

**CORSO AVANZATO**

**“LA SICUREZZA DELLE MACCHINE E L'EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO:  
LA NUOVA ED ULTIMA VERSIONE DELLA EN 60204-1 E ALTRE NORME DI TIPO B”**

1. AGGIORNAMENTO DELLE NORMATIVE IN COLLEGAMENTO CON LE PRESCRIZIONI DELLA LEGISLAZIONE DI PRODOTTO RELATIVE ALLE MACCHINE E REQUISITI DI EN 60204-1 NELLA SUA ULTIMA EDIZIONE ARMONIZZATA
2. I REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA RELATIVI ALLA SICUREZZA ELETTRICA E AI COMANDI (DIRETTIVA MACCHINE E DIRETTIVA BASSA TENSIONE)
3. CENNI SU AFFIDABILITÀ DEI CIRCUITI DI SICUREZZA (EN 13849-1 E EN 13849-2)
4. SISTEMI DI PROTEZIONE DELLE MACCHINE (EN 13855, EN 14119, EN 14120)

**IN VIDEOCONFERENZA SU ZOOM, 29 e 30 novembre 2022**

**PRESENTAZIONE**

Il corso, strutturato in due giornate di studio per una durata complessiva di 8 ore, introduce i principi basilari della norma **EN 60204-1:2018** sull'equipaggiamento elettrico delle macchine, entrata ufficialmente in regime di armonizzazione per la **Direttiva Bassa Tensione** lo scorso **27 novembre 2019** e per la **Direttiva Macchine 2006/42/CE** il **02 aprile 2020**. Da tali date, quindi, la precedente versione EN 60204-1:2006 ha "convissuto" in regime di armonizzazione con la nuova versione. Ma non è tutto. A partire dal **27 maggio 2021** per la **Direttiva Bassa Tensione** e dal **02 ottobre 2021** per la **Direttiva Macchine 2006/42/CE** è finito tale periodo di convivenza ovvero la presunzione di conformità sarà garantita dalla sola nuova norma. Parimenti, negli ultimi anni, sono state introdotte e sviluppate una serie importante di **norme di tipo B** che

concorrono, assieme alla EN 60204-1, a coadiuvare e supportare il costruttore delle macchine nell'analisi, nello sviluppo e nella progettazione "sicura" di quest'ultime. In questo contesto di nuova produzione normativa, il presente corso di aggiornamento mira quindi a presentare i principi base di tali norme, al fine di offrire strumenti necessari per la sicurezza della costruzione elettrica a servizio del macchinario, considerando misure protettive sia contro i pericoli puramente elettrici, che contro i rischi di offesa meccanica.

Inoltre, grazie alla previsione dell'intervento libero, sarà possibile confrontarsi sulle novità legislative affrontate ed analizzare i problemi concreti che tutti gli operatori sono chiamati ad affrontare quotidianamente

---

**1) I RES relativi alla sicurezza elettrica e ai comandi - La nuova en 60204-1 e le norme tecniche armonizzate  
(29 novembre 2022, ore 14-18 – Relatore Dott. Ing. Manuel Forchiassin)**

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Definizioni, obiettivi e campo di applicazione.</li><li>▪ I requisiti essenziali di sicurezza e salute (RES) per la sicurezza elettrica e i comandi</li><li>▪ L'ultima versione di EN 60204-1, le norme europee armonizzate.</li><li>▪ Protezione contro i rischi elettrici: contatti diretti, contatti indiretti</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Direttiva Macchine e Direttiva Bassa Tensione per la sicurezza elettrica nelle macchine.</li><li>▪ Equipaggiamento elettrico: sezionamento (LOTO), avvii inattesi, verifiche, protezioni da cortocircuiti e sovraccarichi.</li><li>▪ Comandi e interfaccia uomo/macchina : tipologia, segnaletica e ubicazione</li></ul> |
|---|--|

---

**2) I dispositivi di sicurezza, la scelta delle protezioni e dei sistemi di comando  
(30 novembre 2022, ore 9-13 – Relatore Dott. Ing. Manuel Forchiassin)**

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Protezione contro i rischi meccanici</li><li>▪ Esempi di protezioni (fotocellule, interblocchi, doppiopipi comandi, tappeti sensibili, laser scanner)</li><li>▪ I requisiti dei dispositivi di sicurezza - le norme EN 13855, EN 13851, EN 14120 ed EN 14119</li><li>▪ L'arresto di emergenza (EN 13850)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sistemi di comando facenti funzioni di sicurezza: la norma EN 13849-1</li><li>▪ Validazione dei sistemi di comando facenti funzioni di sicurezza: cenni alla norma EN ISO 13849-2</li><li>▪ Introduzione generale - gli interventi di adeguamento delle macchine</li></ul> |
|--|--|

---

**RELATORE**

**Dott. Ing. Manuel Forchiassin**

Ingegnere Elettronico, Perito ed Esperto in Certificazione di Prodotto e applicazione direttive tecniche UE, con specializzazione su Direttiva Macchine, equipaggiamenti elettrici macchine e affidabilità circuiti facenti funzione di sicurezza.

