

Grupo de cursos de formación para implementar un sistema de control, calidad y mejora continua en procesos de fabricación industrial.

El objetivo de estos cursos, es la formación en técnicas y métodos comprobados, para la mejora y el aumento de la rentabilidad de los procesos productivos, en cualquier empresa de fabricación, manipulación o distribución de productos.

Los cursos se muestran de forma escalonada, para poder aprender paso a paso los métodos de trabajo, que llevan a la empresa a cotas de alto nivel productivo. Con esta formación, las empresas consiguen la base sólida, que les permite llegar a la implantación de sistemas de calidad ISO, EFQM.

Otra característica común en todos estos cursos, es la participación activa de todos los integrantes de la empresa. Desde hace años, la implantación de los sistemas de calidad, los certificados ISO y otros modelos de certificación en las empresas, no aprovechan el tremendo potencial de los empleados y colaboradores de sus empresas, especialmente el personal de planta: mantenimiento, producción, administración, etc.

La aplicación de las técnicas, procesos y métodos de estos cursos, genera un movimiento de ideas, mejoras y reducción de costes, que se empieza a crear desde la misma base de la producción, es decir de las personas que intervienen directamente en el diseño, la fabricación y el mantenimiento de la producción.

El sistema de formación, se basa en la aplicación práctica de los métodos estudiados, cuantificando en todo momento, las mejoras obtenidas de dichas implantaciones, una vez terminada la formación práctica.

Así, tras una breve formación teórica, se pasa a poner en práctica, los métodos aprendidos. Esta parte se realiza siempre en un área o una máquina determinada de la empresa, bajo supervisión de la dirección y cuantificando el antes y el después de la formación.

De esta manera, los cursos no se resumen a una exposición de los métodos; por el contrario, se adapta la formación a solucionar un problema ó realizar mejoras dentro de la empresa.

La reinversión del coste de esta formación tiene que ser siempre, rápida y altamente rentable, puesto que se valoran los costes de producción y/o mantenimiento actuales, con los mismos parámetros, después de cada aplicación.

Estos cursos están estructurados en aplicaciones temporales, no superior a 16 horas de estudio teórico y 16 horas de realización práctica. Además se recomienda tras cada módulo, un periodo de tutoría de seguimiento de las mejoras alcanzadas, para evitar su deterioro; este seguimiento se tiene que presupuestar según las necesidades de la empresa, se aconseja una visita de seguimiento al inicio de la implantación, como mínimo cada 10 días laborales, hasta que la mejora y el modelo de trabajo quede implantado.

El curso, “**Aplicación práctica Producción LEAN**”, no se ajusta a la metodología que se sigue en el resto de cursos, en este, se aplica un método distinto de formación en el aula, con la aplicación práctica de un sistema LEAN de producción real, donde el alumno tiene que resolver los problemas que surgen al realizar todo el proceso de fabricación, distribución de tareas y objetivos de servicio al cliente final. Este curso se realiza bajo la supervisión de consultores de la empresa FESTO.

La lista de cursos de formación para conocer e implantar los procedimientos TPM, Kanban, Just in Time, Lean Manufacturing, Six Sigma, etc., abarcan más de 100 especialidades y formatos de cursos distintos, con diversos niveles de capacitación y especialización en cada uno de ellos.

Todos los cursos ofertados, incorporan una parte teórica en el aula y una parte de aplicación práctica en la empresa del cliente, además de los materiales de apoyo que quedan en propiedad del cliente. A destacar en estos módulos: el equipo de adquisición de datos OEE, los armarios de organización TPM, los paneles de información y las hojas de cálculo y hojas de mantenimiento estandarizadas bajo normas ISO.

Para una empresa que quiera empezar a realizar cursos de esta metodología, pero de una forma más condensada, les remito un bloque de los siete cursos mínimos, necesarios para emprender un sistema de mejora continua.

Grupo 1.

