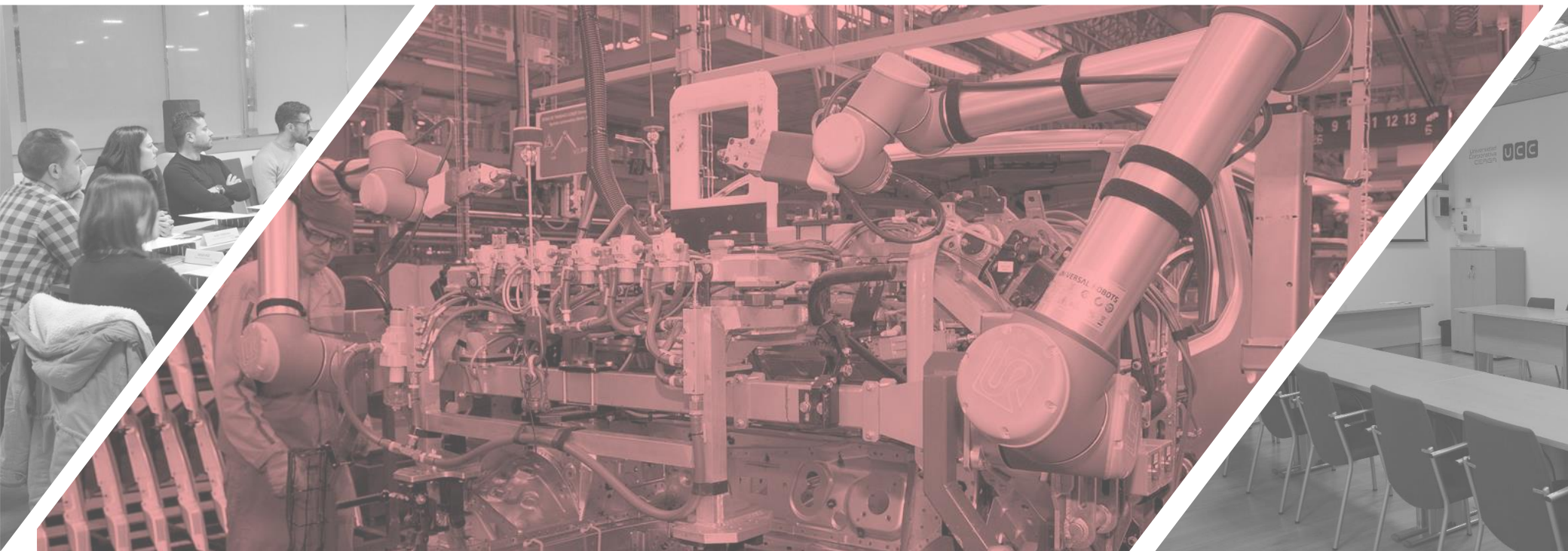


MARCADO CE Y SEGURIDAD EN MÁQUINAS



SEPTIEMBRE 2021



OBJETIVOS

El principal objetivo de la formación es que los asistentes:

- Adquieran los conocimientos del marco legislativo y técnico actual relativo a la seguridad y marcado de máquinas.
- Sean capaces de adaptar los equipos de trabajo de acuerdo con el marco normativo europeo.
- Conozcan y sepan evitar potenciales problemas de seguridad y diseño.
- Identifiquen las tecnologías y dispositivos de protección disponibles, seleccionándolos y posicionándolos adecuadamente para construir máquinas más seguras y confiables.



