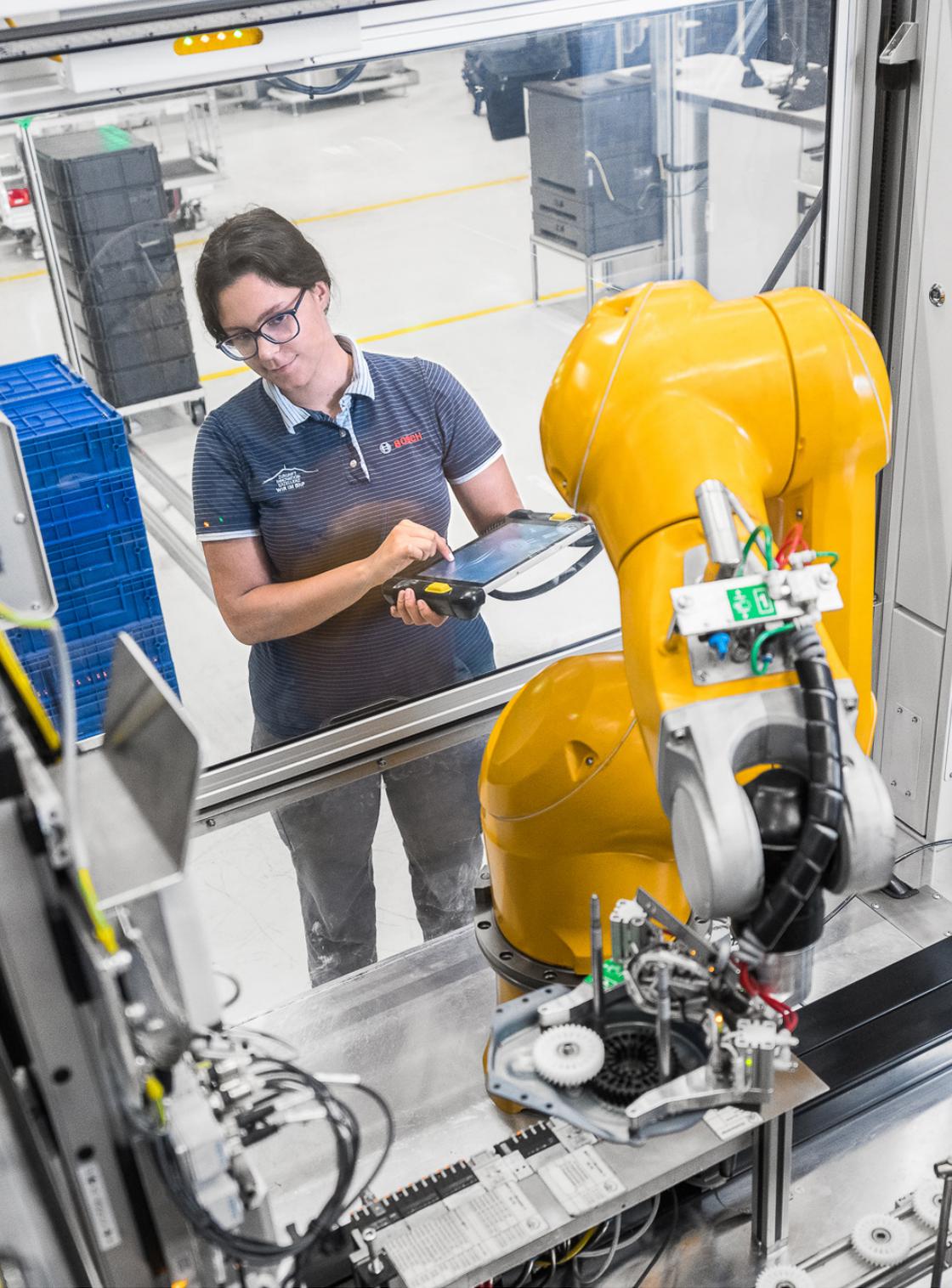




# BOSCH INDUSTRY ACADEMY

BOSCH INDUSTRY  
CONSULTING



## ÍNDICE

**04** | Bosch Industry Consulting

**06** | Liderando una Fábrica Lean

**18** | Herramientas Lean Manufacturing

**34** | Ubicaciones



## CADENAS DE VALOR INTELIGENTES. SU EQUIPO FLEXIBLE DE ESPECIALISTAS.



## BOSCH INDUSTRY CONSULTING

### SEMINARIOS

Formaciones en aula  
Simulaciones

### CASOS REALES

Formación práctica en la planta de producción

### PROYECTOS

Lean Manufacturing  
Soluciones I4.0  
Diseño de puestos de trabajo

### DESARROLLO DE TU EQUIPO

Realizamos capacitaciones para los diferentes niveles de conocimiento y responsabilidad de tu organización.