- 1. Las 5S. Curso imprescindible de inicio para los sistemas de calidad.**
- 2. Metodología TPM. Conocimiento de los pilares para construir la calidad del sistema de mantenimiento en la empresa. Gestión de los pilares básicos: Mantenimiento Autónomo, Preventivo y Mejoras Enfocadas**
- 3. Cálculo del OEE y control de los Ratios de Mantenimiento. Medir para mejorar.**
- 4. Mejora continua Kaizen, Kan Ban y J.I.T.**
- 5. SMED. Cambio rápido de formato.**
- 6. Análisis y reparación rápida de averías.**
- 7. Aplicación práctica. Producción LEAN.**

Código 111

Las 5S. Curso imprescindible de inicio para los sistemas de calidad.

La Metodología "5 S", basada en una técnica de orden y limpieza cuyas cinco reglas básicas se inician en japonés con la palabra S: Separar, Ordenar, Limpiar, Estandarizar y Sistematizar. Se trata de aplicar esta metodología a nuestra cultura, comprobaremos resultados excepcionales dentro de la empresa.

A quien va dirigido:

Todas las áreas y personal de la empresa.

Contenido:

- La Metodología "5 S", base del TPM.
- El objetivo de las 5 S: Creación de gestión participativa del lugar de trabajo.
- Metodología "5 S" paso a paso.
- La necesidad del trabajo en equipo.
- Ejemplos prácticos. Ejemplos de implantación.
- Definición y asignación de responsabilidades.
- Mantenimiento y gestión de propuestas de mejora.
- Las 5 S como elemento motivador.
- Errores comunes en 5 S. Ejemplos de las trampas a evitar.
- Debate, conclusiones finales y puesta en marcha en la zona elegida.

Resultados:

Funcionamiento más eficaz, eficiente y uniforme de las personas en su puesto de trabajo.
Puestos de trabajos limpios y ordenados.
Aumento de la seguridad laboral.

Duración:

Estudio del método, 8 horas en aula.
Aplicación práctica de 8 horas en la zona de trabajo seleccionada.

Medios:

Manual de alumno.
Equipo básico para implementar 5S en la zona elegida.
(Presupuestado a medida de la aplicación, ver materiales).

Materiales:

Etiquetas, paneles de información, señalización y material de limpieza y mejora de la zona de trabajo.

Alumnos:

De 12 a 16 alumnos por curso.

Código 222

Metodología TPM. Conocimiento de los pilares para construir la calidad del sistema de mantenimiento en la empresa. Gestión de los pilares básicos: Mantenimiento Autónomo, Preventivo y Mejoras Enfocadas.

La metodología TPM mejora drásticamente la eficiencia general de los equipos y maquinaria de la empresa, aplicando técnicas y métodos probados en la industria desde hace más de 30 años. Integra la Gestión del Mantenimiento bajo la cultura del “Lean Maintenance”, donde se optimiza y mejora la disponibilidad de la maquinaria de la empresa. TPM, es la herramienta que permite la capacitación de los responsables de mantenimiento y producción de la empresa, para alcanzar un alto nivel de eficiencia.

A quien va dirigido:

Directores, jefes, encargados, responsables de todas las áreas funcionales de la empresa y, específicamente, del Departamento de Mantenimiento.

Contenido:

- TPM el cambio, a una cultura de mantenimiento productivo.
- TPM dentro de una estructura LEAN.
- La Mejora Continua y el PDCA.
- Eliminación radical de averías.
- Los pilares del TPM.
- Gestión del Mantenimiento, autónomo, planificado y mejoras.
- Herramientas de análisis: Diagrama de Ishikawa, Pareto.
- Puesta en marcha de un plan maestro para implantar el TPM.
- Barreras y dificultades. Principales condiciones y requisitos para convertir el TPM en un éxito.

Resultados:

El mantenimiento, pasa a ser una fuente de ingresos para la empresa. Sistema planificado y controlado de mantenimiento. Rápida valoración y rentabilización de las mejoras. Rápida detección de los puntos no productivos de la cadena de valor.

Duración:

Estudio del TPM, 16 horas en aula.
Aplicación práctica de 20 horas en la zona de trabajo.

Medios:

Manual de alumno.
Equipo básico para implementar TPM en la zona elegida. (Presupuestado a medida de la aplicación, ver materiales).

Materiales:

Etiquetas, paneles de información, hojas de cálculo, señalización de la zona de trabajo, armario de documentación TPM.

Alumnos:

De 12 a 16 alumnos por curso.

