PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 21 - numero 4528 di Venerdì 30 agosto 2019

Cosa dicono le nuove indicazioni operative sui campi elettromagnetici?

Il nuovo documento sulle indicazioni operative relative alla protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a campi elettromagnetici. Gli effetti sulla salute e sicurezza e i soggetti particolarmente sensibili al rischio.

Milano, 30 Ago ? Il Decreto legislativo del 01 agosto 2016, n. 159 - recante "*Attuazione della direttiva 2013/35/UE sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) e che abroga la direttiva 2004/40/CE*" ? ha modificato, come ricordato anche nell' intervista al'Ing. Abdul Ghani Ahmad del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, il Capo IV del Titolo VIII del D.lgs. 81/2008 sulla **protezione dei lavoratori dall'esposizione ai campi elettromagnetici** (CEM).

Il decreto ha introdotto importanti novità e, per questo motivo, "richiede un necessario adeguamento sotto il profilo organizzativo e culturale da parte di tutti gli attori della sicurezza aziendale".

A ricordarlo e a fornire una serie di indicazioni operative in grado di orientare "gli attori aziendali della sicurezza ad una adeguata e corretta applicazione del provvedimento legislativo", è un nuovo documento prodotto dal Coordinamento per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome in collaborazione con l'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL) e l'Istituto Superiore di Sanità (ISS).

Nell'articolo affrontiamo i seguenti argomenti:

- Le nuove indicazioni operative per la protezione dai campi elettromagnetici
- Quali sono gli effetti sulla salute e sulla sicurezza?
- I soggetti particolarmente sensibili al rischio
- L'indice delle indicazioni operative

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

Le nuove indicazioni operative per la protezione dai campi elettromagnetici

Con il nuovo documento " Decreto Legislativo 81/2008 Titolo VIII, Capo IV e s.m.i. - Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a campi elettromagnetici - Indicazioni operative", già brevemente presentato dal nostro giornale, sono state aggiornate le indicazioni operative del Coordinamento Tecnico delle Regioni e Province Autonome per l'applicazione del Titolo VIII Agenti Fisici del D.lgs 81/2008 (l'ultima revisione risale al 2014). Con questo documento, che **sostituisce integralmente il capitolo dedicato al Titolo VIII Capo IV**, così come modificato dal Decreto Legislativo n.159/2016, si vogliono risolvere i più comuni quesiti che vengono proposti ai tecnici del settore, in relazione alle novità normative.

Il documento indica che le nuove **Indicazioni Operative** in materia di campi elettromagnetici "si basano su normative, linee guida, standard tecnici le cui successive modifiche determineranno nel tempo un progressivo 'invecchiamento' dei riferimenti. Ciò si verificherà anche per altre informazioni, per loro natura estremamente 'volatili', quali i riferimenti a siti web". E per questo motivo i promotori e gli autori si impegnano a provvedere, come fatto anche per le indicazioni generali relative agli agenti fisici, a "periodiche correzioni e integrazioni".

Inoltre queste Indicazioni Operative sono proposte con l'obiettivo di "**semplificare le modalità operative per la valutazione** e il controllo dei rischi per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro derivanti da esposizione a CEM".

Tuttavia resta inteso che gli utilizzatori che faranno un uso professionale delle metodologie e delle indicazioni presentate nel documento "devono essere persone qualificate e sono quindi tenuti a conoscere in maniera approfondita la legislazione e le norme tecniche applicabili nei differenti scenari espositivi ed a farne un uso appropriato".

Per agevolare la consultazione del documento le indicazioni, raccolte in cinque differenti sessioni, sono strutturate in forma di risposta ad alcune **domande/FAQ** (*frequently asked questions*).

Quali sono gli effetti sulla salute e sulla sicurezza?