Ofrecemos un programa de calificación de Lean Manufacturing basado en roles y responsabilidades de liderazgo.

Las acciones formativas se pueden realizar en una fábrica de Bosch o en tu empresa, siendo personalizadas según vuestras necesidades y cultura.

La formación es esencialmente de carácter práctico, con énfasis en el abordaje de casos reales en el ámbito laboral.

# *Liderando una Fábrica Lean*

- 08** | El líder de una fábrica lean
- 10** | Lean Digital - Interacción entre Lean y I4.0
- 12** | Rutinas de liderazgo para supervisores de producción
- 14** | Trabajo estandarizado para operadores
- 16** | Gestión diaria del taller



# EL LÍDER DE UNA FÁBRICA LEAN

## OBJETIVO

Desarrollar habilidades en los roles y responsabilidades de los líderes en la gestión de un sistema de producción lean.

## ALCANCE

Introducción al lean;

Creación de árboles de **indicadores KPI (Key Performance Indicator)**;

Claridad de los flujos de material e información;

Análisis de procesos industriales;

Confirmación de procesos;

**Sistema de producción pull y leveling** en el flujo de valor;

Roles y responsabilidades en el proceso de mejora;

La metodología A3 como herramienta para la gestión del cambio.

## PÚBLICO OBJETIVO

Directores, gerentes y jefes de equipo, coordinadores lean y planificadores de logística y producción.

## IDIOMAS DISPONIBLES

PT | ES | EN

🕒 **DURACIÓN** | 24h

👥 **Nº PARTICIPANTES** | 8-12

💰 **PRECIO/PARTICIPANTE** | Consultar precio



# LEAN DIGITAL - INTERACCIÓN ENTRE LEAN Y I4.0

## OBJETIVO

Comprender y simular un sistema de producción digitalizado.

## ALCANCE

Explicación de conceptos básicos e interacción entre lean e I4.0;

Comprender la importancia de la digitalización en los procesos lean (juego de simulación de fábrica);

Verificar los beneficios de I4.0 en la mejora de los sistemas de producción lean (instrucciones de trabajo estandarizadas en formato multimedia, monitoreo de flujos de materiales por RFID, data analytics y uso de herramientas de análisis de datos en la resolución de problemas);

Aplicación de la simulación en tres pasos (push, pull, levelled pull).

## PÚBLICO OBJETIVO

Ingenieros de software, planificadores de logística y producción, gerentes y líderes de equipo, supervisores, gerentes de planta, coordinadores y gerentes de proyectos lean.

## IDIOMAS DISPONIBLES

PT | ES | EN

 DURACIÓN | 8h

 Nº PARTICIPANTES | 8-15

 PRECIO/PARTICIPANTE | Consultar precio



## RUTINAS DE LIDERAZGO PARA SUPERVISORES DE PRODUCCIÓN

### OBJETIVO

Desarrollar habilidades de análisis de flujo de valor y gestión diaria del proceso de mejora continua.

### ALCANCE

Conocer las funciones y responsabilidades de lean management en la producción;

Comprender la importancia de los estándares en el flujo de valor;

Análisis de proceso del tiempo de ciclo de la máquina y del operador, en el taller;

Confirmación del proceso y reacción rápida a las desviaciones;

Cálculo del tiempo de ciclo del cliente, tiempo de ciclo planificado y pérdidas de OEE, derivación y descripción de condiciones objetivas.

### PÚBLICO OBJETIVO

Supervisores y jefes de equipo de producción y logística.

### IDIOMAS DISPONIBLES

PT | ES

 DURACIÓN | 24h

 Nº PARTICIPANTES | 8-12

 PRECIO/PARTICIPANTE | Consultar precio



# TRABAJO ESTANDARIZADO PARA OPERADORES

## OBJETIVO

Comprender la importancia de los estándares para la sostenibilidad del proceso de mejora continua.

## ALCANCE

Definición del concepto de estándares y ejemplos prácticos de su importancia;

Dinámicas de grupo para evaluar los resultados del trabajo realizado con y sin estándares.