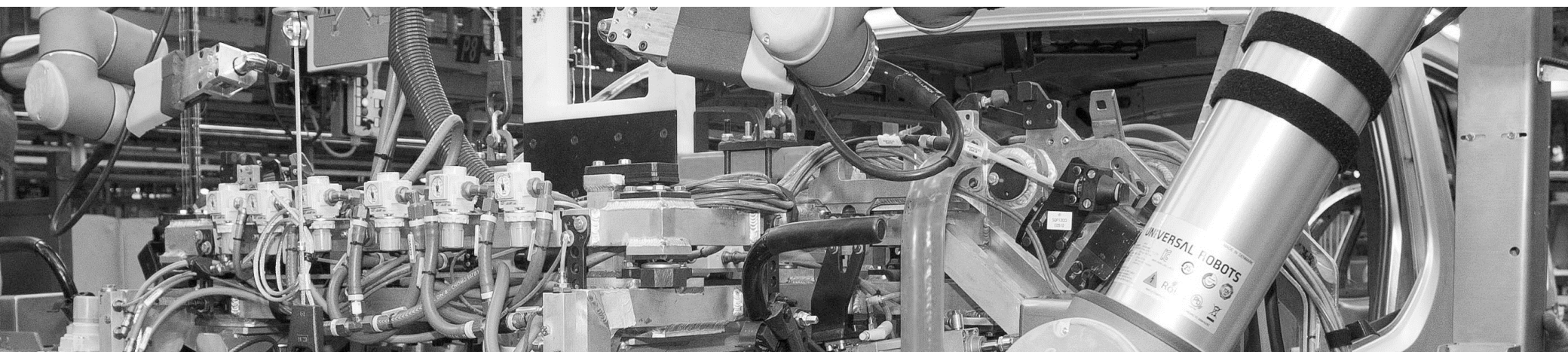
DIRIGIDO A

Técnicos y responsables de seguridad, producción, mantenimiento, métodos, etc. En general, profesionales que realicen funciones de: marcado CE de sus máquinas o líneas de producción, de modificación de lay-outs, de adecuación del parque de maquinaria antigua, de análisis y mantenimiento de la seguridad de sus máquinas y/o que deban evaluar y asegurar el cumplimiento de seguridad por parte de sus proveedores de maquinaria



METODOLOGÍA

La formación combinará la exposición de contenidos teóricos con el análisis de casos prácticos, la realización de ejercicios y la resolución de consultas en torno a las casuísticas de los participantes.





CONTENIDOS

1. Legislación europea y nacional:

- La Directiva de maquinaria 2006/42 transpuesta por Real Decreto 1644/2008 de 10 de octubre; Definiciones y Campo de aplicación.
- Marcado CE: Normativas europeas y sus estructuras.
- Equipo de trabajo, abordaje al Real Decreto 1215/1997- Disposiciones mínimas aplicables a los equipos de trabajo.
- Obligaciones generales del empresario y resumen del procedimiento adecuación de maquinaria al RD1215/1997.

2. Evaluación de Riesgos y diseño seguro de máquinas UNE EN ISO 12100:

- Metodología y estrategia para la evaluación y reducción de riesgos.
- Principios de integración de seguridad, diseño seguro: Identificación de los peligros – ejemplos.
- Introducción de aspectos relacionados con las tecnologías de la información (ciberseguridad).

3. Fiabilidad de las partes de los sistemas de mando relacionados con la seguridad de máquinas:

- Introducción a la norma UNE EN ISO 13849-1:2015 y a la seguridad funcional: Diferencias entre las normas armonizadas IEC 62061 y EN ISO 13849-1:2015.

4. Resguardos sus requisitos y su correcto posicionamiento, enclavamientos con y sin bloqueo:

- Cálculo de dimensionamiento, distancias de seguridad, tipos de enclavamiento y distancias de seguridad, abordaje a la normas EN ISO 14119, EN ISO 14120 y EN ISO 13857.

5. Principios generales para diseño y verificación de membranas, pisos, barras y parachoques sensibles a la presión, abordaje a la norma EN ISO 13856-1:2013.

6. Parada de emergencia Introducción a la norma EN ISO 138506.

7. Dispositivos de mando bimanual- Introducción a la norma EN 574: 1996 + A1: 2008 (ISO 13851) .

8. Dispositivos de acción continuada - Control de habilitación “Enabling Control”.

9. Selección de modo de operación:

- Requisitos de acuerdo con la directiva Maquinas 2006/42/CE, normas aplicables soluciones tecnológicas disponibles.

10. Sistemas optoelectrónicos de protección y su posicionamiento en función de la velocidad de aproximación de las partes del cuerpo humano con abordaje a la norma UNE EN ISO 13855:

- Conceptos técnicos, resolución óptica y factores “Cro y Crt” adicionales.
- Diferencias entre los conceptos de dispositivos del tipo AOPD y AOPDDR.
- Protección móvil: Abordaje a la norma ISO 3691-4 – Seguridad de los vehículos Industriales.
- Aspectos importantes a tener en cuenta en la instalación de los ESPEs, con presentación de ejemplos y ejercicios.
- Algunos de los requisitos de la norma IEC61496 para los dispositivos optoelectrónicos.
- El EDM “External device monitoring”, requisitos generales y su importancia para la cobertura del diagnostico.

11. La Robótica colaborativa, introducción a las normas UNE EN ISO 10218-1 y 2 y a la especificación técnica ISO/TS 15066:2016.

