

# Programa Intensivo Industria 4.0. | En DIRECTO / PRESENCIAL

Tus clases ahora en DIRECTO o PRESENCIAL, como prefieras. \* -20% socios y -25% desempleados y autónomos con baja actividad. \* -25% descuento en 2ª y 3ª inscripción de empresa.

## FINALIDAD

### Programa de alto impacto para construir la estrategia de transformación de tu industria

El paradigma Industria 4.0 **ha venido para quedarse**. Y en este nuevo paradigma hay un factor con el que están de acuerdo todos los expertos: ya no es el pez grande el que se come al chico, sino el pez rápido y eficiente el que se come al lento.

Industria 4.0 **es digitalización y mucho más**: desplegar una estrategia que permita dar respuesta a las necesidades de robustez, flexibilidad y agilidad que la demanda requiere, debe hacerse con visión global, incluyendo:

- > **Dominio del proceso.** Conocimiento profundo en cada capa de la organización que permitirá dotar de robustez a nuestros procesos, minimizar los defectos y a la vez dar respuesta a capacidad de realizar personalizaciones masivas.
- > **Tecnologías de fabricación** que permitan flexibilizar los medios, e incorporación de nuevas tecnologías fabriles y/ de apoyo ( p.e. robótica colaborativa)
- > Personas: Modelos organizativos **más planos y autogestionados**, procesos transversales extremadamente **ágiles y sincronizados**. Capacitación y desarrollo del equipo, rol del operario y mando 4.0.
- > Digitalización avanzada explotando al máximo los nuevos habilitadores: **sensorización, machine learning, IoT, digital twin, capacidades predictivas**, herramientas que faciliten la toma de decisión en tiempo real.
- > Cambios necesarios en **Supply Chain y modelos de negocio**

Con este programa intensivo, podrás conocer **la realidad de una transformación 4.0** teniendo en cuenta diferentes ejes de la organización, con el objetivo de crear procesos robustos, ágiles y adaptables a los nuevos requisitos del mercado.

Este programa finalizará con la **realización de una autoevaluación** en la que cada uno de los alumnos reflexionará sobre cómo establecer la estrategia más adecuada para avanzar en su plan de transformación industrial.

Puedes ampliar información en el siguiente vídeo de la Masterclass «Industria 4.0: Transforma tu Industria» impartida por Ana Santiago. [Ver vídeo](#)

**Este curso se podrá seguir tanto en modalidad «EN DIRECTO» como «PRESENCIAL».**

## OBJETIVOS

### OBJETIVOS DEL CURSO

Los objetivos de esta propuesta son los siguientes:

- > Plantear los retos a los que se enfrentarán las organizaciones industriales en los próximos años y que palancas o ejes es necesario activar para poder afrontarlos
- > Dar a conocer a los asistentes, las transformaciones, tendencias y tecnologías emergentes, particularmente en el ámbito de la industria 4.0.
- > Mostrar ejemplos y estrategias de transformación así como lecciones aprendidas de este proceso
- > Poner un foco especial en las pequeñas y medianas empresas de ámbito regional que no disponen del acceso a los recursos de conocimiento sobre estas tendencias, herramientas y metodologías a los que sí tienen mayores opciones de acceso los directivos de las grandes empresas.
- > Dar un paso más en la sensibilización sobre la necesidad de subirse al tren de la “fábrica del futuro”, dando continuidad a la labor de información y sensibilización llevada a cabo a través de la organización de jornadas de difusión, y como paso previo a las actividades de apoyo en la implantación y despliegue de los nuevos modelos productivos.
- > Establecer pautas para acompasar los planes de mejora a corto plazo con las estrategias disruptivas a largo plazo

**DIRIGIDO A**



Para cualquier duda o consulta llamar al  
**912 108 120 / 21**

Además, puedes consultar en nuestra web  
otros programas formativos [www.aec.es](http://www.aec.es)

**QAEC**  
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD

# Programa Intensivo Industria 4.0. | En DIRECTO / PRESENCIAL

Tus clases ahora en DIRECTO o PRESENCIAL, como prefieras. \* -20% socios y -25% desempleados y autónomos con baja actividad. \* -25% descuento en 2ª y 3ª inscripción de empresa.

