

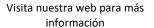
Calendario de formaciones 2024
 Tarifa e inscripción



# Mayor éxito gracias al desarrollo profesional

- Cursos de formación sobre seguridad y automatización
- Programa de cualificación internacional
- Cursos de formación con certificación TÜV NORD
- Cursos en modalidad presencial y online







Solicitud de información adicional en formacion@pilz.es



INSCRIPCIÓN:

Seleccione la flecha de cada curso

DURACIÓN	BILBAO	MADRID	BARCELONA		ONLINE	ONLINE
DURACION	DILDAU				ONLINE	English
1.1. CMSE® – Certified Machin	nery Safety Expert*	<b>NUEVO</b>	TUV NORD	CMSF		
Presencial 4 días/28h	23-26 Abr.	8-11 Oct.	10-13	Jun.	11-20 Mar.	15-24 Abr
Online 7 días/28h		<b>5</b>			11-20 Nov.	18-27 Nov
1.2. Recertificación CMSE® N	IUEVO TUVNORD) 🚑	MSF'				
Online 2 días/7h					26-27 Jun. 27-28 Nov.	
2.1. Diseño de Seguridad Básic	co según ISO 13849 (	e IEC 62061				
Presencial 1 día/7h	29 May.	19 Jun.	15 (	Oct.	4-5 Mar.	25-26 Sep
Online 2 días/7h					4-5 Nov.	
2.2. Diseño de Seguridad Avar	zado según ISO 138	49 <mark>NUEVO</mark>	<mark>)</mark>			
Presencial 1 día/7h	30 May.	20 Jun.	16 (	Oct.	6-7 Mar.	
Online 2 días/7h					6-7 Nov.	
2.3. Diseño de Seguridad Com	pleto según ISO 138	49 e IEC 62	061			
Presencial 2 días/14h	29-30 May.	19-20 Jun		Oct.	4-7 Mar.	
Online 4 días/14h					4-7 Nov.	
2.4. Seguridad Funcional de Si	stemas Neumáticos	e Hidráulic	os			
Online 2 días/7h					3-4 Jun.	
2.5. Seguridad Eléctrica en Ins	talaciones Industria	les - IEC 602	204			
Online 2 días/7h					5-6 Jun.	
2.6. CEFS – Certified Expert in	Functional Safety*	TUV NORD				
Presencial 2 días/16h	·		28-29	Oct.	6-9 May.	13-16 May
Online 4 días/16h					•	4-7 Nov.
3.1. Introducción al Nuevo Reg	glamento de Máquir	nas <mark>NUEV</mark> (	<mark>)</mark>			
					1 F. N. A	14/3
Online 1 día/3h					15 May.	27/6, 12/9
3.2. Fundamentos del Marcad	o CE					
Presencial 1 día/7h	28 May.	18 Jun.	14 (	Oct.	25-26 Mar.	11-12 Ma
Online 2 días/7h					30-31 Oct.	18-19 Sep
3.3. CECE – Certified Expert in	CE Marking* NUEV	O TUV NORD	,)			
Presencial 2 días/16h	_		3-4	Abr.	21-24 Oct.	14-17 Oct
Online 4 días/16h						
3.4. Recertificación CECE NUE	VO TUV NORD					
Online 1 día/4h					25 Jun.	
4.1. LoTo: Lockout Tagout						
Online 2 días/7h					13-14 May.	
4.2. Automatización Segura	NUEVO					
Presencial 2 días/14h			21-22	May.		
5.1. Seguridad e Integración d	e robots			- /-		
Online 2 días/7h					8-9 Abr.	3-4 Sep.
- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					2-3 Oct.	э . оср.
5.2. Requisitos de Seguridad e	Integración de AGV	/s			2 3 300.	
Online 2 días/7h					10-11 Abr.	12-13 Nov
Omme 2 dias/ / ii					25-26 Nov.	12 13 1401
	Namication for Auto	nomous M	ahila Vah	iclos N		
5 3 Robot Operating System /	anniication for Ailto					
5.3. Robot Operating System A Online 4 días/16h	Application for Auto	momous ivi	oblie veli	icies <mark>iv</mark>	OEVO	12-15 Ma

<sup>\*</sup> Los cursos certificados por TUNNORD (CMSE, CECE y CEFS) tienen el examen el día siguiente laborable a la finalización del curso con una duración de 1 hora y siempre en modalidad online.

