

NOMBRE DEL PROGRAMA O CURSO: INDUSTRIA 4.0

FECHA DE REALIZACIÓN: Abril – Agosto de 2019

1.- ENCAJE

Teniendo sus comienzos en el año 2011 en Alemania, el concepto de FACTORÍA DIGITAL está teniendo una fuerte expansión en España, fundamentalmente a partir de la presentación del informe y proyecto sobre “Industria Conectada 4.0” en octubre del año 2015 por parte del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

Desde este momento, este nuevo paradigma, que combina técnicas avanzadas de producción y operaciones con tecnologías inteligentes, masivo uso de tecnologías de información y comunicaciones y masiva utilización inteligente de datos, no ha dejado de crecer en el ámbito industrial español.

Adicionalmente los drones se están demostrando uno de los componentes más activos del paradigma de la Industria Digital.

En el año 2020, según varios informes más del 60% de las empresas, incluyendo las industriales, habrán debido incorporarse a la Industria Conectada 4.0 (o en caso contrario habrán desaparecido) lo que supone la necesidad de un elevado número de especialistas y de empresas proveedoras de tecnología y servicios, actualmente inexistentes.

Para estar preparado para dar respuesta a estas nuevas necesidades es por lo que se pone en marcha el Programa INDUSTRIA 4.0 Y DRONES.

2.- OBJETIVOS.

Estar capacitado para diseñar o controlar un proyecto de transformación digital hacia la Fábrica Digital (Industria 4.0) basado en el desarrollo de tecnologías, aplicaciones o servicios actualmente existentes en el mercado, relacionados con los habilitadores para la implantación de la Industria 4.0, así como en la posible utilización de drones como habilitador tecnológico para este tipo de actividades

Contar con los conocimientos básicos necesarios para desarrollar una actividad por cuenta ajena o propia como gestor de proyectos de Factoría Digital en medianas y pequeñas empresas industriales.

INDUSTRIA 4.0 Y DRONES proporcionará la formación teórica, la capacitación tecnológica básica, el conocimiento práctico y el apoyo y monitorización de especialistas para que esto sea posible.

Con la realización del Programa INDUSTRIA 4.0 Y DRONES se conseguirá:

- Conocer en qué áreas concretas de actividad pueden desarrollarse actividades.
- Poder tener información acerca de los sectores de actividad de mayor capacidad de desarrollo futuro.
- Conocer las distintas tecnologías y aplicaciones existentes, los posibles soluciones que cada una de ellas aporta y la forma más idónea de utilizarlas.
- Definir y desarrollar tu propio modelo de proyecto y el Modelo de Negocio más idóneo de acuerdo con los nuevos desarrollos de Industria 4.0.

En síntesis, estar preparado para o bien montar tu propio proyecto o bien estar capacitado para trabajar de forma directa en empresas del sector.

3.- DESTINATARIOS.

Personas de cualquier edad y *en cualquier situación de empleo*, por cuenta propia, por cuenta ajena, desempleados, que quieran analizar la posibilidad de poner en marcha un proyecto de Transformación Digital de una empresa Industrial.

De preferencia titulados y diplomados de carreras técnicas o empresariales, formación profesional técnica y trabajadores con experiencia en empresas industriales.

4.- NÚMERO DE ALUMNOS.

Para garantizar el nivel de calidad y de atención necesaria el número de plazas está limitado a un máximo de entre 16 y 20 asistentes.

5.- CONTENIDO

De forma complementaria a la creación y desarrollo del Proyecto de Industria 4.0 con la posible utilización de drones y de diseño de su modelo de negocio, INDUSTRIA 4.0 Y DRONES te permitirá formarte en los apartados tecnológicos, de diseño de sistemas y de aplicaciones, y conocer otras experiencias de éxito todo ello apoyado por especialistas en el sector con amplios conocimientos y experiencia.

6. DURACIÓN

El Programa tiene una duración lectiva de 7 semanas. Su inicio será el lunes, día 13 de mayo de 2019.

Cada semana se impartirán entre 6 y 8 horas lectivas, normalmente los lunes y los jueves a partir de las 17:00 horas hasta las 20:00 ó las 21:00 y se podrá disponer de tutores y mentores especializados el resto de la semana para la confección del propio proyecto, la realización de prácticas y la construcción de un modelo de negocio basado en la Industria 4.0. con la posible utilización complementaria de drones como habilitador tecnológico del proyecto.

De forma complementaria se contará con la posibilidad de conocer experiencias concretas de personas e instituciones de relevancia en el sector a través de conferencias impartidas en las horas lectivas.

7.- PROGRAMA.

TRANSFORMACIÓN DE LAS FÁBRICAS

Mediante este apartado se pretende contextualizar al alumno acerca de las principales áreas de mejoras actuales que podemos encontrar en procesos productivos y fabriles y cómo enlazar los habilitadores tecnológicos con la estrategia de transformación industria 4.0. Por otro lado se pretende también profundizar en cómo esta estrategia de transformación afecta a los Recursos Humanos y qué significa la transformación digital en lo relativo a personas y su desarrollo.

