

## **Sicurezza elettrica delle apparecchiature elettriche/elettroniche secondo la Direttiva Bassa Tensione: punti cardine, novità, aggiornamenti**

Durata del corso: n. 1 giornata di circa 8 ore

### Scopo e contenuti

Il corso si propone di fornire un inquadramento tecnico-legislativo nei confronti dei requisiti connessi alla Direttiva Bassa Tensione per i prodotti elettrici ed elettronici. In particolare viene proposto l'inquadramento legislativo con l'evoluzione dei provvedimenti in merito alla sicurezza del materiale elettrico. Viene illustrata poi l'attività di certificazione nel settore regolamentato e volontario (marchi di qualità) del materiale elettrico.

Sono quindi esaminati i principali riferimenti normativi per i prodotti, da utilizzarsi per la dimostrazione della conformità, e la struttura normativa europea e nazionale di riferimento.

Si passa quindi alla trattazione di alcune tematiche di carattere tecnico più generale, comuni a tutti i prodotti di bassa tensione, correlate al soddisfacimento dei requisiti essenziali di sicurezza.

Infine viene effettuata una panoramica sulle prove più significative da eseguire e conservare nel fascicolo tecnico.

### Argomenti trattati

Regolamentazione del mercato: La Direttiva Bassa Tensione e richiami Direttiva RTTE CEE 99/5

- Regolamenti e norme, armonizzazione tecnica, organismi notificati e marcatura CE, marchi di qualità.
- Approccio per ottenere le approvazioni.
- Apparecchiature fuori dal campo di applicazione di una singola norma.

Principi e concetti generali di sicurezza elettrica.

- Pericoli elettrici, di incendio, pericoli meccanici, chimici e pericoli connessi alle radiazioni.
- Classificazione delle apparecchiature.
- Contatti diretti ed indiretti.
- Grado di protezione degli involucri.

Introduzione ai principi della progettazione per la sicurezza.

- Scelta della classe in funzione della destinazione dell'apparecchiatura.
- Isolamento e indice di tracking.
- Circuiti SELV e TNV
- Distanze superficiali, in aria ed attraverso l'isolamento.
- Protezione mediante involucri, protezione mediante tensione di sicurezza.
- Messa a terra.
- Cablaggi.
- Componenti (relè, trasformatori, materiali).
- Riscaldamento.
- Criteri per la protezione dai pericoli, chimici e dalle radiazioni.

Documentazione annessa e prove.

- Marcature e manuali d'uso.
- Prove: riscaldamento, corrente di dispersione e corrente di contatto, prove in condizioni di guasto