Código 333

Cálculo del OEE y control de los ratios de mantenimiento.

Medir para mejorar.

El OEE, (Eficacia global de la instalación, proceso o maquinaria), es la herramienta que nos permite calcular la eficiencia de las líneas de producción. Mediante un cálculo sencillo y adaptando los ratios del TPM. En el curso, se utiliza e implanta un equipo de control de datos del OEE, con el que se recogen desde el primer momento, las señales e información para la correcta toma de datos.

A quien va dirigido:

Directores, jefes, encargados y responsables de todas las áreas funcionales de la empresa y, específicamente, de los departamentos de producción y mantenimiento.

Contenido:

- Productividad de los equipos. Disponibilidad, rendimiento y calidad.
- Cálculo básico del OEE. Las seis grandes pérdidas.
- MTTR (Mean Time to Repair), o tiempo medio de reparación.
- MTBF (Mean Time Before Failure), o tiempo medio de buen funcionamiento.
- Utilización del medidor de datos y la hoja de cálculo.
- Ejemplos prácticos. Ejemplos de implantación.
- Debate, propuestas y conclusiones finales.

Resultados:

Control estadístico de la productividad de la maquinaria.
Se consiguen datos, que ayudan a minimizar de forma progresiva los desperdicios y fallos del sistema productivo.
Focaliza y concreta las mejoras a realizar en la máquina.

Duración:

Estudio del método, 8 horas en aula.
Aplicación práctica de 8 horas en la zona de trabajo.

Medios:

Manual de alumno.
Equipo básico para implementar OEE en la zona elegida.
(Presupuestado a medida de la aplicación, ver materiales).

Materiales:

Hoja de cálculo con los datos a trabajar del OEE. Módulo de adquisición de datos para un equipo de producción

Alumnos:

De 12 a 16 alumnos por curso.

Código 444

Mejora continua. Kaizen, Kan Ban y J.I.T.

La mejora continua en la empresa, utiliza herramientas de análisis, toma de datos, ejecución de proyectos, control y medida de los objetivos marcados, así como herramientas de aprendizaje y mejora de los procesos y procedimientos en la empresa.

Junto a todos estos, la estructura a seguir para alcanzar objetivos de calidad, se apoyan en los conceptos que este curso desarrolla y materializa en el lugar de trabajo.

A quien va dirigido:

Todas las áreas y personal de la empresa.

Contenido:

- **Kaizen** y Mejora Continua.
- El análisis de la cadena de valor
- Equipos de mejora y círculos de calidad.
- Metodologías de resolución de problemas. PDCA.
- Definición de la situación actual. En busca de la causa raíz.
- Filosofía **J.I.T.** o ¿cómo servimos a nuestros clientes internos y externos?
- Los desperdicios en la fabricación de productos y servicios.
- Las existencias y almacenes no productivos.
- El Iceberg de costes.
- Los Costes de la Calidad y de la No Calidad
- Relación del JIT con el **Kan Ban**.
- Reglas del Kan Ban.
- Tipos y etiquetas de Kan Ban
- Aplicación del Kan Ban en **SU EMPRESA**.
- Análisis de un caso aplicativo de Kan Ban en **SU EMPRESA**.

Resultados:

Conocimiento de los fallos y desperdicios de la producción.
Generación de mejoras enfocadas a la productividad.
Aplicación de métodos de mejora continuada. Listado de objetivos.
Se aumenta el rendimiento de la maquinaria, partiendo de la responsabilidad individual.

Duración:

Estudio del método, 16 horas en aula.
Aplicación práctica de 16 horas en la zona de trabajo.

Medios:

Manual de alumno.
Equipo básico para implementar Kan Ban en la zona elegida.
(Presupuestado a medida de la aplicación, ver materiales).

Materiales:

Documentación de proceso. Almacén manual para prácticas de control de flujo. Coste aproximado 400€.

Alumnos:

De 12 a 16 alumnos por curso.

Código 555

SMED. Cambio rápido de formato.

SMED es una herramienta "Lean" que permite reducir el tiempo de cambio de formato, su aplicación reduce los stock, rompe con la tendencia de grandes lotes, facilitando la generación de pequeños pedidos, adaptándose a las necesidades de los clientes. El curso consigue minimizar los tiempos de cambio de formato, aumentando la disponibilidad de máquina y reduciendo los tiempos de preparación.