Ci soffermiamo oggi, in particolare, su alcune risposte relative agli effetti sulla salute, proposte dal gruppo di lavoro formato da Alessandro Polichetti (coordinatore), Oscar Argentero, Lorenzo Bordini, Giovanni Calcagnini, Federica Censi, Giovanni De Vito, Carlo Grandi, Eugenio Mattei e Giorgio Miscetti. E la prima domanda a cui rispondere non può che essere: **quali sono gli effetti sulla salute e sulla sicurezza che si vogliono prevenire?**

Il documento indica che i campi elettromagnetici "possono causare due diversi tipi di effetti noti potenzialmente dannosi per la salute e la sicurezza: **effetti biofisici diretti ed effetti indiretti**". E gli **effetti biofisici diretti** "sono quelli derivanti da un'interazione dei campi con i tessuti del corpo e possono essere di natura termica o non termica. Si tratta di effetti a soglia in quanto si verificano solo al di sopra di determinati livelli di esposizione e sono prevenuti rispettando i Valori Limite di Esposizione (VLE) fissati dal D.lgs. 81/08 Titolo VIII Capo IV e s.m.i".

Mentre gli **effetti indiretti** che la normativa intende prevenire "sono i seguenti:

- interferenze con attrezzature e altri dispositivi medici elettronici;
- interferenze con attrezzature o dispositivi medici impiantabili attivi, ad esempio stimolatori cardiaci e defibrillatori;
- interferenze con dispositivi medici portati sul corpo, ad esempio pompe per l'infusione di farmaci;
- interferenze con dispositivi impiantati passivi, ad esempio protesi articolari, chiodi, fili o piastre di metallo;
- effetti su schegge metalliche, tatuaggi, body piercing e body art;
- rischio di proiezione di oggetti ferromagnetici non fissi in un campo magnetico statico;

- innesco involontario di detonatori;
- innesco di incendi o esplosioni a causa di materiali infiammabili o esplosivi;
- scosse elettriche o ustioni dovute a correnti di contatto che si verificano quando, in presenza di un campo elettromagnetico, il corpo umano entra in contatto con un oggetto a diverso potenziale elettrico.

Si ricorda poi che alcuni degli effetti indiretti "possono insorgere a livelli di esposizione inferiori a quelli in grado di indurre gli effetti biofisici diretti e possono avere conseguenze anche gravi sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori".

Tuttavia è bene ricordare che prescrizioni del D.lgs 81/2008 e s.m.i. "non si applicano alla protezione da eventuali effetti a lungo termine dei campi elettromagnetici", come argomentato in una successiva risposta.

I soggetti particolarmente sensibili al rischio

Prima di riportare l'indice del documento, ricordiamo anche quali sono i **soggetti particolarmente sensibili al rischio** e/o i soggetti esposti a rischi particolari.

Le indicazioni operative segnalano infatti che alcuni gruppi di lavoratori "sono da considerarsi particolarmente sensibili al rischio da esposizione ai campi elettromagnetici". E questi lavoratori "potrebbero non essere protetti adeguatamente mediante il solo rispetto dei Valori Limite di Esposizione e dei Valori di Azione stabiliti dal D.lgs. 81/08 e s.m.i".

Si indica poi che i lavoratori particolarmente sensibili al rischio sono generalmente tutelati adeguatamente mediante il rispetto dei requisiti di protezione specificati per la popolazione nella Raccomandazione Europea 1999/519/CE, salvo alcune eccezioni.

Il documento riporta una tabella - tratta dalla " Guida non vincolante di buone prassi per l'attuazione della direttiva 2013/35/UE relativa ai Campi Elettromagnetici" - con un **elenco** non esaustivo di tali soggetti.

Tabella: soggetti da considerare particolarmente sensibili al rischio/esposti a rischi particol
per esposizioni a CEM.

Lavoratorio esposti a particolari rischi	Esempi
Lavoratori che portano dispositivi medici impiantati attivi (active implanted medical devices, AIMD)	Stimolatori cardiaci, defibrillatori cardiaci, impianti coclea al tronco encefalico, protesi dell'orecchio, neurostimolato retinal encoder, pompe impiantate per infusione di farmaci.
Lavoratori che portano dispositivi medici impiantati passivi contenenti metallo	Protezioni articolari, chiodi, piastre, clip chirurgiche per aneurisma, stent, protesi valvolari cardiache, anelli per annuloplastica, impianti contraccettivi metallici e casi di dispositivi medici impiantati attivi.
Lavoratori portatori di dispositivi medici indossati sul corpo	Pompe esterne per infusione di ormoni.
Lavoratrici in gravidanza	

