PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 22 - numero 4617 di Lunedì 20 gennaio 2020

Campi elettromagnetici: come formare il personale per la valutazione?

Indicazioni sui requisiti del personale qualificato per la valutazione dei rischi da esposizione a campi elettromagnetici. I compiti del personale di livello senior specializzato, la formazione e l'aggiornamento degli esperti CEM.

Brescia, 20 Gen ? Il Portale Agenti Fisici ricorda che i meccanismi accertati di interazione dei **campi elettromagnetici** (CEM) con la materia biologica si traducono per lo più in due effetti fondamentali, l'induzione di correnti nei tessuti elettricamente stimolabili e la cessione di energia con rialzo termico. Effetti che si possono definire diretti "in quanto risultato di un'interazione diretta dei campi con il corpo umano". Ma oltre agli **effetti diretti** esistono poi **effetti indiretti** "che possono avere gravi ricadute sulla salute e sicurezza e pertanto vanno prevenuti".

È evidente che in relazione ai vari possibili effetti diretti e indiretti sulla salute dei lavoratori sia importante che la valutazione dei rischi da esposizione ai campi elettromagnetici sia effettuata da **personale qualificato in possesso di specifiche conoscenze** in materia di rischi da agenti fisici.

Torniamo dunque a presentare il documento "**Requisiti di conoscenza, abilità e competenza del personale qualificato per la valutazione dei rischi da esposizione a campi elettromagnetici (0 hz-300 GHz nei luoghi di lavoro)**", prodotto dalla Consulta Interassociativa CIIP in collaborazione con il Gruppo di lavoro Agenti Fisici del Coordinamento Interregionale Sicurezza e Salute nei luoghi di lavoro, che ricordiamo individua **tre distinti livelli** di esperti CEM (ECEM):

- ECEM di Livello Base;
- ECEM di Livello Esperto Specializzato;
- ECEM di Livello Senior Specializzato.

Dopo aver già raccontato compiti e competenze degli esperti di livello base e di livello esperto specializzato, l'articolo si sofferma oggi sui seguenti argomenti:

- Compiti e attività della persona qualificata di livello senior specializzato
- La formazione per la valutazione dell'esposizione a campi elettromagnetici
- I requisiti dei formatori e l'aggiornamento professionale degli esperti CEM

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CSRS03_CELETT] ?#>

Compiti e attività della persona qualificata di livello senior specializzato

Riportiamo brevi indicazioni su compiti e attività della **persona qualificata di livello senior specializzato**.

L'esperto CEM di livello senior specializzato deve essere innanzitutto in grado "di svolgere i compiti e le attività riportate nella tabella 3 oltre a quelle riportate nelle tabelle 1 e 2". Rimandiamo alla lettura integrale delle tabelle 1 e 2, riassunte anche in precedenti articoli del nostro giornale, e veniamo direttamente alla **tabella 3** che rappresenta compiti e attività specifiche di questa tipologia di livello.

Questo il **compito** presente nella tabella 3 per questa figura professionale: "pianificazione, programmazione, effettuazione di misurazioni e/o calcoli necessari per la valutazione dell' esposizione a CEM qualora questa necessiti di misurazioni non standard e/o calcoli specialistici e/o dosimetrie".

Veniamo poi alle **attività specifiche**:

1. Definire la strategia necessaria per effettuare misurazioni strumentali che richiedono elaborazioni non standard e/o calcoli specialistici e/o valutazioni dosimetriche con applicativi e modelli standard e NON standard.
2. Scegliere le metodiche di misurazione e/o calcolo appropriate in relazione alle tipologie di modalità espositive a CEM presenti e alla tipologia di rischio espositivo da valutare.
3. Identificare gli eventuali valori guida e i valori limite e i criteri a cui riferirsi per la valutazione dei dati in relazione alla tipologia di rischio espositivo da valutare
4. Formulare il protocollo di indagine, comprendente il protocollo di misurazione/calcolo con le metodiche previste dalle norme tecniche di riferimento o, in loro assenza, con metodiche affidabili e documentate indicandone la fonte.
5. Nei casi stabiliti, misurare i livelli di esposizione e valutare i risultati dei rilevamenti in relazione alla tipologia di rischio espositivo CEM oggetto della valutazione.
6. Elaborare il report di indagine e la relazione conclusiva di valutazione con misure/calcolo sulla base dei risultati emersi".

