Percorso di formazione avanzato

MACCHINE E ATTREZZATURE IN AZIENDA

Responsabilità e Scelte relative alla Sicurezza

Valido come aggiornamento RSPP/ASPP/RLS/DIRIGENTI/PREPOSTI per il D. Lgs.81/08

Codice Corso	IN-34
Durata	22 ore teoriche online suddivise in 5 incontri da 4 ore e 1 incontro da 2 ore.
Date/Orario	22-23-24-29-30/06 - 08.30–12.30 01/07 – 08.30-10.30
Prezzo	€ 350,00 + IVA per singolo modulo € 900,00 + IVA per intero percorso
Obiettivo	• Comprendere gli obblighi di legge in materia di Marcatura CE e sicurezza macchinari, nonché gli obblighi di legge in materia di sicurezza ambienti di lavoro con riferimento ai macchinari. • Imparare valutare la conformità di macchine ed impianti ai requisiti di sicurezza imposti dalla legge. • Imparare a valutare la conformità della documentazione obbligatoria a corredo di impianti e macchinari. • Comprendere le responsabilità all'interno di un'azienda con riferimento alla sicurezza di macchine ed impianti messi a disposizione dei lavoratori.
Contenuti	MODULO 1: QUASI MACCHINE – MACCHINE - LINEE: COSA SONO-COSA SI DEVE FARE - QUALI RESPONSABILITÀ (8 ore) • Definizione di macchina • Inquadramento normativo per fabbricanti e costruttori macchine • I principi della direttiva • Gli schemi di certificazione • Il ruolo delle norme • Il D.LGS. 81-08 • Cosa deve controllare un acquirente all'atto dell'acquisto di una macchina (la dichiarazione di conformità – la targa – manuale -vizi palesi e occulti) • Macchine auto costruite • Macchine modificate (tipi di modifica) • Macchine ante Direttiva • I ripari, gli interblocchi, le funzioni di sicurezza • Insiemi di macchine • Ruolo di INAIL • Procedure di controllo del mercato (dal rilievo alle condanne, esempi: esempi di NC; la richiesta del FT come avviene, i tempi di attuazione della procedura, il caso di un datore di lavoro che mette in servizio macchina con vizi occulti e con vizi palesi, ECC) • Problematiche relative all'immissione sul mercato di quasi macchina • Macchine importate da paesi extra UE; il sistema delle verifiche periodiche MODULO 2: L'EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO DELLE MACCHINE (8 ore) • L'equipaggiamento elettrico per macchine: definizioni, marcatura CE, norme applicabili: IEC 60204- 1, EN61439-1. EN61439-2 • Le parti di un equipaggiamento elettrico L'ambiente circostante: • Ambiente EMC • Ambiente climatico

- Modalità di condizionamento quadri elettrici (ventilazione, scambiatori, sistemi pneumatici, ecc.)
- Verifica sovratemperature quadri elettrici
- Dimensionamento e scelta di dispostivi di ventilazione, condizionamento
- Dimensionamento sistemi anticondensa
- Le vibrazioni e gli urti (il grado IK e IP)
- Modalità per il trasporto, lo stoccaggio e la movimentazione Gradi di protezione degli involucri
- Protezione da contatti diretti, modalità di accesso a quadri elettrici I sistemi elettrici (TT, TN, IT)
- Le bassissime tensioni di sicurezza, funzionale e di protezione (SELV, FELV, PELV)
- Il circuito equipotenziale di protezione: definizioni, prescrizioni, progettazione
- Protezione da contatti indiretti
- Le condutture
- Tipologie di cavo e designazioni
- Sezioni minime ammesse
- Modalità di posa
- Progettazione di linee con metodo della caduta di tensione
- Dispositivi di sezionamento: tipi, dimensionamento, scelta
- Dispositivi di protezione da sovracorrenti e sovraccarico (cavi, motori, utenze diverse): tipi, dimensionamento, scelta
- La corrente di cortocircuito in un circuito, il potere di interruzione di un dispositivo di protezione, gli sforzi elettrodinamici, la filiazione, il calcolo della corrente di cortocircuito (FFF, FF, FN)
- Dispositivi di manovra, coordinamenti I circuiti di comando e controllo
- La documentazione dell'equipaggiamento elettrico
- Le verifiche dell'equipaggiamento elettrico

MODULO 3: LA DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE: I REQUISITI DI SICUREZZA RIFERITI AI RIPARI E AI DISPOSITIVI D'INTERBLOCCO (6 ore)

- La norma UNI EN ISO 14120:
    - Tipologie di ripari fissi;
    - Progettazione e costruzione dei ripari fissi:
    - Aspetti meccanico costruttivi (durabilità, igiene, rimozione di ripari fissi, ripari mobili);
    - Aspetti ergonomici (visibilità, distanza di sicurezza);
    - Prove di tipo.
- La norma UNI EN ISO 14119:
    - Le tipologie dei dispositivi di interblocco;
    - Dispositivi del blocco del riparo;
    - L'elusione dei dispositivi di interblocco;
    - Misure contro l'elusione:
    - protezioni fisiche, montaggio in posizioni nascoste o fuori portata;
    - mezzi di fissaggio;
    - elementi programmabili.
- Tempi di arresto (norma UNI EN ISO 13855)
- Guasti
- Prevenzione dei guasti da causa comune
- Esclusione dei guasti
- Cenni sulle norme UNI EN ISO 13849-1 e 2

Destinatari	RSPP, ASPP, Manutentori, Direttori di stabilimento/produzione, consulenti sicurezza D.Lgs.81/08, Datori di Lavoro
Prerequisiti di partecipazione	Conoscenza di base di elettrotecnica.
Materiale	Corso tenuto con l'ausilio di slides – confronto con i Discenti – momenti di chiarimento e discussione sulla base dei quesiti posti al Docente – consegna ai partecipanti di materiale estratto dalla presentazione.
Attestato	**Rilascio di doppio attestato**: 1. Attestato di partecipazione MTIC Academy 2. Specifico attestato valido come aggiornamento riconosciuto RSPP/ASPP/RLS/DIRIGENTI/PREPOSTI per un numero di ore non superiore al 50% del totale di ore di aggiornamento complessivo per ciascuna figura, secondo quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni del 2016 e dal D. Lgs.81/08
Numero minimo di partecipanti	Per assicurare la qualità didattica, il corso è a numero chiuso e ogni modulo verrà attivato con un numero minimo di 10 (dieci) iscritti.
Informazioni & Iscrizioni	**MTIC INTERCERT S.r.l.**
	Via Moscova 11 20017 Rho (MI) Tel.: +39 02 97071800
	Via Cecati 1/1 42123 Reggio Emilia (RE) Tel.: +39 0522 409611
	iscrizioni@mtic-academy.org