FORMACIÓN EN PRODUCTOS Y SISTEMAS		
	DURACIÓN	BARCELONA
6.1. PNOZmulti – Programación y Servicio NUEVO	Presencial 1 día/7h	15 Abr.
6.2. Sistema de automatización PSS4000 – Programación y Servicio	Presencial 2 días/14h	16-17 Abr.
6.3. Visualización con PASvisu – Programación	Presencial 1 día/7h	A consultar

## FORMACIÓN EN SEGURIDAD DE MÁQUINAS

## 1.1. CMSE® – Certified Machinery Safety Expert NUEVO





28h 2300€

En colaboración con TÜV NORD, ofrecemos la cualificación para convertirse en CMSE – Certified Machinery Safety Expert. El curso ofrece una visión global de la materia de la seguridad de las máquinas y proporciona un conocimiento exhaustivo del ciclo de vida de las máquinas. El certificado final de TÜV NORD tiene validez internacional.

## 1.2. Recertificación CMSE® NUEVO



7h

575€

Para mantenerse actualizado, es imprescindible renovar el certificado CMSE – Certified Machinery Safety Expert cada cuatro años.

# 2.1. Diseño de Seguridad Básico según ISO 13849 e IEC 62061

Presentación de los procesos y normas que son importantes en el diseño y la evaluación de sistemas de mando relativos a la seguridad, aplicando las normas EN ISO 13849 y EN IEC 62061 en la automatización y diseño de instalaciones eléctricas con ejercicios prácticos.

#### 2.2. Diseño de Seguridad Avanzado según ISO 13849 NUEVO

Es la continuación del curso Diseño de Seguridad Básico. Su objetivo es calcular el PL (nivel de prestaciones) que pueden alcanzar las funciones de seguridad de máquinas e instalaciones según los componentes utilizados mediante la herramienta de software Sistema.

#### 2.3. Diseño de Seguridad Completo según ISO 13849 e IEC 62061

Realización de forma consecutiva de los cursos Básico y Avanzado sobre Diseño de Seguridad según EN ISO 13849 y EN IEC 62061.

2.4. Seguridad Funcional de Sistemas Neumáticos e Hidráulicos

7h

Este curso es la continuación del curso Diseño de Seguridad Básico según EN ISO 13849. Su objetivo es conocer las medidas requeridas para mitigar los riesgos mediante la implementación de sistemas de seguridad neumáticos e hidráulicos de acuerdo con EN ISO 13849.

#### 2.5. Seguridad Eléctrica en Instalaciones Industriales - IEC 60204

500€

El curso explica los fundamentos de la seguridad eléctrica de las instalaciones y máquinas. Se presentan los requisitos de la norma IEC 60204 a la hora de diseñar, construir, instalar, verificar o mantener los equipos eléctricos de las máquinas y aplicaciones industriales.

# 2.6. CEFS – Certified Expert in Functional Safety TUNNORD

Este curso requiere haber realizado el curso Diseño de Seguridad Básico según EN ISO 13849. Su objetivo es profundizar en el diseño de seguridad de sistemas complejos desde el diseño, la aplicación, la verificación y la validación, tanto con la norma EN ISO 13849 como con la norma actualizada EN IEC 62061.

## ▶ 3.1. Introducción al Nuevo Reglamento de Máquinas NUEVO

3h

200€

El nuevo Reglamento de Máquinas se publicó el 29/6/2023 y entrará en vigor el 14/1/2027. Este curso de 3h explica las novedades frente a la Directiva de Máquinas: especificaciones más concretas sobre cómo abordar los cambios significativos en una máquina, así como las máquinas que requieren inspección; importancia de la digitalización y la Protección Industrial (Industrial Security).

#### 3.2. Fundamentos del Marcado CE

El procedimiento de marcado CE describe el proceso para la certificación de productos de acuerdo con las especificaciones en el Espacio Económico Europeo. Al final del proceso se coloca una placa CE que certifica el cumplimiento de todos los requisitos de seguridad exigidos según la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.

#### 3.3. CECE – Certified Expert in CE Marking NUEVO

1200€

Con CECE – Certified Expert in CE Marking, se alcanza la cualificación más alta posible en marcado CE. Como parte del programa de cualificación, se explica en detalle todo el proceso de marcado CE de acuerdo con la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. La cualificación como CECE está certificada por TÜV NORD.