A quien va dirigido:

Ingenieros y operadores de planta.

Contenido:

- Análisis de coste del cambio de formato.
- El método SMED (Single Minute Exchange of Die).
- Lotes y tiempos de preparación. Análisis de causas.
- Métodos y tiempos.
- Las actividades de valor añadido.
- El SMED. Definición del tiempo de cambio.
- Protocolo SMED. Las operaciones internas y las operaciones externas.
- Ejemplos de puesta en práctica del SMED.

Resultados:

Conocer y poder aplicar la metodología.
Mejora de tiempos de entrega de productos.
Mejora de ratios contables.

Duración:

Estudio del método, 8 horas en aula.
Aplicación práctica de 8 horas en la zona de trabajo.

Medios:

Manual de alumno.

Materiales:

Dependen de la maquinaria. Durante la formación se genera el presupuesto de la aplicación, así como la curva de rentabilización de la aplicación.

Alumnos:

De 12 a 16 alumnos por curso.

Código 666

Análisis y reparación rápida de averías.

Las aplicaciones del TPM, incluye el sistema de reparación de maquinaria, teniendo en cuenta la reparación como una parte de la mejora, para evitar la repetición del suceso. Se aplica de esta manera, un sentido distinto a la reparación de equipos, no solo para mantener la producción, además para servir de fuente de recursos de información y formación para la empresa.

A quien va dirigido:

Directivos y personal de mantenimiento de la empresa.

Contenido:

- Herramientas para el análisis de averías en busca de la causa raíz.
- Plan de acción que asegure una mejora en la productividad de los activos de producción.
- Priorizar las acciones y planes de mantenimiento aplicando criterios de clasificación de maquinaria y componentes.
- Gestión de recambios para la solución rápida de averías.
- Estandarización y protocolos de trabajo.
- Sistemas de prevención de averías.
- Equipos de mejora e información del mantenimiento.
- Debate y conclusiones finales.

Resultados:

Disminución de los tiempos de reparación de maquinaria.
Control y documentación del trabajo y las inversiones realizadas.
Organización de las tareas no programadas de mantenimiento, gracias al protocolo de averías.

Duración:

Estudio del método, 16 horas en aula.
Aplicación práctica de 16 horas en la zona de trabajo.

Medios:

Manual de alumno.
Equipo básico para ejecutar la reparación en la zona elegida.

Materiales:

Coste aproximado dependiendo de la maquinaria.

Alumnos:

De 12 a 16 alumnos por curso.

Código LP111

Aplicación práctica. Producción LEAN (Curso Festo)

Los participantes han de resolver prácticamente, en una línea de producción real, los requerimientos del cliente: entregar a tiempo, al mínimo coste y sin defectos. Para ello se lanza una primera serie donde se ponen de manifiesto las dificultades de organizar un sistema productivo para hacer frente a los requerimientos del cliente.

Los resultados evolucionan positivamente, y aún así, se observan aspectos a mejorar y métodos no aplicados adecuadamente. Se prepara una tercera serie aplicando rigurosamente los principios de producción lean y haciendo especial énfasis en las técnicas de mayor interés para cada uno de los participantes.

Durante la ejecución de la tercera serie, los participantes experimentan en primera persona un sistema de producción excelente, que alcanzará resultados sorprendentes, incluso para ellos mismos.

A quién va dirigido:	Directivos y empleados involucrados en la producción y su control.
Contenido:	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de los despilfarros • Producción flexible bajo demanda • Proceso de mejora continua como parte de la producción • One -piece -flow • Diseño de células U • Pull flow regulado por Kanban • Técnica SMED
Resultados:	Los participantes experimentan las técnicas de producción ajustada en una situación simulada como un paso previo a la introducción del sistema de producción Lean en su propia empresa.
Duración:	16 horas (2 días)
Medios:	Manual de alumno.
Materiales:	Se utilizan pequeñas piezas y maquinaria, para el montaje de los productos con los que se realizan las prácticas.
Alumnos:	De 10 a 14 alumnos por curso.