

Corso -

EL-T2 CORSO SULLA "FUNCTIONAL SAFETY" DEI SISTEMI ELETTRICI/ELETTRONICI DEI VEICOLI STRADALI - NORMA ISO 26262

Obiettivi: Il corso si propone di far comprendere i principali requisiti della recente norma ISO 26262 "Road vehicles - Functional safety", pubblicata a novembre 2011, che si applica ai sistemi Elettrici/Elettronici "safety related", installati su autoveicoli, prodotti in serie, con una massa non superiore alle 3,5 t. La "Functional Safety" (Sicurezza Funzionale) è l'assenza di un rischio inaccettabile, dovuto ad una potenziale fonte di danno (pericolo, *hazard*) conseguente al malfunzionamento dei sistemi Elettrici/Elettronici (E/E), quali appunto i nuovi sistemi per la sicurezza dei veicoli. Le funzionalità di questi sistemi sono infatti da considerare "safety-critical", in quanto eventuali loro guasti possono provocare effetti indesiderati per il controllo del veicolo, con conseguenti danni alle persone. A livello internazionale si è voluto rispondere a queste criticità definendo un approccio comune, specifico nell'ambito automotive, con la norma ISO 26262. Verranno quindi presentati i punti chiave della norma - dalla "Concept Phase" allo "Start of Production", percorrendo il ciclo a "V" di sviluppo - quali in particolare: Safety Goals, Automotive Safety Integrity Level (ASIL), Functional Safety Requirements, Technical Safety Requirements, System Integration and Safety Verifications & Validation. Il corso ha infine l'obiettivo di far acquisire consapevolezza dell'approccio richiesto per assicurare la conformità all'ISO 26262 basato sulle "Confirmation Measures": Audits, Confirmation Reviews, Assessment, in relazione all'ASIL del prodotto in sviluppo.

Contenuti:

- **Quadro di riferimento dell'ISO 26262-** Sicurezza e sicurezza funzionale- Implicazioni per la Product Liability- Campo di applicazione dell'ISO 26262- Struttura e contenuti dell'ISO 26262
- **Concetti chiave-** Definizioni e concetti di riferimento per la sicurezza funzionale- Relazione tra IEC 61508 e ISO 26262
- **Functional Safety Management-** Overview of safety lifecycle- Management of functional safety- Safety plan
- **Concept Phase-** Item definition- Initiation of safety lifecycle- Hazard analysis and risk assessment- Functional safety concept (incl. ASIL decomposition)
- **Product development at system level - Specification & design phases-** Initiation of product development at the system level- Specification of the technical safety requirements- System design
- **Product development at hardware & software level**
- **Product development at system level - Integration, testing and validation-** Item integration and testing- Safety validation- Functional safety assessment- Release for production
- **Production and operation**
- **Supporting processes**
- **Safety Elements out of Contest (SEoC)**
- **Confirmation measures**

Modalità didattiche ed esercitazioni: Il corso viene svolto in lingua italiana, utilizzando materiale didattico in lingua inglese, con sessioni di teoria integrate da esercitazioni su semplici esempi per consolidare le conoscenze metodologiche e favorirne il trasferimento alla realtà aziendale.

Docenti: I docenti sono esperti della "Functional Safety" ISO 26262 che hanno maturato le loro conoscenze in ambito automotive e sono costantemente aggiornati sui relativi sviluppi anche attraverso la partecipazione a progetti di ricerca europei. Il corso verrà svolto in collaborazione con la Società 4S Group di Torino.

Istruzioni per l'accesso ai corsi in video conferenza con piattaforma Zoom / WebEx

- Si accettano eventualmente altre piattaforme a esclusione di Teams
- **In fase di compilazione del form online d'iscrizione è obbligatorio inserire la mail del partecipante, che dovrà ricevere direttamente l'invito al corso.**
- 48 ore circa prima della sessione, i partecipanti riceveranno la convocazione ufficiale tramite mail d'invito a collegarsi al Meeting Zoom / Webex nel giorno e nell'ora stabiliti
 - Zoom: (Join Zoom Meeting <https://zoom.us>)
 - WebEx: (<https://www.webex.com/it/downloads.html>)
- Prima del corso occorre verificare con IT eventuali limitazioni di accesso alla piattaforma;
- Per accedere al corso, in alcuni casi indipendenti dalla nostra volontà, bisogna creare un account Zoom (Gratuito);
- Il materiale didattico, per i corsi in video conferenza, sarà inviato la mattina del primo giorno del corso tramite Adobe Reader. Riceverete una mail contenente i link per procedere con il download.
- Che cos'è Adobe Digital Editions?
Adobe Digital Editions è un software essenziale per aprire i file con estensione *.acsm protetti da Adobe DRM e "convertirli" in eBooks. Se non lo avete già installato, è necessario scaricarlo con opportuno anticipo dal sito di Adobe cliccando qui: <http://www.adobe.com/solutions/ebook/digital-editions/download.html>
Suggeriamo di verificare con IT con opportuno anticipo eventuali limitazioni all'utilizzo di Adobe Digital Editions per il download del set didattico.
- Il materiale didattico in formato elettronico non è possibile stamparlo
- Il giorno prima della formazione ANFIA Service invierà un link di prova per la verifica del corretto funzionamento di Adobe Digital

- Informiamo che condizione necessaria per l'erogazione del corso in video conferenza è che l'azienda e il partecipante garantiscano la video camera accesa durante tutta la durata della formazione

Requisiti minimi di partecipazione

Non vi sono pre-requisiti per la partecipazione al corso.

Destinatari

Chi partecipa alle attività di sviluppo, verifica e validazione dei sistemi E/E da installare sui veicoli, con vari gradi di responsabilità.

Durata

00.00 ore

Attestati

Al termine della didattica sarà rilasciato l'attestato di partecipazione.

Materiali forniti

Materiale didattico, in lingua inglese, presentato nel corso, in formato elettronico.

Quota di adesione:

€ 930,00 + IVA per associate ANFIA

€ 1.190,00 + IVA per NON associate

Date e Sedi di svolgimento

Edizione da programmare.