## 3.4. Recertificación CECE NUEVO

TAN MORD

4h

300€

Para mantenerse actualizado, es imprescindible renovar el certificado CECE – Certified Expert in CE Marking cada cuatro años.

#### ▶ 4.1. LoTo: Lockout Tagout

Lockout Tagout permite bloqueos relativos a la energía y la seguridad sobre los distintos suministros energéticos en máquinas. Se tratarán los requisitos legales, así como ejemplos prácticos y situaciones de implementación.

#### 4.2. Automatización Segura NUEVO

14h

785€

Conocimientos teóricos y prácticos necesarios en el campo de la automatización de máquinas e instalaciones y aplicados a la seguridad industrial, con cumplimiento de las normas y las directivas que protejan al personal de cualquier riesgo que derive en un accidente. Productos relativos a la seguridad (sensores, relés, PLCs y actuadores). Práctica mediante nuestro sistema de formación modular Pilz Education System. Destinado a personal de mantenimiento y profesorado universitario y de ciclos formativos.

#### **FORMACIÓN EN ROBÓTICA**

# 5.1. Seguridad e Integración de Robots

7h 500€

Este curso proporciona a quienes integran las aplicaciones robóticas una comprensión de los requisitos esenciales de la seguridad de los robots y de las aplicaciones colaborativas. Esto incluye una revisión del alcance de las normas internacionales ISO 10218-1 y 2 en relación con los robots y la integración de estos.

#### 5.2. Requisitos de Seguridad e Integración de AGVs

າ 500€

El curso examinará los peligros significativos y las medidas de protección relevantes para la integración y verificación de los AGVs y los sistemas AGV de acuerdo con la norma ISO 3691-4.

# **■ 5.3. Robot Oper. System Application for Autonomous Mobile Vehicles NUEVO** 16h 1100€

With this training, you will be able to create an autonomous mobile vehicle project with ROS and ROS2, capable of navigating autonomously, and you will know how to implement it in real applications.

#### **FORMACIÓN EN PRODUCTOS Y SISTEMAS**

### 6.1. PNOZmulti – Programación y servicio NUEVO

7h 500€.

Visión general de las opciones de aplicación y el posible ahorro a conseguir utilizando los seguros sistemas de mando configurables PNOZmulti. Mediante ejercicios prácticos y ejemplos de aplicaciones tomados del campo de la tecnología de seguridad, se demuestra cómo de sencilla y versátil resulta la configuración con el PNOZmulti Configurator.

#### 6.2. Sistema de automatización PSS4000 - Programación y servicio

14h 785€

Sistema de automatización PSS 4000 y ventajas de la programación basada en componentes. Control de funciones del sistema PSSuniversal mediante módulos de E/S y opciones para la comunicación a través de SafetyNET p. Utilización de la plataforma de software PAS4000. Función de detección de errores.

# 6.3. Visualización con PASvisu - Programación

7h 500€

El software de visualización basado en la web PASvisu permite a los fabricantes de máquinas realizar fácilmente una configuración, y a los usuarios utilizar funciones sencillas de operación y control. Ejercicios prácticos y ejemplos de aplicaciones de visualizaciones.

#### **FORMACIÓN BONIFICADA**

Pilz está acreditada como entidad organizadora para gestionar la bonificación de cualquiera de nuestros cursos de formación, tanto presenciales como online (aula virtual), por la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (FUNDAE).

## FORMACIÓN PERSONALIZADA SEGÚN NECESIDADES A CLIENTES (A consultar)

Bajo petición del cliente, estaremos encantados de ofrecer también formación a nivel interno de la empresa con contenido personalizado.

#### Condiciones generales de venta de formación:

- Precios por persona para formaciones de calendario en España y Portugal sin IVA (21%). El precio es idéntico para formaciones presenciales y online (aula virtual).
- Pilz confirmará la disponibilidad en 48h. El pago es necesario para confirmar la plaza.
- · Como mínimo 3 semanas antes de la fecha de la formación se confirmará o anulará su realización.
- Se recomienda no incurrir en ningún gasto adicional hasta que se confirme su realización. PILZ se reserva el derecho de anularla por falta de quorum mínimo de participantes o por otra causa justificada. En ningún caso Pilz se hace responsable de los gastos incurridos por el participante en caso de anulación.