar la evaluación final y la evaluación óptima del proyecto final de curso (PFC) por parte del tutor.

## **Auto evaluación final**

Una vez superados todos los módulos, en la plataforma se activa el poder realizar la auto evaluación final, basada en preguntas tipo test.

Deberá aprobar con un 75%.

## **REQUISITOS DE FUNDAE**

Para aprobar y validar la bonificación deberá efectuar el 75% de dicha formación, y esto corresponde a los siguientes contenidos:

- Realización de todos los módulos
- Evaluación final
- PFC : Etapa 1 / Etapa 2/ Etapa 3 una entrega notificando comienzo etapa.

## **Certificado del curso**

Finalmente, el profesional recibirá un certificado del curso de “Dirección de Proyectos de la Industria 4.0” si ha superado satisfactoriamente la auto evaluación final y por tanto, asimilado correctamente los conceptos del curso.

## **PROYECTO FINAL DEL CURSO (PFC)**

El curso ofrece la posibilidad de poder realizar un proyecto ejecutivo en concreto que el alumno elija o el profesor le proponga según la experiencia profesional e interés del matriculado.

Un proyecto no académico sino industrial con un máximo de 10 hojas, y con un enfoque a la obtención de beneficios y medición de éstos a modo de ser presentado a una dirección empresarial.

Mediante la misma plataforma, el profesor hará seguimiento del proyecto para asesorar y orientar en aquellas cuestiones que el profesional considere oportunamente.

## **DIPLOMA**

Este curso ofrece una doble certificación, por una parte, la propia certificación del curso conforme el profesional ha asimilado correctamente los conceptos, mediante auto evaluación final; y por otra, un certificado emitido por las dos empresas autoras del curso conforme el profesional está capacitado para Dirigir Proyectos de Industria4.0 gracias a superar el proyecto final del curso.

## **CARTA DE RECOMENDACIÓN**

**Aquellos alumnos que hayan superado el curso de manera excelente, en cuanto a todas las competencias adquiridas y el trabajo final del curso, se les reconocerá con una carta de recomendación personalizada por parte de los profesores que han intervenido en su formación; pudiéndola utilizar con total confianza en aquellos procesos de selección que el profesional crea oportuno.**



# BONIFICACIONES

## FORMACIÓN BONIFICABLE MEDIANTE LA FUNDACIÓN ESTATAL (FUNDAE)

20% - Inscripciones de empresas (A partir del 2º Inscrito)

30% - Inscripciones de profesionales autónomos y particulares

50% - Inscripciones de desempleados y estudiantes (Con tarjeta de desempleo)

## PROFESORES

**Toni Laserna** Es uno de los más reputados especialistas en España con más años de experiencia en proyectos de digitalización en todo tipo de industrias. Conferenciante habitual en jornadas y todo tipo de eventos sobre las tecnologías del futuro. Lleva publicados más de una decena de artículos técnicos sobre diferentes tecnologías de la Industria 4.0

Su carrera profesional ha sido como Manager de negocio en ámbitos ingenieriles y tecnologías de la información. Ha liderado más de un centenar de proyectos innovadores y de alto valor añadido en el ámbito del Lean Manufacturing, consultoría de operaciones y reingeniería de procesos; para firmas industriales como SEAT, NISSAN, AIRBUS, GAMESA, ALSTOM, GENERAL OPTICA, MANGO, INOXCROM, CIRSA, FCC o empresas públicas como AENA, FERROCARRILS DE LA GENERALITAT, ATM, AEROPORTS DE CATALUNYA.

Con alto componente EMPRENDEDOR, ha creado diferentes empresas de base tecnológica en el ámbito de las tecnologías de la Industria4.0. Es cofundador de su última iniciativa personal, LOGIKA. Actualmente es ASESOR TECNOLÓGICO en varias empresas y organizaciones que están concienciadas a que deben ir desarrollando sus propuestas de valor hacia la era digital. Concilia su actividad profesional con la de docente desde hace más de 15 años, como PROFESOR ASOCIADO en varios masters/postgrados de la UAB, UPC, IQS, UAO o Univ. Vic, concretamente en Industria4.0, Fabricación Digital, Ingeniería y Simulación de procesos, Dirección de Operaciones y Dirección de la Innovación.