## PÚBLICO OBJETIVO

Operadores de producción.

## IDIOMAS DISPONIBLES

PT | ES

 DURACIÓN | 4h

 Nº PARTICIPANTES | 8-15

 PRECIO/PARTICIPANTE | Consultar precio



# GESTIÓN DIARIA DEL TALLER

## OBJETIVOS

Comprender la importancia, los beneficios y la metodología de la gestión diaria del taller;

Identificar las principales pérdidas de eficiencia de los procesos y promover mejoras mediante la aplicación de técnicas de resolución de problemas.

## ALCANCE

Conocer y aplicar los 5 elementos de la gestión diaria de planta (diagrama de tiempo de ciclo, conteo horario, monitoreo de OEE, identificación de pérdidas principales y resolución de problemas de forma estructurada);

Definición de roles y responsabilidades en el uso de la metodología.

## PÚBLICO OBJETIVO

Directores de operaciones, planificadores de logística y producción, líderes de equipo, supervisores, coordinadores y gerentes de proyectos lean.

## IDIOMAS DISPONIBLES

PT | ES

 DURACIÓN | 16h

 Nº PARTICIPANTES | 12-16

 PRECIO/PARTICIPANTE | Consultar precio

# *Herramientas Lean Manufacturing*

- 20** | Conceptos y herramientas básicas del Lean Manufacturing
- 22** | Diseño de los flujos de valor (VSM/VSD)
- 24** | Sistema de producción pull (Pull y Leveling)
- 26** | Trabajo estandarizado para líneas de producción
- 28** | Layout orientado al flujo
- 30** | Cambio rápido de herramientas (SMED)
- 32** | Especificación de máquinas y equipos



# CONCEPTOS Y HERRAMIENTAS BÁSICAS DEL LEAN MANUFACTURING

## OBJETIVO

Comprender los conceptos y principios básicos de Lean Manufacturing.

## ALCANCE

Definición del concepto de Lean Manufacturing;  
Importancia de los estándares en el flujo de valor;  
Mapeo de flujo de valor;  
Diseño del estado futuro;  
Comprender el sistema de producción pull (Pull System).

## PÚBLICO OBJETIVO

Directores y planificadores de producción y logística, líderes de equipo, supervisores, coordinadores y gerentes de proyectos lean.

## IDIOMAS DISPONIBLES

PT | ES | EN

 DURACIÓN | 16h

 Nº PARTICIPANTES | 8-12

 PRECIO/PARTICIPANTE | Consultar precio



## DISEÑO DE LOS FLUJOS DE VALOR (VSM/VSD)

### I OBJETIVO

Diseño de su sistema de producción representado por flujos de materiales e información de manera práctica y sucinta, que le permita incentivar ciclos de mejora.

### I ALCANCE

Presentación de la simbología del mapeo del flujo de valor;  
Determinación del tiempo de ciclo del cliente (TT);  
Toma de datos y diseño del estado actual (VSM) – caso práctico;  
Diseño de estado futuro (VSD) – caso práctico;  
Identificación de proyectos potenciales para mejorar el desempeño del flujo de valor.

### I PÚBLICO OBJETIVO

Directores y planificadores de producción y logística, líderes de equipo, supervisores, coordinadores y gerentes de proyectos lean.

### I IDIOMAS DISPONIBLES

PT | ES | EN

⌚ DURACIÓN | 16h

👥 Nº PARTICIPANTES | 8-12

€ PRECIO/PARTICIPANTE | Consultar precio



# SISTEMA DE PRODUCCIÓN PULL (PULL Y LEVELING)

## I OBJETIVO

Diseñar e implementar las funcionalidades y elementos de los sistemas de control de consumos y nivelación de la producción (pull system y leveling).

## I ALCANCE

Conocer las funcionalidades del sistema pull y leveling;

Desarrollar los estándares: supermercado, milkrun, kanban (uso de la fórmula estándar);

Participación en simulaciones y estudios de casos para mejorar la comprensión de la funcionalidad del sistema.

## I PÚBLICO OBJETIVO

Directores y planificadores de producción y logística, líderes de equipo, supervisores, coordinadores y gerentes de proyectos lean.

## I IDIOMAS DISPONIBLES

PT | ES

⌚ DURACIÓN | 24h

👥 Nº PARTICIPANTES | 10-16

€ PRECIO/PARTICIPANTE | Consultar precio



# TRABAJO ESTANDARIZADO PARA LÍNEAS DE PRODUCCIÓN

## I OBJETIVO

Distribución nivelada del contenido del trabajo para operadores de línea y proveedores de línea.

