

El Directivo 4.0 – 3ª Edición

Aportando estrategia, conocimiento y experiencia al proceso de
Transformación Digital

Septiembre - Octubre 2018



XUNTA
DE GALICIA



UNIÓN EUROPEA

igape»

Introducción y objetivos

Ya nadie duda de que, para poder seguir compitiendo en un entorno global, las empresas del sector industrial, independientemente de su actividad y tamaño, deben acometer el proceso de transformación hacia un **modelo productivo inteligente y conectado**. No obstante, según un estudio del Foro Económico Mundial, un 88% de las organizaciones reconocen no entender las implicaciones de la Industria 4.0 para sus modelos de negocio.

La “Fábrica del Futuro” representa una verdadera oportunidad para **augmentar la flexibilidad, eficiencia y productividad, mejorar la calidad de los productos y desarrollar nuevos modelos de negocio** al integrar horizontalmente procesos, personas y medios y, verticalmente, a proveedores y clientes apoyándose en la **incorporación masiva de las nuevas tecnologías** a los procesos industriales y de negocio.

Pero esta oportunidad representa asimismo **un gran reto** que empieza por tratar de dar respuesta a una serie de preguntas: ¿En qué consiste exactamente esta transformación? ¿Qué implicaciones tiene para mi empresa? ¿Cómo de avanzados estamos respecto a este nuevo modelo industrial? ¿Por dónde empezar?.

En este contexto, el programa “El Directivo 4.0”, en el que ya han participado cerca de **50 directivos en sus dos primeras ediciones**, persigue los siguientes **objetivos**:

- Ayudar a los directivos del Sector de Automoción de Galicia a comprender los cambios asociados a la transformación digital y sus implicaciones en la estrategia y las operaciones de sus empresas.
- Analizar esta transformación digital en el marco de una evolución, y no de un cambio rupturista de paradigma, en la búsqueda de la Excelencia Operativa.
- Aportarles tanto una visión global como una comprensión específica de las diferentes tecnologías habilitadoras de la “Fábrica del Futuro”.
- Brindarles una visión del estado del arte y de las tendencias de futuro de la industria en general y de la automoción en particular a través de casos, modelos y ejemplos reales.
- Aportarles un foro para la puesta en común de iniciativas, retos y buenas prácticas asociados a la transformación digital de sus empresas.

Destinatarios del programa

El Programa está dirigido a directivos, responsables de área y mandos intermedios del entorno industrial en general, y del Sector Automoción en particular, independientemente del tamaño y actividad de su empresa.

Metodología

El Programa tiene una duración total de 40 horas y se divide en dos bloques:

El **bloque de contenidos**, combina la exposición de conceptos con la presentación de numerosos ejemplos y casos reales para ayudar a asimilar e interiorizar conocimientos. Como novedad en esta 3ª edición, incorpora demostrativos de soluciones y casos de éxito 4.0 de la mano de dos empresas del sector gallego de automoción

El **bloque práctico**, tendrá lugar en las instalaciones productivas de empresas de automoción referentes en el despliegue 4.0.

Contenidos

BLOQUE FUNDAMENTOS: 30 horas

MÓDULO 1

El papel de la industria 4.0 en la fábrica del futuro

(5 horas)

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.

- 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.
- Bases necesarias para la implantación del modelo 4.0.
- Ejemplos de aplicación.
- La Industria 4.0 en la automoción gallega: Punto de situación y Hoja de Ruta.

MÓDULO 2

Key Enabling Technologies para la industria 4.0

(5 horas)

El desarrollo tecnológico permite explorar nuevos horizontes y pone a disposición nuevas capacidades para la evolución de la industria que poco a poco se están incorporando a la misma. 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 de posibles aplicaciones.
- 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 de aplicación.
- Los materiales compuestos como alternativa a los metálicos.

Demostración y exposición de casos de uso con robots colaborativos de la mano de **Ledisson AIT**.

MÓDULO 3

Key Enabling Technologies 2ª parte

(5 horas)

Nuevas tecnologías de fabricación (continuación):

- Entornos Cloud.
- Big Data.
- Más allá del analytics.
- Internet de las cosas.
- Sistemas Ciberfísicos, interfaces y visualización de datos.
- Realidad virtual y realidad aumentada.
- Avances en sensórica.
- Ciberseguridad.
- Aplicación de sistemas que favorecen la movilidad. Sistemas inteligentes de identificación (más allá del RFID).

Demostración y exposición de casos de uso de nuevas tecnologías 4.0 de la mano de **Bosch**.