La formazione per la valutazione dell'esposizione a campi elettromagnetici

Veniamo ai requisiti e alla formazione e partiamo dal **personale ECEM di livello base**.

Si indica che i requisiti per il personale ECEM di Livello Base si intendono soddisfatti "dall'acquisizione delle competenze, delle abilità e delle conoscenze di cui alla tabella 4 e relativa formazione".

Riportiamo dal documento la tabella 4:

Tabella 4: competenze, abilità, conoscenze del personale qualificato ECEM di Livello Base

Compiti	Competenza	Abilità	Conoscenze
Esecuzione della valutazione preliminare del rischio CEM esclusivamente nella propria specifica realtà lavorativa. Esecuzione di verifiche periodiche dell'attuazione delle misure di tutela previste in azienda in relazione all'esposizione a CEM e della necessità di revisione delle stesse. Pianificazione, programmazione, esecuzione della valutazione dei rischi da CEM esclusivamente presenti nella propria realtà lavorativa senza esecuzione di misure, nei seguenti settori di attività: • SETTORE INDUSTRIALE / RICERCA • SETTORE SANITARIO / ESTETICO • ALTRI SETTORI N.B. La suddivisione è funzionale agli scopi del presente documento	Saper individuare, pianificare e progettare le misure tecniche, organizzative e procedurali necessarie al controllo dei rischi CEM presenti nella propria realtà aziendale; gli interventi di miglioramento comprendenti la scelta di dispositivi di protezione individuale e/o collettiva se disponibili nonché l'implementazione di sistemi e strategie per il controllo dei rischi fisici e per la bonifica degli ambienti di lavoro in presenza di CEM.	Capacità di: - elaborare un rapporto completo di valutazione rischi CEM comprendente le procedure tecniche, organizzative e procedurali da attuare; - identificare e saper interpretare le informazioni relative alla presenza di CEM nel proprio in ambiente di lavoro; - identificare tutte le possibili modalità di esposizione; - definire la necessità o meno di effettuare misure; - valutare la possibilità di effettuare la valutazione del rischio CEM utilizzando i dati ricavabili dalle caratteristiche della sorgente e/o da banche dati accreditate o da letteratura e/o dai fabbricanti; - definire gli interventi di tipo tecnico, organizzativo e procedurale necessari per la riduzione ed il controllo del rischio; - individuare la priorità degli interventi in base a scale di gravità e di rapporto costi/benefici; - valutare l'opportunità e i limiti di impiego dei dispositivi di protezione individuale (DPI) e collettiva se disponibili; - verificare efficienza ed efficacia dei dispositivi di protezione individuale (DPI) e collettiva; - valutare l'efficacia degli interventi in opera; - attuare il monitoraggio degli indicatori di performance delle azioni intraprese.	Conoscenze specialistiche relative a: - norme di buona tecnica applicabili per la riduzione ed il controllo del rischio CEM per le sorgenti presenti sul luogo di lavoro; - caratteristiche dei sistemi di mitigazione e dei dispositivi di protezione collettiva e individuale disponibili per dette sorgenti; - misure di tutela specifiche da attuarsi per le sorgenti di interesse nella propria realtà lavorativa.