## I ALCANCE

Comprender el método de desarrollo de variantes de trabajo estándar;

Aprende a calcular el número de operarios necesarios por línea de producción;

Diferencia entre el tiempo de ciclo del cliente y el tiempo de ciclo objetivo.

## I PÚBLICO OBJETIVO

Directores y planificadores de producción y logística, líderes de equipo, supervisores, coordinadores y gerentes de proyectos lean.

## I IDIOMAS DISPONIBLES

PT | ES

 **DURACIÓN** | 16h

 **Nº PARTICIPANTES** | 8-12

 **PRECIO/PARTICIPANTE** | Consultar precio



# LAYOUT ORIENTADO AL FLUJO

## OBJETIVOS

Conocer la metodología para definir nuevos layouts de producción y optimizar los actuales;

Diseño de layout orientado a flujo continuo y reducción de distancias de movimiento de materiales.

## ALCANCE

Comprender la metodología para definir posibles variantes de diseño;

Uso de análisis cualitativo y cuantitativo como herramientas para definir la mejor opción de diseño;

Planificación de las áreas logísticas como parte integral del desarrollo del nuevo layout;

Estudio de caso real para consolidar el conocimiento de los principales pasos de la aplicación del método.

## PÚBLICO OBJETIVO

Directores y planificadores de logística y producción, ingenieros de producción, líderes de equipo, supervisores, coordinadores y gerentes de proyectos lean.

## IDIOMAS DISPONIBLES

PT | ES

 **DURACIÓN** | 16h

 **Nº PARTICIPANTES** | 8-12

 **PRECIO/PARTICIPANTE** | Consultar precio



## CAMBIO RÁPIDO DE HERRAMIENTAS (SMED)

### OBJETIVO

Comprender el método para optimizar las preparaciones de línea, de forma que se puedan realizar de forma segura, ergonómica y en el menor tiempo posible.

### ALCANCE

Definición del concepto de cambio rápido de herramienta; Aplicación de la metodología SMED para reducir los tiempos de preparación – caso práctico.

### PÚBLICO OBJETIVO

Directores y planificadores de producción, ingenieros de producción, instaladores de máquinas, líderes de equipo, supervisores, coordinadores y gerentes de proyectos lean.

### IDIOMAS DISPONIBLES

PT | ES

 DURACIÓN | 8h

 Nº PARTICIPANTES | 8-12

 PRECIO/PARTICIPANTE | Consultar precio



# ESPECIFICACIÓN DE MÁQUINAS Y EQUIPOS

## OBJETIVOS

Comprender el proceso de especificación y de compra de maquinaria y equipo;

Utilizar los términos apropiados para la elaboración de los términos de referencia;

Planificar las etapas y plazos del proyecto de desarrollo y adquisición de nuevos equipos;

Diseño de equipos para integración en MES (Manufacturing Execution System).

## ALCANCE

Introducción al proceso de compra de maquinaria y equipo, desde la planificación hasta la adquisición;

Especificación y definición de criterios para la aprobación de equipos;

Introducción a los elementos que componen el MES y la arquitectura TI;

Adecuación de la especificación de equipos industriales para su integración en el MES.

## PÚBLICO OBJETIVO

Ingenieros de industrialización y procesos, planificadores de procesos, compradores de equipos industriales, coordinadores y gerentes de proyectos lean.

## IDIOMAS DISPONIBLES

PT | ES

 DURACIÓN | 16h

 Nº PARTICIPANTES | 6-14

 PRECIO/PARTICIPANTE | Consultar precio

## UBICACIONES



**AVEIRO**

GPS 40.669917, -8.612288



**BRAGA**

GPS 41.530728, -8.430030



**OVAR**

GPS 40.892321, -8.615820



**LISBOA**

GPS 38.770095, -9.105129



**MADRID**

GPS 40.434964, -3.635344

# SU EQUIPO FLEXIBLE PARA EL ÉXITO.

**¿TE GUSTARÍA OBTENER MÁS INFORMACIÓN  
ACERCA DE NUESTROS SERVICIOS?**

---



[bosch-industry-consulting.com](https://bosch-industry-consulting.com)



[bosch-industry-consulting-españa](https://bosch-industry-consulting-espana.com)



[industry.consulting\\_iberia@bosch.com](mailto:industry.consulting_iberia@bosch.com)