MÓDULO 4

**Fábrica Digital-
Manufacturing
intelligence y
Sistemas Machine
Learning**

(5 horas)

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 dominar e integrar en nuestras fábricas. :

- 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. Ejemplos de aplicación.
- Modelos virtuales de fábrica y proceso e integración de sistemas
- Optimización de procesos y activos mediante herramientas de simulación.
- Experiencias prácticas de machine learning: Eficiencia energética y entorno inyección.

MÓDULO 5

**Flujo de valor en
Diseño
+
Gestión avanzada
de la Supply Chain**

(5 horas)

En este módulo los participantes se familiarizarán con las técnicas para organizar la parte creativa y noble del diseño, la que aporta soluciones diferentes y apreciables para generar un precio diferencial en el mercado y sorprender al cliente.

Flujo de valor en diseño

- Introducción al Lean Design.
- Un nuevo concepto: el Flujo de Valor en Diseño.
- Flujo de Valor en Diseño vs. Lean Design.

Gestión avanzada de la Supply Chain

- Logística 4.0: estado del arte.
- 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 SDV's).
- Picking por voz, reconocimiento facial y uso potencial de la robótica colaborativa en entornos logísticos.
- Visibilidad en tiempo real de la cadena de suministro: integración de clientes y proveedores.

MÓDULO 6

**El Liderazgo de la
Fábrica del Futuro
(5 horas)**

En este módulo se explicarán los fundamentos de un sistema World Class de Mejora Continua convencional y su evolución hacia un modelo futuro basado en ciclos integrados de Mejora Radical orientado a la adquisición de un profundo conocimiento de los procesos. Contenidos:

- Sistema World Class de Gestión de la Mejora Continua.
- 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.

BLOQUE PRÁCTICO: 10 horas

MÓDULO 7

Buenas prácticas
sectoriales
(5+5 horas)

El módulo se dividirá en dos sesiones, que se desarrollarán en un total de 4 plantas productivas del entorno de Vigo.

Se analizarán casos reales de aplicación de las tecnologías, métodos y modelos 4.0 en entornos productivos.

Imparte



Consultora con más de 30 años de experiencia en la aplicación de procesos industriales avanzados y en la gestión de cambio organizativo que ha participado activamente en diversas iniciativas de Industria 4.0, como es el caso del desarrollo de un mapa de fabricación avanzada para los clusters de automoción ACICAE (País Vasco) y CIAC (Cataluña). Así mismo, ha colaborado en proyectos de I+D de smartización de los bienes de equipo para empresas industriales como el proyecto SMART-BE del Gobierno Vasco o el proyecto de ciberseguridad industrial OTSECURE para el sistema de control industrial con técnicas de procesamiento Big Data.

El equipo docente cuenta con amplia experiencia en sectores como defensa, aeronáutica, automoción, alimentación, plástico, etc. tanto en la aplicación de herramientas de mejora tradicionales como en el desarrollo de proyectos en el ámbito de la Industria 4.0. Varios de los consultores que participan en el Programa son profesores en la Universidad de Deusto, Universidad de Sevilla y Escuela Superior de Ingenieros de Bilbao. El bloque práctico será dinamizado por profesionales del Sector de Automoción de Galicia.

Colaboran



Calendario y horarios

Septiembre							Octubre						
L	M	MI	J	V	S	D	L	M	MI	J	V	S	D
					1	2	1	M3 2	3	4	M7 5	6	7
3	4	5	6	7	8	9	8	9	M4 10	11	12	13	14
10	11	12	13	14	15	16	15	16	M5 17	18	M7 19	20	21
17	18	M1 19	20	21	22	23	22	M6 23	24	25	26	27	28
24	25	M2 26	27	28	29	30	29	30	31				

 Bloque de fundamentos (Horario de 08:30 a 13:30)

 Bloque práctico (Horario de 08:30 a 13:30)

Lugar de impartición

Módulos 1 a 6: Centro Tecnológico de Automoción (CTAG)
Polígono Industrial A Granxa, Calle A, parcelas
249-250, 36400 Porriño

Módulo 7: plantas productivas sobre las cuales se informará al inicio del Programa.



Condiciones de participación

Precio por participante: 1.250 € + IVA

Bonificación máxima^(*): 572 €

Sobre este precio, se aplicará un **descuento directo de un mínimo de 400 €** a través de una subvención del IGAPE. Este descuento podría ser superior en función del número de participantes.

Fecha límite de inscripción: martes, 31 de julio de 2018.

En caso de que quedasen plazas disponibles, se abrirá un segundo plazo de inscripción entre el 27 de agosto y el 4 de septiembre.