MODELO DE PROYECTO PROPIO Y DISEÑO DEL MODELO.

Mediante este bloque se pretende orientar al alumno y dotarlo de las herramientas básicas que permitan definir un modelo de proyecto dentro del ámbito de la implantación de temas relacionados con la Fábrica Digital y la Industria Conectada 4.0 en la pequeña y mediana empresa industrial. Así mismo, desarrollar herramientas y técnicas de diseño de los

fundamentos del modelo de negocio que permitan comenzar con la simbiosis del modelo tecnológico con el puramente financiero. Al finalizarlo contará con una metodología básica de Hoja de Ruta de Transformación Digital

INDUSTRIA 4.0 Y DRONES. EL PLAN DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL.

1. INDUSTRIA 4.0 Y DRONES. CONCEPTOS TEÓRICOS

- Dotar al alumno de un conocimiento acerca del estado del arte y breve evolución de los conceptos de Industria 4.0 y de drones así como situarle en el contexto regulador actual relativo al empleo de drones.
- Los habilitadores, sensores y actuadores de la Industria 4.0 ligados a la carga de pago de los drones.
- Los Planes de Transformación Digital. El uso de drones en este proceso.
- El uso de drones como sistema de captura de datos para aplicaciones industriales de la Industria 4.0

2. LAS PLATAFORMAS EXISTENTES Y TRABAJOS SOBRE ELLAS.

- Desarrollo y simulaciones de la tecnología asociada al modelo de negocio, a través de plataformas existentes.

3. SISTEMAS DE FABRICACIÓN ADITIVA Y USO EN PROYECTOS DE DRONES.

- La Impresión 3d puede ser utilizada de forma sinérgica con los drones. Experiencias concretas.
- Conocer las diferentes tecnologías de Fabricación Aditiva o Impresión 3D.
- Principales tecnologías existentes y empresas fundamentales que la soportan.

PLATAFORMAS DIGITALES ASOCIADAS Y BUENAS PRÁCTICAS EXISTENTES.

1. PLATAFORMAS DIGITALES PARA DESARROLLO DE EMPRESAS BASADAS EN INDUSTRIA 4.0. CONCEPTOS TEÓRICOS.

- Desarrollo de los principales conceptos. ERP, CRM, PLM, PLC, MES, SCADA.
- El uso de las nubes para el mantenimiento de aplicaciones. Principales nubes existentes.
- Conocimiento técnico acerca de los distintos tipos de plataformas existentes y sus características.
- Implicaciones que de cara a la implantación efectiva en la empresa puede tener cada tipo.

2. BUENAS PRÁCTICAS EXISTENTES.

- Conocer, desde la doble óptica del implantador y de la empresa receptora, casos de éxito concretos de uso de pequeñas y medianas empresas en diversos campos, agricultura, aeroespacial, control de almacenes, reparaciones de instalaciones, etc.

3. DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN

- Fundamentos básicos en los que se basa el diseño de aplicaciones.
- Definición de arquitectura. Desarrollo del concepto de “Business Architecture”
- La toma de requerimientos.
- Fundamentos de desarrollo de las aplicaciones. Aplicación concreta del PLM.
- El uso de SCRUM en el diseño de aplicaciones de forma ágil.

CONSTRUCCIÓN DE MODELO TECNOLÓGICO PROPIO.

1. MODELO DE PROYECTO PROPIO Y DISEÑO DEL MODELO.

- Herramientas tecnológicas básicas que permitan definir un modelo de proyecto dentro del ámbito de prestación de servicios relacionados con los drones, la fabricación aditiva y la Industria 4.0.
- Herramientas y técnicas de diseño de los fundamentos del modelo de desarrollo propio que permitan comenzar con la simbiosis del modelo tecnológico con el puramente financiero.

SISTEMAS DE MEJORA CONTINUA. Lean Startup.

Se pretende orientar y dotar al alumno del conocimiento que permita integrar sistemas de mejora continua desde la creación del modelo de negocio. Conocimiento de filosofía Lean Thinking / Lean Startup Conceptos como producto mínimo viable, ciclos de aprendizaje validados, VSM 3D, Hoshin Kanri, Herramientas básicas de calidad. Así como una aproximación a sistemas de innovación disruptiva, kaikaku, y mecanismos de simulación y prototipado (3P, Moonshine). Aplicación a los diferentes proyectos.

8.- PROFESORADO.

El profesorado está compuesto por tutores y mentores con amplia experiencia en cada una de las materias provenientes de la Fundación INCYDE de las Cámaras de Comercio, de empresas especializadas en la implantación de industria 4.0 y de especialistas en Factoría Digital.

9.- COSTE PARA LOS ALUMNOS.

El Programa es **COMPLETAMENTE GRATUITO** para los asistentes, al estar financiado por el Fondo Social Europeo y cofinanciado por la Cámara de Comercio de Sevilla