

## MISURE DI CAMPO ELETTROMAGNETICO IN AMBIENTE DI LAVORO AI SENSI DEL DLG.81/08 COSÌ COME MODIFICATO DAL DLGS.159/16

### PREREQUISITI

I partecipanti dovranno avere dimestichezza con i concetti di base di elettromagnetismo.

### DESCRIZIONE:

Il Dlgs.159 del 1 Agosto 2016 recependo i contenuti della Direttiva 2013/35 all'interno della normativa italiana, consegna finalmente a chi opera nel settore della sicurezza all'interno degli ambienti di lavoro, gli strumenti necessari per effettuare una valutazione del rischio che contempli i pericoli dovuti all'esposizione ai campi elettromagnetici.

Il corso di formazione oltre ad analizzare nel dettaglio l'articolato normativo, consente uno studio delle guide tecniche di riferimento e permette di prendere visione e utilizzare tutti gli strumenti che si possono rendere necessari nell'attività di misura negli ambienti di lavoro dalle componenti statiche, alle basse frequenze per arrivare alle sorgenti a radiofrequenza.

### COME SI SVOLGE IL CORSO:

Sessione teorica con proiezione di slide.

Sessione pratica con esercitazione di misura.

## PROGRAMMA DEL CORSO

- **Richiami di fisica dei campi elettromagnetici;**
  - Campo elettrico;
  - Campo magnetico;
  - Campi statici e campi variabili;
  - Campi elettromagnetici e onde elettromagnetiche;
  - Radiazioni non ionizzanti e radiazioni ionizzanti;
  - Struttura del campo in funzione della distanza dalla sorgente;
  
- **I limiti di esposizione secondo la normativa europea ed italiana**
  - Effetti biologici e sanitari dei campi elettromagnetici
  - Protezione dagli effetti diretti a breve termine: le linee guida ICNIRP
  - Protezione dagli effetti indiretti a breve termine
  - Protezione dagli effetti a lungo termine
  - La normativa comunitaria
  - La normativa italiana
  
- **La strumentazione di misura e la normativa tecnica**
  - Catene di misura in banda larga in alta e bassa frequenza: principi di funzionamento e caratteristiche tecniche
  - Taratura dei sensori ed incertezza nelle misure in banda larga
  - Catene di misura in banda stretta e principi dell'analisi spettrale

- Incertezza nelle misure in banda stretta
- La normativa tecnica di misura: le norme CEI 211-7 e 211-6
- La verifica di conformità
  
- **La valutazione del rischio occupazionale da esposizione a campi elettromagnetici**
  - Il quadro normativo relativo ai lavoratori
  - Il Decreto Legislativo 81/2008
  - **Le novità introdotte dalla direttiva 2013/35**
  - La norma CEI EN 50499
  - Disposizioni specifiche per lavoratori portatori di protesi o dispositivi elettronici impiantati
  - **Volume 1 Guida UE non vincolante per l'implementazione della direttiva 2013/35/UE sui campi elettromagnetici: la valutazione del rischio**
  - Che cos'è la valutazione del rischio
  - Chi deve effettuare la valutazione del rischio
  - Misure di tutela tecniche e/o organizzative
  
- **Sorgenti di emissione e casi studio: la relazione tecnica di misura**
  - Apparecchiature suscettibili di ulteriori valutazioni (Tab.2 CEI EN 50499): caratteristiche di emissione e livelli tipici
  - Volume 2 Guida UE non vincolante per l'implementazione della direttiva 2013/35/UE sui campi elettromagnetici: casi studio rappresentativi
  - La relazione tecnica

**PROVE PRATICHE DI MISURE CON STRUMENTAZIONE PER LA MISURA DELL'INDUZIONE MAGNETICA STATICA, DEL CAMPO ELETTRICO E MAGNETICO IN BASSA FREQUENZA E DEL CAMPO ELETTROMAGNETICO IN ALTA FREQUENZA**