La reserva de plaza se efectuará a través del envío del formulario de preinscripción cumplimentado a informacion.ucc@ceaga.com

Observaciones:

1. El precio incluye el material del curso y los coffees.
2. En caso de que hubiese más solicitudes que plazas disponibles, se aplicará un sistema de baremación para cumplir los criterios establecidos por el FSE y dar prioridad a las empresas miembro de CEAGA limitando el número de participantes por empresa si fuese necesario.
3. Se emitirá una factura por cada uno de los dos bloques formativos. Los importes de cada factura se detallarán en la confirmación de plaza.
4. La bonificación dependerá del saldo disponible de la empresa. Las empresas de menos de 10 trabajadores podrían obtener una bonificación superior a la indicada^(*).
5. Si no es usted miembro de CEAGA, consulte las condiciones de participación y el coste de la formación.

Formulario de preinscripción

Nombre y apellidos: _____ NIF: _____

Puesto: _____ e-mail: _____

Razón social: _____ CIF: _____

Persona de contacto: _____ e-mail: _____

¿Le interesa que CEAGA le gestione la bonificación de FUNDÆ? (*) Sí No

Forma de pago

Transferencia Bancaria a CEAGA a uno de los siguientes números de cuenta:

Abanca ES10 2080 5092 01 3040018182 Banco Sabadell ES08 0081 5097 1400 0112 6419

Información importante

CONDICIONES DE BONIFICACIÓN (*)

- Esta formación **únicamente es susceptible de bonificación a través de CEAGA**. El servicio es **gratuito** y el importe de la bonificación dependerá del crédito que la empresa tenga disponible.
- En virtud del Real Decreto 395/2007, es obligatorio **que informen a su RLT con anterioridad al inicio del curso** por lo que le recomendamos que inicie la gestión a la mayor brevedad.
- La obtención de la bonificación y diploma está supeditada a la **asistencia al 75% de la formación** como mínimo.

CONDICIONES DE INSCRIPCIÓN

- CEAGA se reserva el derecho de anular la formación hasta siete días antes de la fecha de inicio.
- El titular de la inscripción, en caso de no poder asistir, podrá ser sustituido por otro de la misma empresa. Podrá asimismo cancelar su reserva, notificándolo vía e-mail, antes de los **8 días** previos al inicio del curso en cuyo caso CEAGA no emitirá ningún cargo.
- Una vez que se haya remitido la confirmación de plaza, CEAGA se reserva el derecho de aplicar los siguientes cargos:
 - El 100% del importe, si se notifica la cancelación de plaza **a partir del 4º día antes** del inicio del curso.
 - El 50% del importe, si se notifica la cancelación de plaza **entre 5 y 7 días antes** del inicio del curso.

PROTECCIÓN DE DATOS

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección de datos, Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 (GDPR), Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPDGP, 15/99), Reglamento de Desarrollo de la LOPDGP (Real Decreto, 1720/2007, de 21 de diciembre), le facilitamos la siguiente información relativa al tratamiento de datos de las personas participantes en la formación:

Responsable del tratamiento de los datos de carácter personal: Fundación Cluster de Empresas de Automoción de Galicia (CEAGA), con N.I.F. G-36.983.575, y con domicilio social en Avda. Citroën, 3 y 5 - Edificio Zona Franca 1ª Planta - 36210 Vigo. Correo electrónico: ceaga@ceaga.com

Finalidades del tratamiento: Los datos personales facilitados se van a utilizar para la gestión de la formación.

Legitimación: Consentimiento expreso del interesado.

Destinatarios:

Se realizarán las cesiones que sean necesarias para cumplir con las obligaciones legales con entidades públicas como la Fundación Estatal para la Formación y el Empleo y la Xunta de Galicia. También se realizarán cesiones de datos, en caso de que sea necesario, a las entidades que emitan certificados o títulos vinculados a la actividad formativa.

En el caso de que todo o parte de la formación tenga lugar en instalaciones diferentes a las de CEAGA, podría cederse datos a terceros a efectos de identificación y acceso.

También se podrían publicar fotografías de los asistentes a los cursos (alumnos y profesores) en la página Web, redes sociales y/o medios de comunicación interno de CEAGA con fines divulgativos, para lo cual se solicita el consentimiento expreso del interesado.

No se van a realizar transferencias internacionales de datos.

Tiene derecho a acceder, rectificar y suprimir los datos, así como otros derechos, como se explica en la información adicional.

Información adicional: Puede consultar la información adicional en la Política de Privacidad y Protección de Datos que figura en la página web de CEAGA.

Universidad
Corporativa
CEAGA



UNIENDO PARA COOPERAR Y COMPETIR



986 213 790



informacion.ucc@ceaga.com



Avda. Citroën, 3 y 5 - Edificio Zona Franca 1ª
Planta - 36210 Vigo



www.ceaga.com/UCC