IMPARTE

JOSELUIS MALLÉN ZAFRA

Certified Application Specialist en SICK España

Técnico Superior en Electromecánica con amplia experiencia en proyectos industriales de programación de robots y PLC así como en proyectos de seguridad de maquinaria y robótica.

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.



PROCESO DE ADMISIÓN

La **preinscripción** se efectuará a través del envío de la “**Ficha de Preinscripción**” cumplimentada a la siguiente dirección informacion.ucc@ceaga.com

Las plazas se asignarán por **riguroso orden de recepción de preinscripciones**. En caso de que hubiese más solicitudes que plazas disponibles, se limitará el número de participantes por empresas.

FECHA LÍMITE DE INSCRIPCIÓN

Viernes, 30 de julio de 2021

En caso de quedar plazas disponibles, se abrirá un segundo plazo de inscripción el 17 de agosto.



FECHA DE IMPARTICIÓN

Del 20 al 23 de septiembre



HORARIO Y DURACIÓN

De **09:00 a 13:30** y de **15:00 a 18:30**

32 horas



LUGAR DE IMPARTICIÓN

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

Más información



+34 986 213 790



informacion.ucc@ceaga.com

CONDICIONES DE PARTICIPACIÓN

1.052 €/alumno + IVA

NO BONIFICABLE

Si no es usted miembro de CEAGA consulte las condiciones de admisión y el coste de la formación

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

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección de datos, Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 (GDPR), “Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantía de Derechos Digitales (LOPDGDD, Ley 3/2018 de 5 de diciembre)”, le facilitamos la siguiente información relativa al tratamiento de datos de las personas participantes en la formación:

Responsable del tratamiento de los datos de carácter personal:	Fundación Cluster de Empresas de Automoción de Galicia (CEAGA), con N.I.F. G-36.983.575, y con domicilio social en Avda. Citroën, 3 y 5 - Edificio Zona Franca 1ª Planta - 36210 Vigo. Correo electrónico: ceaga@ceaga.com
Finalidades del tratamiento:	Los datos personales facilitados se van a utilizar para la gestión de la formación.
Legitimación:	Consentimiento expreso del interesado.
Destinatarios:	Se realizarán las cesiones que sean necesarias para cumplir con las obligaciones legales con entidades públicas como la Fundación Estatal para la Formación y el Empleo o la Xunta de Galicia . También se realizarán cesiones de datos a las personas/entidades que imparten la formación y, en caso de que sea necesario, a las entidades que emitan certificados o títulos vinculados a la actividad formativa. En el caso de que todo o parte de la formación tenga lugar en instalaciones diferentes a las de CEAGA, podría ser necesario ceder datos a terceros a efectos de identificación y acceso. También se podrían publicar fotografías de los asistentes a los cursos (alumnos y profesores) en la página Web, redes sociales y/o medios de comunicación interno de CEAGA con fines divulgativos, para lo cual se solicita el consentimiento expreso del interesado. No se van a realizar transferencias internacionales de datos.
Derechos:	Tiene derecho a acceder, rectificar y suprimir los datos, así como otros derechos, como se explica en la información adicional.
Información adicional:	Puede consultar la información adicional en la Política de Privacidad y Protección de Datos que figura en la página web de CEAGA.

DATOS ASISTENTE/S



ASISTENTE 1

Nombre y Apellidos:

Puesto:

NIF:

Email:

ASISTENTE 2

Nombre y Apellidos:

Puesto:

NIF:

Email:

DATOS EMPRESA A EFECTOS DE GESTIÓN:



Empresa:

CIF:

Persona de contacto:

Email:

CONDICIONES DE INSCRIPCIÓN

1. CEAGA se reserva el derecho de **anular la formación hasta siete días antes** del inicio del curso.
2. El titular de la inscripción, en caso de no poder asistir, podrá ser sustituido por otro de la misma empresa. Podrá asimismo cancelar su reserva, notificándolo vía e-mail, antes de los **8 días** previos al inicio del curso en cuyo caso CEAGA no emitirá ningún cargo.
3. Una vez que se haya remitido la confirmación de plaza, CEAGA se reserva el derecho de aplicar los siguientes cargos:
 - El 100% del importe, si se notifica la cancelación de plaza **a partir del 4º día antes** del inicio del curso.
 - El 50% del importe, si se notifica la cancelación de plaza **entre 5 y 7 días antes** del inicio del curso.

ESTA FORMACIÓN NO ES BONIFICABLE