Riguardo alla **formazione** si indica poi che la persona qualificata ECEM di Livello Base deve "dimostrare di avere maturato un'esperienza teorico pratica documentata nello svolgimento abituale dei compiti e delle attività specifiche nel campo dei CEM come segue:

- un corso di almeno 8 ore e almeno 1 anno di esperienza pratica se già in possesso di conoscenze, abilità e competenze equivalenti al livello 7 dell'EQF (tipicamente laurea specialistica/magistrale in ambito tecnico scientifico);
- un corso di almeno 16 ore e almeno 1 anno di esperienza pratica se già in possesso di conoscenze, abilità e competenze equivalenti al livello 6 dell'EQF (tipicamente laurea triennale in ambito tecnico scientifico);

- un corso di almeno 24 ore e almeno 1 anni di esperienza pratica se già in possesso di conoscenze, abilità e competenze equivalenti al livello 5 dell'EQF (tipicamente diploma di scuola secondaria di secondo grado). L'attività sarà effettuabile solo nel settore di appartenenza.

Rimandando alla lettura del documento in relazione alla formazione degli altri due livelli riprendiamo dal documento una tabella riassuntiva relativa ai corsi ed alle esperienze professionali del personale qualificato ECEM:

Tabella 7: riepilogo dei corsi e delle esperienze professionali del personale qualificato ECEM

EQF	ECEM di Livello Base		ECEM di Livello Esperto Specializzato		ECEM di Livello Senior Specializzato		Settori ***
	Ore corso	Anni di esperienza	Ore corso	Anni di esperienza	Ore corso	Anni di esperienza	
7	8	1	8	1	8 **	1	1+2+3
6	16	1	16	1	-	-	1+2+3
5	24	1	16	1	-	-	1 / 2 / 3 *

* attività effettuabile solo nel settore di appartenenza

** ore di corso ai fini dell'acquisizione delle conoscenze di base per effettuare calcoli dosimetrici / non standard

*** Settori: 1 = industria / ricerca

2 = sanità / estetica

3 = altro

I requisiti dei formatori e l'aggiornamento professionale degli esperti CEM

Riportiamo, in conclusione, qualche indicazione sui requisiti del formatore e sul mantenimento delle competenze degli esperti CEM.

Si indica che i **requisiti del formatore** devono "essere coerenti con quanto previsto dal Decreto Interministeriale 6 marzo 2013". E i corsi per il raggiungimento dei requisiti "dovranno essere erogati da Enti pubblici aventi compiti in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro di cui all'art. 9 del D.lgs.81/08 e s.m.i., Enti di ricerca, Università, Associazioni professionali e/o scientifiche del settore".

Infine riguardo al **mantenimento delle competenze** si indica che la persona qualificata ECEM di Livello Base, di Livello Esperto Specializzato, di Livello Senior Specializzato "è tenuta all'**aggiornamento professionale** con la frequenza di corsi di formazione in materia di salute e sicurezza nel settore dei CEM".

In particolare per il mantenimento dei requisiti di tali esperti CEM "ai fini dell'aggiornamento professionale formativo è richiesta la frequenza a corsi di formazione per un totale di **8 ore in 3 anni**". E l'aggiornamento professionale continuo può vertere, tra l'altro, su:

1. aggiornamento e approfondimento delle competenze di cui alle tabelle 4, 5, 6 (presenti nel documento)
2. etica e deontologia;
3. strumenti di lavoro, ivi compresi gli strumenti informatici e le nuove tecnologie di supporto;
4. legislazione e normativa tecnica.

Tiziano Menduto

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Consulta Interassociativa Italiana per la Prevenzione, Gruppo di lavoro Agenti Fisici del Coordinamento Interregionale Sicurezza e Salute luoghi lavoro, " Requisiti di conoscenza, abilità e competenza del personale qualificato per la valutazione dei rischi da esposizione a campi elettromagnetici (0 hz-300 GHz nei luoghi di lavoro)", ultima revisione 18 giugno 2019 (formato PDF, 366 kB)

Leggi gli altri articoli di PuntoSicuro sui rischi correlati ai campi elettromagnetici

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

www.puntosicuro.it