- > Gerentes
- > Directores de Calidad
- > Directores de Operaciones
- > Directores de Planta
- > Directores de Producción, de Ingeniería, de IT,... independientemente del tamaño y ámbito de actividad de la empresa

## METODOLOGÍA Y PROFESORADO

ESTE CURSO SE PODRÁ SEGUIR TANTO EN MODALIDAD «EN DIRECTO» COMO «PRESENCIAL».

### METODOLOGÍA

Nuestras aulas y nuestra tecnología permiten “**ofrecer y recibir clase**” te encuentres donde te encuentres...**presencialmente** en nuestra sede, o desde tu **casa u oficina**, sin necesidad de desplazarte, siempre facilitando la interacción y la sensación de inmediatez y cercanía.

Nuestra formación está impartida por una selección de los **más destacados profesionales** de la materia, 100% **activos** en la disciplina que imparten, garantizando que el programa responda y se adecúe a la realidad de la actividad y de las empresas y organizaciones actuales.

El enfoque didáctico combina la asimilación del marco **conceptual** de la disciplina, su aplicabilidad en **casos** de éxito y **talleres** participativos individuales y grupales, haciendo del programa una experiencia dinámica, práctica y rica en experiencias.

Una formación que integra a la perfección el conocimiento de los expertos, con la práctica y la permanente colaboración entre los participantes:

- > El profesor combina la exposición del contenido con **ejercicios y/o dinámicas** de grupo, sobre casos reales, potenciando la práctica.
- > La clase está diseñada para **favorecer la interactividad entre el profesor y alumnos** favoreciendo la resolución de **dudas** y el intercambio de **experiencias** entre profesionales.
- > Las clases y los contenidos están integrados con nuestro **Aula Virtual** donde, adicionalmente, estarán disponibles los materiales didácticos en formato fácil de interiorizar y descargables; y otros ejercicios y evaluaciones necesarios para afianzar los conocimientos.

Tras la finalización, los alumnos recibirán el **certificado de aprovechamiento del curso** en formato digital con un código QR para favorecer su trazabilidad y autenticidad.

Este Programa también está disponible en **modalidad In Company**, formación a medida para tu empresa.

### PROFESORES

- > **Sergio M. Rodríguez.** Director de Proyectos en Sisteplant S.L.
- > **David López.** People, Operations and Innovation in the 4.0 era en Sisteplant
- > **Matías Alfonso Pose.** Project Manager dentro del área de ingeniería de Sisteplant Barcelona.

## PROGRAMA

### Bloque 1. La fábrica del futuro

El objetivo de este módulo es introducir a los asistentes en el contexto de cambio rápido y continuado que la evolución tecnológica está provocando en las organizaciones, que han de adaptarse a un nuevo ecosistema en el que cada vez lo que se hace ahora está ya obsoleto y es necesario reinventarse y “crear futuro” día tras día. Contenidos:

- > Un poco de historia: De la Primera Revolución Industrial a la Industria 4.0
- > La Cuarta Revolución Industrial
- > Evolución desde los modelos Lean Manufacturing a la manufactura avanzada
- > Tecnologías englobadas en industria 4.0
- > Las personas en el entorno 4.0



Para cualquier duda o consulta llamar al  
**912 108 120 / 21**

Además, puedes consultar en nuestra web  
otros programas formativos [www.aec.es](http://www.aec.es)



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD

# Programa Intensivo Industria 4.0. | En DIRECTO / PRESENCIAL

Tus clases ahora en DIRECTO o PRESENCIAL, como prefieras. \* -20% socios y -25% desempleados y autónomos con baja actividad. \* -25% descuento en 2ª y 3ª inscripción de empresa.

Bases necesarias para la implantación del modelo 4.0

Duración: 4 horas.

## Bloque 2. Tecnologías de fabricación, habilitadores tecnológicos y estado del arte de los mismos

El desarrollo tecnológico permite explorar nuevos horizontes y pone a disposición nuevas capacidades para la evolución de la industria. Actualmente existen ya ciertas tecnologías de fabricación y soporte para la misma que poco a poco se están incorporando en la industria. El objetivo de este módulo es demostrar cómo pueden convivir los procesos tradicionales con las nuevas tecnologías de fabricación

- > Fabricación aditiva:
  - > Conceptos generales
  - > Estado el arte, aplicación actual y futura
  - > Presentación de ejemplos
- > Robótica Colaborativa
  - > Conceptos generales
  - > Estado el arte, aplicación actual y futura
  - > Presentación de ejemplos
- > Nanofabricación
  - > Conceptos generales
  - > Estado el arte, aplicación actual y futura
  - > Presentación de ejemplos
- > Los materiales compuestos como alternativa a los metálicos

Duración: 4 horas.

