



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA
DE MANTENIMIENTO
DESDE 1977 PARA FOMENTO
DEL MANTENIMIENTO

CURSO SOBRE CAMBIOS IMPORTANTES EN LA NORMATIVA DE MÁQUINAS NUEVAS Y EN USO QUE AFECTAN AL MANTENIMIENTO

ORGANIZACIÓN

El curso se impartiría en sus instalaciones, a un grupo determinado de personas, con una duración de 8 horas lectivas, en sesión de mañana y tarde, durante 1 día laborable, adecuándose a la disponibilidad horaria.

OBJETIVOS

En los últimos dos años ha habido cambios trascendentales en la normativa de máquinas, tanto para el fabricante de la máquina nueva como para el usuario, que fácilmente pueden pasar desapercibidos. Estos cambios emanan de tres fuentes:

- La entrada en vigor, el 29.12.2009, de la directiva de máquinas 2066/42/CE;
- La anulación, el 31.12.2011, de la norma EN 954-1 y su sustitución definitiva por la norma EN ISO 13849;
- La publicación, en noviembre de 2011, de la nueva versión de la Guía de aplicación del RD 1215/1997.

Se pretende enfocar el curso, explicando claramente el alcance de las modificaciones y guiar de manera práctica, especialmente a los usuarios de maquinaria que, en según qué circunstancias, al agrupar máquinas para que trabajen solidariamente o añadir una máquina a un grupo preexistente puede ser considerado como fabricante de una maquinaria nueva, lo que le obliga a proceder legalmente como tal, y a los fabricantes, con respecto a cómo deben actuar a partir de ahora.

El curso es muy abierto e interactivo, permitiendo a los asistentes ir exponiendo sus preguntas concretas, aparte del previsto coloquio final.

Al acabar el curso el asistente, ha de estar en condiciones de entender cómo afectan las modificaciones normativas a su caso concreto y cómo debe enfocar su actuación para, siempre dentro de la legalidad, hacerlo de manera más racional, eficiente y económica posible.

PROGRAMA DEL CURSO

**VISIÓN GLOBAL DE LOS CAMBIOS EN LAS NORMAS LEGALES Y TÉCNICAS. COMO
AFECTAN A LA MAQUINARIA NUEVA Y A LA EXISTENTE**

LA NUEVA DIRECTIVA DE MÁQUINAS, 2006/42/CE

- Definiciones clave: máquina, cuasi máquina, comercialización, puesta en servicio, fabricante.
- Funciones de seguridad “clásicas”, basadas en componentes electromecánicos.
- Uno de los sistemas electrónicos programables en las funciones de seguridad.
- Ejemplos de funciones de seguridad que se apoyan en software:
 - Enumeración y descripción.
 - Proyección comentada de videos de demostración.
- Justificación de la idoneidad de la función de seguridad.

LOS CAMBIOS EN LAS NORMAS ARMONIZADAS QUE DAN SOPORTE AL REQUISITO ESENCIAL 1.2.1: SEGURIDAD Y FIABILIDAD DE LOS SISTEMAS DE MANDO

- La norma EN 954-1 frente a la norma EN ISO 13849.
- La nueva norma EN ISO 13849: encaje de la norma EN ISO 13849 en la directiva de máquinas.
- Las funciones de seguridad: cuantificación de su fiabilidad.
 - Principios de eficacia probada habitualmente admitidos.
 - Determinación del nivel de prestaciones requerido (PL)
 - Los elementos fundamentales de la norma:
 - MTTFd: tiempo medio entre fallos peligrosos.
 - CDavg: cobertura media del diagnóstico.
 - CCF: fallos de causa común.
 - Categoría.
 - Soluciones posibles: evaluación del nivel de prestaciones (PL) alcanzado:
 - PFH: probabilidad de fallo por hora.
 - PL: nivel de prestaciones.
 - SIL: nivel de integridad de la seguridad.

COMO AFECTA TODO LO ANTERIOR A LOS USUARIOS SOMETIDOS AL RD 1215/1997

- La Guía de aplicación del RD 1215/1997 (versión noviembre de 2011).
- Como juntar máquinas para que funcionen solidariamente.
 - El expediente técnico del nuevo “conjunto de máquinas”.
 - La declaración de conformidad y el marcado CE del nuevo “conjunto de máquinas”.
- Que hacer para modificar una máquina por razones funcionales.
- Como incorporar funciones de seguridad basadas en la norma EN ISO 13849 a las preexistentes.

PROFESOR DEL CURSO

D. Alfons de Victoria

Ingeniero Industrial

Consultor y Formador Independiente

Ex-Jefe de Seguridad de Productos de la Generalitat de Catalunya