



Autoempleo y Consolidación Empresarial

Factoría Digital

Fundación INCYDE



Contenido

1. Introducción	3
2. El programa de Factoría Digital	5
2.1 Objetivos	6
2.2 Características generales del Programa.....	7
3. Contenidos	8
3.1 Contenidos genéricos.....	8
3.2 Contenidos específicos.....	9

1. Introducción

El **Fondo Social Europeo** (FSE), creado en 1957, es el instrumento financiero de la Unión Europea más importante para la promoción del empleo. El FSE respalda las políticas y prioridades destinadas a alcanzar el pleno empleo y a mejorar la calidad y la productividad en el trabajo, la movilidad geográfica y profesional de los trabajadores de la Unión, los sistemas de educación y formación, así como la inclusión social, contribuyendo de este modo a fomentar la cohesión territorial, económica y social.

El mayor desafío al que se enfrenta España y al que, por su complejidad e intensidad tendrá que hacer frente en los próximos años, es el de la recuperación del empleo. Para reducir el desempleo caben distintas aproximaciones y fomentar el autoempleo, así como las iniciativas empresariales a través de la mejora de la capacitación empresarial es una de ellas.

En una economía cada vez más global y cambiante los puestos de trabajo están en constante transformación y se hace necesaria la adaptación de la formación a la realidad del mercado. El cambio de modelo productivo en España requiere la adecuación de los perfiles y las competencias profesionales y una continua adaptación a los cambios, entre ellos, los vinculados a los avances en las tecnologías de información y comunicación.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Programa Operativo de Empleo, Formación y Educación 2014-2020 del Fondo Social Europeo (POEFE), favorece las acciones de apoyo al emprendimiento destinadas al impulso de iniciativas empresariales y su consolidación y sostenibilidad, especialmente en el campo del emprendimiento inclusivo.

Metas y objetivos

Para el periodo 2014-2020, la Fundación INCYDE se ha fijado como meta trabajar con 15.000 personas desempleadas (distribuidas al 50% entre hombres y mujeres) y lograr que, al menos, 3.000 se inserten laboralmente.

Para ello se llevarán a cabo proyectos que de forma integrada:

- Fomenten el emprendimiento como uno de los factores clave en una economía del conocimiento, debido a su aportación de creatividad e innovación.
- Desarrollen competencias emprendedoras que:
 - Ayuden a las personas desempleadas a superar los obstáculos, desarrollar confianza en sí mismos y adquirir autonomía.
 - Ayuden al desarrollo de oportunidades profesionales cuando la oferta laboral no se corresponda con la oferta formativa.
 - Contribuyan a la viabilidad y sostenibilidad de las nuevas empresas.

2. El programa de Factoría Digital

Teniendo sus comienzos en el año 2011 en Alemania, el concepto de Industria 4.0 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.

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 FACTORÍA DIGITAL.

2.1 Objetivos

El objetivo general del Programa es proporcionar una visión global de las distintas áreas funcionales de una compañía, para poder determinar oportunidades de mercado y desarrollar el Plan de Empresa / Plan de Mejora, siempre con la ayuda de las herramientas de gestión para favorecer su puesta en marcha.

Los objetivos específicos son:

- 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.
- 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.
- FACTORÍA DIGITAL te 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 FACTORÍA DIGITAL 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 idónea de utilizarlas.
 - Definir y desarrollar tu propio modelo de proyecto y el Modelo de Negocio 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.

2.2 Características generales del Programa

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.

Número de participantes

Un mínimo de veinte participantes.

Duración

7 semanas consecutivas; una semana por módulo.

Estructura

a. Sesiones de formación conjunta

En estas sesiones conjuntas se impartirán los contenidos generales del programa, con el fin de proporcionar los conocimientos, herramientas y habilidades esenciales en cada una de las áreas de conocimiento y promover las sinergias e intercambios de experiencia entre los participantes en el mismo.

b. Acciones de acompañamiento y consultoría individualizada

Con la consigna de la mayor flexibilidad y adaptación a cada uno de los participantes, se desarrollarán actuaciones de seguimiento individualizado en los que se orientará a cada uno de ellos, en función de su perfil profesional y de la actividad de cada proyecto empresarial, en el proceso de aplicación e implementación de los contenidos generales abordados en las sesiones conjuntas de formación.