## Bloque 3. Human 4.0

El desarrollo tecnológico permite explorar nuevos horizontes y pone a disposición nuevas capacidades para la evolución de la industria. Actualmente existen ya ciertas tecnologías de fabricación y soporte para la misma que poco a poco se están incorporando en la industria. El objetivo de este módulo es demostrar cómo pueden convivir los procesos tradicionales con las nuevas tecnologías de fabricación. Contenido:

- > Nuevos modelos organizativos en nuevos entornos
- > La importancia del flujo del conocimiento y la estructuración del mismo
- > El cambio de paradigma: economía del conocimiento
  - > Tareas algorítmicas vs. Tareas heurísticas
  - > La alineación entre motivación y tareas
  - > Perfiles motivacionales
- > Dibujo del perfil del líder 4.0
- > La fábrica de ideas: fases generación estructurada de conocimiento
  - > El despliegue estratégico del talento.
  - > La estimulación del talento
  - > La canalización del conocimiento
  - > La Industrialización del conocimiento: la fábrica de ideas
- > FabLab: la fábrica laboratorio
- > Presentación de casos prácticos



Para cualquier duda o consulta llamar al  
**912 108 120 / 21**

Además, puedes consultar en nuestra web  
otros programas formativos [www.aec.es](http://www.aec.es)



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD

# Programa Intensivo Industria 4.0. | En DIRECTO / PRESENCIAL

Tus clases ahora en DIRECTO o PRESENCIAL, como prefieras. \* -20% socios y -25% desempleados y autónomos con baja actividad. \* -25% descuento en 2ª y 3ª inscripción de empresa.

Duración 4 horas

## Bloques 4 y 5. Manufacture Intelligence

Soluciones TIC para la Fábrica del Futuro, impulsando la toma de decisiones para lograr la excelencia operacional. Las nuevas TIC's abren un abanico de oportunidades que debemos integrar en nuestras fábricas y dominar. Y orientar a entender las aplicaciones de técnicas en la optimización de procesos avanzados. Modelización avanzada para comprender y predecir el comportamiento de procesos y activos. Presentación de ejemplos de célula 4.0. Contenidos:

- > M.E.S. (Manufacturing Execution System) de nueva generación
- > CMMS (Computerized Maintenance Management System) de nueva generación
- > E-A-K-M- (Enterprise Asset Knowledge Management) para un mantenimiento avanzado
- > Sistemas con enfoque proactivo, gestión por excepción
- > Scada de Scadas
- > Soluciones de movilidad
- > Eficiencia energética
- > Presentación de ejemplos de aplicación
- > Modelos virtuales de fábrica y proceso
- > Optimización de procesos y activos mediante herramientas de simulación
- > Identificación de desviaciones en tiempo real
- > Modelos avanzados de monitorización de procesos, presentación de experiencias y ejemplos de aplicación
- > Predicción de modos de fallo

Duración: 8 horas.

## Bloque 6. Logística 4.0

Aborda el desarrollo integrado de la cadena de valor y toda la logística interna. Oportunidades de la interconexión de todos los elementos a lo largo de toda la cadena de valor. Trata también la necesaria transformación de perfiles, competencias y modelos de organización. Para finalizar tiene por objetivo realizar una reflexión por equipos para aterrizar los contenidos a la realidad de las empresas de los participantes. Contenidos:

- > Logística 4.0 estado del arte: descripción de soluciones tecnológicas que permiten digitalizar la cadena de suministro y eliminar operaciones sin valor añadido
- > Trazabilidad unitaria a lo largo de la Supply Chain: logística interna y logística externa
- > Aplicaciones avanzadas del posicionamiento indoor, uso de sistemas de movimiento autogestionados (agv's) y uso potencial de la robótica colaborativa para entornos logísticos
- > Visibilidad en tiempo real de la cadena de suministro: integración de clientes y proveedores
- > Presentación de ejemplos de aplicación

## Bloque 7. Autoevaluación

Cerramos el Programa con una autoevaluación que realizarán los alumnos y reflexionarán sobre cómo establecer la estrategia más adecuada para poner en marcha un plan de transformación.

Duración 4 horas



Para cualquier duda o consulta llamar al  
**912 108 120 / 21**

Además, puedes consultar en nuestra web  
otros programas formativos [www.aec.es](http://www.aec.es)