**COORDINATORE SCIENTIFICO**

**Avv. Giampiero Falzone**

Consulente Legale in sicurezza del macchinario e sicurezza sul lavoro

## DESTINATARI

Il corso è rivolto a Responsabili, Tecnici, e Progettisti di aziende costruttrici di **macchine** che all'interno dell'azienda contribuiscono alla definizione del processo **elettrico ed elettronico di macchine** in riferimento alle dinamiche di **sicurezza**. Conto-terzisti meccanici ed elettrici. Servizi di progettazione, di assistenza tecnica nonché a liberi professionisti e referenti di studi di Consulenza e di Engineering.

## NUMERO PARTECIPANTI

Max 50

## MODALITA' DI ISCRIZIONE

Per iscriversi al corso è necessario compilare il modulo di iscrizione in allegato ed inviarlo via mail a [formazione@studiolegalebo.it](mailto:formazione@studiolegalebo.it)

Possibilità di iscriversi anche on line tramite apposito form al sito [www.studiolegalebo.it](http://www.studiolegalebo.it) (sezione corsi di formazione programmati).

È gradita una comunicazione telefonica dell'avvenuto invio dello stesso. **Il pagamento della quota di iscrizione dovrà essere effettuato preferibilmente prima dell'evento, e comunque non prima dell'invio di relativa nota pro forma**, secondo le seguenti modalità:

### **Bonifico bancario**

intestato Avv. Giampiero Falzone con i seguenti estremi:

Ing Direct,

Codice IBAN: IT78E0347501605CC0012280050

(indicando il riferimento C153/22)

**La fattura quietanzata sarà emessa elettronicamente sul codice SDI inserito nel modulo di iscrizione e comunque una copia cortesia spedita anche a mezzo email.**

## SCOPO

Attraverso il suddetto corso si intende fornire una conoscenza approfondita delle nuove normative tecniche relative agli equipaggiamenti elettrici ed elettronici sia sotto l'aspetto teorico che sotto l'aspetto pratico. Naturalmente l'analisi in oggetto della nuova versione armonizzata EN 60204-1 costituisce solo il principale capisaldo normativo di riferimento, essendo trattate diverse norme di tipo B che concorrono nello sviluppo e nella progettazione sicura delle macchine. L'iniziativa intende così andare incontro alla continua esigenza di aggiornamento fornendo soluzioni alle problematiche delle aziende operanti nel settore e a tutti coloro i quali vengono coinvolti nella gestione della sicurezza elettrica delle macchine.

## SEDE

### **In videoconferenza su piattaforma ZOOM**

I partecipanti al corso riceveranno qualche giorno prima dello stesso indirizzo dedicato e password di accesso, necessaria per l'autenticazione all'atto della registrazione. Sarà cura del partecipante assicurarsi della compatibilità del proprio sistema operativo con tale supporto.

## QUOTE DI PARTECIPAZIONE

### **Intero corso**

**Euro 400\*** + iva e contributi di legge (Quota individuale)

**Euro 300\*** + iva e contributi di legge (Quota individuale riservata alle aziende/enti che iscriveranno al corso almeno due partecipanti)

**\*Chi si iscriverà entro giorno 22 novembre 2022 beneficerà di uno sconto individuale del 20%**

## Programmazione corso

**PRIMA PARTE**, martedì 29 novembre 2022  
(ore 14-18)

**SECONDA PARTE**, mercoledì 30 novembre 2022  
(ore 9-13)

**Intervento libero (utilizzando la funzione prenotazione in chat zoom) con cui sarà possibile interloquire direttamente con il relatore e porre domande su specifiche questioni e/o casi della propria azienda**

**La quota di iscrizione è comprensiva di dispensa digitale a cura del relatore e corrispondente a tutti gli argomenti trattati, e attestato di partecipazione, che sarà inviato telematicamente alla fine del corso.**

**WWW.STUDIOLEGALEBO.IT**

**Divisione Consulenza e Formazione**

Tel 051/0218738 - Fax 051/417144

Recapito Mobile Avv Falzone 393/9032294

Via Corazza 7/7 - 40128 - Bologna

Email: [formazione@studiolegalebo.it](mailto:formazione@studiolegalebo.it) - PEC: [giampiero.falzone@avvocato.it](mailto:giampiero.falzone@avvocato.it)

Web: [www.studiolegalebo.it](http://www.studiolegalebo.it)