



Seminario Práctico:
Industria 4.0: Herramientas para una digitalización exitosa en su empresa



INTRODUCCIÓN

En los últimos 4 años se ha discutido en algunos ámbitos empresariales y académicos sobre la digitalización y la Industria 4.0. La cuarta revolución industrial ha traído procesos mucho más automatizados y conectados, dando vida a lo que se conoce hoy día como “fábrica inteligente o la fábrica 4.0”

La industria 4.0 y sus tecnologías permiten incrementar la capacidad y calidad de la producción, así como reducir los costos, en porcentajes que no se podían lograr con tecnologías anteriores. La adquisición y el análisis de la data permiten la personalización de los productos y servicios, así como extraer información de los procesos presentándola como indicadores claves de desempeño y tableros de control, para optimizar las operaciones y el mantenimiento basado en la condición de las máquinas.

En Chile, hablamos de la manufactura avanzada dada que su economía se enfoca principalmente en la exportación de materias primas sin gran valor agregado, lo cual pone al país en una posición desafiante frente al mercado global donde tendrá que mantenerse en condiciones de competencia. Conceptos como la fábrica inteligente o la fábrica 4.0 si bien representan costos elevados de inversión en un inicio, las nuevas inversiones en manufactura avanzada podrían llegar a fabricar productos de la misma calidad y en masa, repercutiendo directamente en la productividad de la industria chilena.





Objetivos:

- Comprender los conceptos generales, tendencias y casos de aplicación de la Industria 4.0
- Reconocer la incorporación de nuevos modelos de negocio frente la irrupción de la digitalización de procesos productivos.
- Registrar sistemáticamente los cambios y donde tenga sentido involucrar a los empleados en una etapa temprana en el proceso de introducción de la Industria 4.0
- Comprender las nuevas metodologías de gestión de proyectos para implementar un proyecto de Industria 4.0 en su industria.
- Los participantes aprenderán los conceptos básicos de las tecnologías que se utilizan en el entorno de la Industria 4.0, de modo que al final, se comprende cómo se construyen y operan los sistemas ciberfísicos en el entorno de producción.



Al finalizar el seminario serás capaz de:

- Entender el concepto de industria 4.0 como una consecuencia del desarrollo continuo de la industria.
- Comprender los requisitos previos y fundamentos para la implementación de un proyecto en Industria 4.0
- Identificar los campos de aplicación típicos de la Industria 4.0 basados en casos de estudio.
- Comprender la comunicación M2M, el control y el mantenimiento autónomo de sistemas, el mantenimiento predictivo y el internet de las cosas.
- Reconocer como implementar estas tendencias tecnológicas en sus propios ámbitos o campos de acción.
- Identificar y explicar tecnologías de Industria 4.0 que se usan en un proceso de producción industrial
- Identificar y explicar la función de componentes de industria 4.0 en las estaciones de un proceso industrial
- Explicar los fundamentos de programación secuencial para un proceso industrial
- Explicar y verificar la integración de controladores con Ethernet, Profibus DP y RFID.
- Identificar en un proceso industrial los sistemas HMI/SCADA para la supervisión de un proceso HMI/SCADA, Manufacturing Execution System (MES) para la gestión de la producción y un tablero de control para monitorear los KPI'S de un proceso industrial en fin de tomar decisiones acertadas.
- Identificar y explicar elementos para monitoreo de condición de maquina dentro de un proceso Industrial
- Explicar cómo se realiza un análisis de data
- Habilitado para tomar decisiones referentes a los procesos.



Contenido

1.

Comprendiendo Industria 4.0

- a. Generación del término Industria 4.0
- b. Interpretación diversa del concepto
- c. Métodos y fases de implementación de la Industria 4.0
- d. Industria 4.0 para la Industria Latinoamericana
- e. Recursos Humanos e Industria 4.0: El verdadero reto para las organizaciones

2.

Diseño del trabajo y cambio organizacional en la era de la economía digital

- a. Digitalización y el cambio del trabajo
- b. Métodos ágiles de gestión de proyectos

3.

Modulo Práctico: Tecnologías para la implementación de la industria 4.0 - Sistemas Ciberfisicos Lima - Perú

- a. Introducción al módulo de entrenamiento de industria 4.0 e identificación de sus tecnologías
 - i. Ethernet
 - ii. Profibus DP
 - iii. RFID
 - iv. MES
 - v. HMI/SCADA
 - vi. Dashboard y monitoreo de condición de maquina
- b. Programación de estaciones
- c. Migraciones de estaciones Industria 3.0 a Industria 4.0
- d. Integración de estaciones con Ethernet, PROFIBUS DP y RFFID
- e. Supervisión del proceso H,I/SCADA, Sistema MES y Dashboard.
- f. Monitoreo de condición de maquina
- g. Análisis de data y toma de decisiones.



Metodología

Learning by doing - es un método de formación que consiste básicamente en aprender haciendo, replicado del ámbito pedagógico al empresarial. El método implica cometer errores y buscar fórmulas creativas para sacar adelante proyectos, reales o experimentales, en equipo. Los participantes trabajan como si fueran sus propias empresas y salen con herramientas tangibles para aplicar en su cotidianidad. Aplicación de conceptos en laboratorio de Industria 4.0 de la empresa Bosch Rexroth.



DURACIÓN: 40 Horas


Colaboran:





CONTACTO:

Laura Alarcón

 (+56 2) 2203 5320 - Anexo 69

 lalarcon@camchal.cl

