

MARCADO CE: REGLAMENTO (UE) 2023/1230 Y ACTUALIZACIÓN ISO EN SEGURIDAD DE MÁQUINAS



SEPTIEMBRE 2026

El marco legal y normativo de la seguridad de máquinas está en plena transformación. El **Reglamento (UE) 2023/1230** sustituirá a la **Directiva 2006/42/CE** y obligará a revisar criterios, responsabilidades y procedimientos vinculados al mercado CE. A ello se suma la **actualización de normas ISO clave en seguridad funcional**, distancias de separación y robótica colaborativa. Esta formación ofrece una actualización técnica y práctica para profesionales que ya trabajan con seguridad de máquinas y necesitan anticiparse a los nuevos requisitos aplicables.



OBJETIVOS

El objetivo de esta formación es actualizar los conocimientos de los profesionales vinculados a la seguridad de máquinas ante los principales cambios legislativos y normativos que afectan al sector.

Al finalizar el curso, los participantes serán capaces de:

- Comprender las principales diferencias entre la Directiva 2006/42/CE y el nuevo Reglamento UE 2023/1230.
- Identificar los nuevos requisitos esenciales aplicables a máquinas con Inteligencia Artificial, ciberseguridad, sistemas de mando, robótica colaborativa y máquinas móviles.
- Entender el alcance de una modificación sustancial en máquinas.
- Conocer los cambios en el procedimiento de evaluación de la conformidad UE.
- Interpretar las novedades introducidas por la ISO 13849-1:2024 en seguridad funcional.
- Aplicar la nueva ISO 13855:2024 para el cálculo de distancias de separación.
- Actualizar conocimientos en robótica colaborativa conforme a la evolución de la ISO 10218-2:2011 a la ISO 10218-2:2025.



DIRIGIDO A

Esta formación está especialmente dirigida a profesionales que ya conocen las versiones anteriores de la normativa y necesitan actualizarse de forma rápida y práctica. En particular, está orientada a: Ingenieros y técnicos de diseño y proyectos. Técnicos de seguridad laboral. Responsables de mantenimiento. Integradores de sistemas. Responsables de recepción de máquinas. Personal técnico que desee conocer el estado actual de la normativa aplicable a la seguridad de maquinaria.



METODOLOGÍA

Formación presencial de carácter técnico, orientada a la actualización normativa y a la aplicación práctica de los nuevos requisitos legales y técnicos en seguridad de máquinas. El curso combinará la exposición de contenidos legislativos y normativos con el análisis de ejemplos, tablas, documentación técnica y un caso práctico final centrado en una aplicación colaborativa.



1. Legislación europea y nacional:

- Directiva de Máquinas 2006/42/CE y RD 1644/2008.
- Definiciones, campo de aplicación y comercialización.
- Marcado CE, declaraciones y expediente técnico.
- Nuevo Reglamento UE 2023/1230.
 - Principales diferencias frente a la Directiva actual.
 - Modificación sustancial de máquinas.
- Sistema de normalización: normas armonizadas, organismos europeos y tipos de normas.

2. ISO 13849-1:2024. Seguridad funcional

- Introducción a la UNE-EN ISO 13849-1:2015 y principales diferencias con la versión 2024.
- Principios generales de diseño para funciones de seguridad.
- Identificación de funciones de seguridad.
- Performance Level: PL requerido y PL disponible.
- Categorías, MTTFd, DC y CCF.
- Nuevos aspectos vinculados a CEM y ciberseguridad.
- Método simplificado actualizado.
- Proceso de verificación y validación.
- Evidencias documentales y documentación técnica.

3. ISO 13855:2024. Distancias de separación:

- Posicionamiento de protectores y equipos de protección.
- Requisitos de separación en función de la velocidad de aproximación de partes del cuerpo humano.
- Cambios frente a la versión 2010.
- Impacto práctico de los nuevos valores y factores.
- Aplicación a equipos de protección electro sensibles, dispositivos optoelectrónicos, alfombras sensibles, dispositivos de control a dos manos y dispositivos individuales.

4. ISO 10218-2:2025. Robótica colaborativa:

- Evolución de la ISO 10218-2:2011 a la versión 2025.
- Integración plena de la robótica colaborativa.
- Incorporación del estudio del dolor y transición desde ISO/TS 15066.
- Nuevos requisitos aplicables a la colaboración hombre-robot.
- Modos de colaboración:
 - Separación monitorizada.
 - Parada monitorizada.
 - Guiado manual.
 - Limitación de fuerza y velocidad.
- Valores actualizados de fuerza y velocidad.
- Ciberseguridad en sistemas robóticos.

IMPARTE

HERNANI RODRIGUES

Electrónico Industrial con posgrado en Seguridad de Máquinas. Consultor, Auditor y Técnico Especialista en Seguridad de Máquinas a nivel internacional.

Actualmente es Director del Servicio de Asistencia técnica de F.FONSECA PORTUGAL, donde lleva más de 30 años desarrollando su carrera profesional.

Desde 2006, es Inspector Certificado por Sick AG, donde forma parte de un escogido grupo compuesto por expertos de todo el mundo.



FECHA DE IMPARTICIÓN

30 de septiembre, 1 y 2 de octubre



HORARIO Y DURACIÓN

De 09:00 a 14:00 y de 15:15 a 18:15

24 horas



LUGAR DE IMPARTICIÓN

Fundación CEAGA: Avda. Citroën, 3 y 5. Edificio Zona Franca, 2ª Planta, Vigo



FECHA LÍMITE DE INSCRIPCIÓN

Miércoles, 2 de septiembre de 2026

CONDICIONES DE PARTICIPACIÓN

Miembros de CEAGA	Clusters con acuerdo de colaboración con CEAGA	No Miembros de CEAGA
1100€ + IVA	1265 + IVA	1375€ + IVA

NO BONIFICABLE

Forma de pago: Transferencia Bancaria a la recepción de la factura.

Las plazas se asignarán por **orden de recepción de preinscripciones**. En caso de que hubiese más solicitudes que plazas disponibles, se dará **prioridad a las empresas miembro de CEAGA**, siempre que se preinscriban dentro de los plazos fijados, y se podrá limitar el número de participantes por empresa.

PREINSCRIPCIONES



**FORMULARIO
ONLINE**



MÁS INFORMACIÓN



+34 986 213 790



informacion.ucc@ceaga.com

COMPÁRTELO

