

**Corso - 25/09/2025**

## **Progettare macchine conformi alla norma CEI EN 60204 - 1. Modulo avanzato**

**Corso avanzato sulla norma CEI EN 60204-1: cablaggio bordo macchina, verifiche elettriche e sicurezza operativa.**

### **Programma**

#### **Il Bordo macchina:**

- Bordo macchina secondo la norma EN60204-1 e altre norme di riferimento per il Bordo macchina.
- Sistemi di cablaggio: canalina aperta e chiusa, come utilizzarle, regole di posa dei cavi all'interno.
- Sistemi di cablaggio: tubi TAZ, guaina corrugata, guaina rinforzata.
- Sistemi di cablaggio: catena porta cavi, scelta e regole di posa.
- Pulsantiere e pannelli operatori.

#### **Cavi per il bordo macchina:**

- Scelta dei cavi per il bordo macchina.
- Classificazione dei cavi.
- Dimensionamento dei cavi per il bordo macchina.
- Cavi per posa fissa, posa mobile e cavi flessibili.
- Combinazioni presa/spina, scatole di derivazioni: i motori devono avere il sezionatore in campo?
- Motori elettrici: tipi di montaggio, grado di protezione.
- Circuito di comando e controllo: elettrovalvole, circuiti PELV.
- Motori ad alta efficienza.
- Illuminazione a bordo macchina.
- Sezionamento delle fonti pericolose: Lock-out/Tag-out.
- Modalità di Interblocco (esempi pratici).

Prove e verifiche sulle macchine e gli impianti ai sensi della norma CEI EN 60204-1:

- prove obbligatorie e prove facoltative: come individuare una procedura interna di prova, come realizzare le prove (modalità, quale strumentazione scegliere, ecc.).
- suggerimenti operativi e pratici per l'effettuazione delle prove di macchine e impianti esempi pratici di prove sulle macchine.
- Marcature e documentazione tecnica.

#### **Ulteriori informazioni**

La quota di partecipazione è comprensiva di materiale didattico in formato digitale, attestato di partecipazione e pranzo di lavoro.

Si intendono aziende associate quelle aderenti alle associazioni: ACIMAC, ACIMALL, AMAPLAST, FEDERTEC E UCIMA.

#### **Destinatari**

Direttori Tecnici, progettisti di macchine e impianti, progettisti di automazione industriale. Responsabili e addetti al servizio manutenzione, assistenza post-vendita e qualità, direttori di produzione di aziende costruttrici di macchine.

**Durata**

8 ore

**Quota di adesione:**

**400,00 € + IVA a persona per le aziende associate**

500,00 € + IVA a persona per le aziende non associate

**Date e Sedi di svolgimento**

25/09/2025 09.00-18.00 - Modena



SBS è un marchio di S.A.L.A. Srl a Socio Unico - Via Fossa Buracchione 84 - 41126 Modena(MO) - Tel: 059 512 108