

• Milano, 27-28 aprile 2022 •

# La Norma UNI EN ISO 12100: i principi fondamentali di progettazione delle macchine

## PRESENTAZIONE

La Norma UNI EN ISO 12100 è la norma fondamentale per la progettazione delle macchine e costituisce lo strumento più importante che detta i principi fondamentali per la loro realizzazione sicura riguardo a tutti gli aspetti di progettazione di queste.

Ogni costruttore di macchina è coinvolto nella applicazione di questa norma che molto spesso, associata a norme di tipo B, permette di realizzare nel rispetto dello stato dell'arte macchine e insiemi di macchine prive di una specifica norma di tipo C.

In essa sono contenuti i requisiti fondamentali che coprono tutti gli aspetti della sicurezza della macchine, tra i quali i principi fondamentali dell'analisi del rischio, gli aspetti legati all'ergonomia, al rumore, alla protezione contro l'emissione di sostanze nocive, alla sicurezza dei rischi elettrici e meccanici, alla predisposizione delle informazioni, l'emergenza, ecc.

Il corso si pone come obiettivo di illustrare nel dettaglio la norma evidenziando gli aspetti più importanti della stessa.

## RELATORE

L'Ing. Federico Dosio, laureato in ingegneria elettronica (automazione) presso il Politecnico di Milano è stato responsabile tecnico anche in aziende multinazionali prima di essere libero professionista.

Da oltre 35 anni si occupa di progettazione e consulenza di impianti, macchine e processi automatici anche di grandi dimensioni ed è autore di libri e articoli tecnici in materia di sicurezza delle macchine.

Dal 2005 è consulente nazionale di Federmacchine per la normativa del settore elettrico delle macchine. Dal 1997 partecipa direttamente ai lavori normativi nazionali: in particolare è membro dei comitati CEI CT44, SC121B e 64D, mentre in UNI è vicepresidente del sottocomitato CT042/SC01 "macchine", coordinatore del gruppo di lavoro CT042/SC01/GL01 "Sicurezza del macchinario", oltre che membro del gruppo di lavoro CT024/GL09 "robotica".

Dal 2003 partecipa attivamente ai lavori normativi internazionali, e in particolare è membro IEC dei gruppi di lavoro IEC/MT 60204-1, IEC/MT 60204-34, IEC/MT 60204-33, IEC/MT 62061, IEC/MT 62745, prIEC/TS 63074, IEC/TR 63161, prIEC/TS 63394, IEC/MT 61310, mentre in ISO è Membro del TC199 "sicurezza del macchinario" (gruppi WG8 e WG5) e TC299 "robotica" (gruppo WG3).

In CENELEC è coordinatore del gruppo di lavoro CLC/TC44X/WG1 per la preparazione degli allegati normativi ZA e ZZ delle Norme del TC44X (equipaggiamento elettrico delle macchine) da armonizzare per le Direttive Europee. In IEC è anche responsabile del collegamento tra i comitati TC44 ed SC121B.

## PROGRAMMA

Relatore: *Ing. Federico Dosio*

### Prima giornata

#### 09:00 Inizio lavori

- Introduzione generale
- Obblighi inerenti alle macchine nell'ambito della Direttiva 2006/42/CE
- Inquadramento generale della progettazione del macchinario secondo la norma UNI EN ISO 12100:2010
- Principale terminologia e definizioni del macchinario
- Strategia di riduzione del rischio
- Le informazioni necessarie per l'accertamento del rischio
- L'analisi del rischio e stima del rischio

#### 12:30-13:30 Intervallo pranzo

#### 13:30 Ripresa lavori

- Il metodo dei 3 passi della riduzione del rischio
- Scelta adeguata delle caratteristiche di progetto per eliminare i pericoli
- Fattori geometrici, aspetti fisici e scelta della tecnologia appropriata
- Applicazione del principio dell'azione meccanica positiva
- Misure per la stabilità e per la manutenibilità
- Rispetto dei principi ergonomici
- Pericoli elettrici, pneumatici e idraulici
- Progettazione intrinsecamente sicura dei sistemi di comando e controllo e minimizzazione della probabilità di guasto di una funzione di sicurezza

#### 18:30 Chiusura lavori prima giornata

### Seconda giornata

#### 09:00 Inizio lavori

- Selezione, progettazione e implementazione delle protezioni e dei dispositivi di protezione
- Riduzione delle emissioni (rumore, vibrazioni, sostanze pericolose e radiazioni)
- Protezioni e/o misure di sicurezza complementari
- Arresto di emergenza
- Istruzioni per l'uso: generalità
- Ubicazione e natura delle istruzioni per l'uso
- Segnali di avvertimento

#### 12:30-13:30 Intervallo pranzo

#### 13:30 Ripresa lavori

#### Misure di accesso facile al macchinario

- Documentazioni accompagnatorie
- Il manuale di istruzione
- Contenuto delle istruzioni e manuale d'uso

#### 17:30 Chiusura dei lavori

#### Test di verifica apprendimento al termine del Corso

## Modalità di partecipazione

La quota d'iscrizione al corso è di **450,00 € + IVA**.

Per i Soci AEIT (individuali, collettivi, nazionali) è di **350,00 € + IVA** se dovuta.

La quota d'iscrizione comprende la documentazione del corso.

Il pagamento può essere effettuato tramite:

- **bonifico bancario:** ALLIANZ BANK - Financial Advisors  
IBAN IT64 N 0358901600010570360672  
(si prega di specificare la causale)
- **Carta di Credito** (Visa, Cartasi, Mastercard, Eurocard).

Per ragioni organizzative, si raccomanda di procedere con l'iscrizione entro il **26 aprile 2022**.

Le iscrizioni devono essere effettuate on line sul sito

**www.aeit.it**

## Attestati

Gli attestati nominali saranno rilasciati a seguito della frequenza completa del corso e a seguito del superamento del test di verifica di apprendimento.

## Documentazione

Saranno distribuite specifiche dispense non in commercio sulle tematiche del corso.

## Per Informazioni

AEIT - Ufficio Centrale

E-mail: [manifestazioni@aeit.it](mailto:manifestazioni@aeit.it)

Sito Web: [www.aeit.it](http://www.aeit.it)