



## CURSO

Developing Safe  
Automotive  
Software  
using  
**ISO 26262**

## OBJETIVOS DEL CURSO

El curso se centra en el proceso de desarrollo de aplicaciones de automoción mostrando cómo satisfacer los requisitos de la norma ISO 26262 para desarrollar software seguro. Se imparte desde el punto de vista de la autoridad de certificación y se enseñan las recomendaciones y las buenas prácticas obtenidas mediante la evaluación independiente de múltiples sistemas.

## DURACIÓN

**24** HORAS  
**3** DÍAS

## ¿QUE CUBRE EL CURSO?

El curso muestra en detalle la norma ISO 26262 y remarca las recomendaciones del asesor de software independiente para su cumplimiento.

Cubre los conceptos de seguridad funcional: Plan de seguridad, casos de seguridad, análisis y verificación de seguridad funcional.

Cubre el ciclo de vida en V, haciendo especial énfasis en la ingeniería de requisitos y la Validación y Verificación de Software.

Se dedican dos días a la presentación de la norma y un día a ejemplos concretos de uso.

## ¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?

- Equipo de Desarrollo Software: Jefes de Proyecto, Ingenieros de Sistemas, Ingenieros de desarrollo
- Equipo del aseguramiento de la calidad (SQA)
- Equipo de Gestión de Configuración Software
- Equipo de Validación y Verificación Software
- Ingenieros de Seguridad



## ¿QUIÉN LO IMPARTE?

El curso de formación lo imparte un consultor que desempeña su actividad como evaluador independiente en CERTIFER. El formador es un doctor en informática con más de 20 años de experiencia en desarrollo de software para el sector ferroviario y de automoción. Es autor de más de 5 libros que tratan sobre: métodos formales de verificación de software, gestión de la seguridad de equipos basados en software y seguridad de arquitecturas de ordenadores.

El curso se imparte en inglés.



# PROGRAMA

## Primer Día

- Safety General Concepts
- Managing Software Safety
- Safety Standards
- ISO 26262 Safety Overview
  - Safety Life Cycle
  - Hazard Analysis & Risk Assessment
  - Safety Plan
  - Functional Safety Assessment
- ISO 26262 Basics
  - Product development at system level
  - System Design
  - System Integration & Testing
  - System Safety Validation
  - Safety Requirement Life Cycle
  - Traceability
  - Qualification Activities
  - Reusable Software
  - Configuration Management

## Segundo Día

- ISO 26262 Life Cycle
  - Specification of SW Safety Requirements
  - SW Architectural Design
  - SW Unit Design & Implem.
  - SW Unit Testing
  - SW Integration & Testing
  - SW Safety Acceptance Testing
- Requirements Identification & Management
- Software Partitioning
- Testing
  - Dynamic Tests
  - White Box Testing
  - Black Box Testing
  - Code Complexity Analysis
  - Code Coverage Techniques
  - Unit Tests
  - Functional Tests
  - Robustness Tests
  - Non-Regression Tests
  - Host vs. Target Tests
- Qualification of SW Tools
- SW Configuration & Calibration

## Tercer Día

- How to describe requirements
  - Informal Notation Examples
  - Semi-Formal Notation Examples
  - SW Feared Events Analysis Ex.
- Design Activities Examples
  - Statics SW Characteristics
  - Dynamic SW Characteristics
  - Error Detection & Handling
  - Safety Desing Rules – Examples
- Reused Software Components
- Detailed SW Component Design
- Software Implementation
  - Quality Metrics
  - Complexity Rules
- SW Unit Testing
  - Functional Tests Examples
  - Structural Tests Examples
- SW Integration Tests
- SW Acceptance Tests
- Conclusion