3. Contenidos

3.1 Contenidos genéricos

Dirección de proyectos

- Modelo de negocio. Canvas. DAFO-CAME.
- Plan de Negocio: Estrategia de desarrollo de los negocios en el sector.
- Metodologías para el análisis del entorno de un proyecto; el análisis interno de la empresa; la elaboración de planes de empresa y la mejora de la producción y la competitividad; la elaboración de estudios básicos de viabilidad y planes de negocio de nuevas iniciativas emprendedoras.
- Lean Startup aplicado.
- Producto Mínimo Viable.
- Revisión final de los planes realizados de mejora de la producción y la competitividad, en el mercado de la producción y comercialización correspondiente.
- Revisión final del plan de negocio destinado a las nuevas iniciativas emprendedoras en producción de actividades complementarias.

Marketing

- Marketing tradicional vs. Marketing digital.
- Target, estrategia, canales y acciones. Plan de marketing.
- Estrategia Digital. Social media.

Finanzas

- Estados Financieros: interpretación.
- Tesorería. Obligaciones fiscales.
- Financiación.
- Estructura jurídica y obligaciones mercantiles, normativa específica del sector.

3.2 Contenidos específicos

Industria 4.0. Conceptos teóricos

Introducción de los principales conceptos relativos al desarrollo de las factorías digitales y los nuevos paradigmas de Industria 4.0.

Significado del concepto de Factoría Digital para las pequeñas y medianas empresas y sus características, así como la metodología a utilizar para el desarrollo de forma adecuada de un modelo de Industria 4.0 en los sectores industriales.

Posibles aplicaciones

Desarrollo de los diferentes fundamentos que permiten aplicaciones de Industria 4.0 en empresas industriales de pequeño y mediano tamaño.

Buenas prácticas existentes

Contexto de la aplicación de estas tecnologías y metodologías. Presentadas desde la doble óptica del proveedor de la solución implantada y de la empresa en que se ha desarrollado la experiencia de éxito.

Industria 4.0 para pequeñas y medianas empresas industriales insertas en cadenas de suministro de otras empresas

A diferencia de lo que sucede en las empresas de servicios o de comercio, en las empresas fabricantes de producto para cliente final o en las grandes empresas industriales, el concepto de Industria 4.0 para las empresas medianas y pequeñas industriales no está claro ni es conocido.

Se pretende aportar una posible respuesta a este problema a la vez que enseñar una metodología concreta de implantación de proyectos de industria 4.0 para este tipo específico de empresas.

Habilitadores tecnológicos

Conocimientos relativos a los principales habilitadores tecnológicos que componen el concepto de Industria 4.0, sus fundamentos y el estado actual del arte.

- Automatización industrial: Fundamentos de la sensorización industrial y sus aplicaciones en la industria (transportes, AGV, SCADA)
- Trazabilidad: De productos y procesos en el entorno de la Industria 4.0, facilitando la comprensión de los fundamentos y el estado del arte actual.
- MES (Manufacturing Execution System): Concepto de seguimiento de producción a tiempo real, parámetros necesarios para ello, cómo se conecta con ERP y estado actual del arte.
- Robótica: Fundamentos esenciales de la robótica y contexto en las aplicaciones industriales actuales, así como nuevas vías de desarrollo.
- Ciberseguridad: Protección de tecnologías de la información contextualizándolo en procedimientos, protocolos y normativa actual, así como el fundamento de las mismas.
- Gemelos digitales: Concepto de "gemelo digital": emparejamiento de los mundos virtual y físico que permite el análisis de datos y el monitoreo de sistemas para evitar problemas antes de que se produzcan, prevenir tiempos de inactividad, desarrollar nuevas oportunidades e incluso planificar el futuro mediante simulaciones.

Transformación de las fábricas

Contextualizar acerca de las principales áreas de mejora actuales que podemos encontrar en procesos productivos y fabriles y cómo enlazar los habilitadores tecnológicos con la estrategia de transformación Industria 4.0. 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

Mostrar 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 final, se contará con una metodología básica de Hoja de Ruta de Transformación Digital.

Sistemas de mejora continua. Lean Startup

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.