Tuttavia il documento indica che, in aggiunta, "andrebbero considerati come particolarmente sensibili al rischio, da valutarsi anche in relazione all'esistenza e alla messa in atto di trattamenti terapeutici specifici per la patologia coinvolta, i seguenti soggetti:

- soggetti affetti da patologie che possono alterare l'eccitabilità del sistema nervoso centrale;
- soggetti affetti da aritmie o da patologie del cuore, dell'emodinamica e di altri organi/apparati che possono favorire l'insorgenza di aritmie".

L'indice delle indicazioni operative

Concludiamo riportando l'indice delle indicazioni operative sulla protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a campi elettromagnetici.

SEZIONE A - EFFETTI SULLA SALUTE E SORVEGLIANZA SANITARIA *Coordinatore Alessandro Polichetti*

A.1 Quali sono gli effetti sulla salute e sulla sicurezza che si vogliono prevenire?

A.2 Quali sono i soggetti particolarmente sensibili al rischio/esposti a rischi particolari?

A.3 Cosa si intende per eventuali effetti a lungo termine dei CEM e perché questi sono esclusi dall'ambito di applicazione del D.lgs 81/08 e s.m.i.?

A.4 E' possibile verificare la sussistenza di controindicazioni specifiche all'esposizione da parte del RSPP/Datore di Lavoro senza ricorrere al Medico Competente?

A.5 Quali misure di tutela specifiche possono essere applicate per la donna in gravidanza esposta per motivi professionali e per altri soggetti particolarmente sensibili, esclusi i portatori di Dispositivi Medici?

A.6 Come si valuta il rischio per portatori di di protesi, altri dispositivi medici impiantati passivi, inclusi metallici es. schegge, piercing etc.?

A.7 Come si valuta il rischio per portatori di pacemaker ed altri dispositivi medici impiantati attivi (DMIA)?

A.8 Come si valuta il rischio per lavoratori con dispositivi medici portati sul corpo

A.9 In quali casi attivare la sorveglianza sanitaria?

SEZIONE B - METODICHE E STRUMENTAZIONE PER LA MISURA DEI CEM *Coordinatrice Rosaria Falsaperla*

B.1 Quali requisiti deve avere la strumentazione di misura?

B.2 Con quale periodicità deve essere tarata la strumentazione di misura?

B.3 Come si tiene conto della variabilità spaziale dell'intensità del campo?

In quante e quali posizioni va verificato il rispetto dei valori di azione?

B.4 Come si tiene conto della variabilità temporale dell'intensità di campo?

Quale deve essere la durata delle misure ai fini del confronto con i valori di azione?

B.5 Quali indicazioni si possono dare per le esposizioni in presenza di segnali complessi?

B.6 Che cosa sono gli indici di esposizione e perché sono forniti spesso come valori percentuali?

B.7 Quando e come valutare le correnti di contatto?

B.8 Si possono utilizzare i misuratori personali?

B.9 Come si stima l'incertezza di misura?

B.10 Come tenere conto dell'incertezza di misura nel confronto con i differenti valori limite?

SEZIONE C - VALUTAZIONE DEL RISCHIO *Coordinatrice Sandra Bernardelli*

C.1 Quali fonti sono utilizzabili per la valutazione del rischio?

C.2 Quali sono le condizioni nelle quali la valutazione del rischio può concludersi con la "giustificazione" secondo cui la natura e l'entità dei rischi non rendono necessaria una valutazione più dettagliata?

C.3 È disponibile un elenco di situazioni lavorative per le quali è necessario procedere sempre ad una valutazione dettagliata (situazioni non "giustificabili")?

C.4 Quali sono le esposizioni di carattere professionale?

C.5.1 Come comportarsi nel caso di esposizioni non professionali a sorgenti gestite dal datore di lavoro?

C.5.2 Come comportarsi nel caso di esposizioni non professionali a sorgenti non gestite dal datore di lavoro?

C.6 È sempre necessario effettuare misurazioni specifiche di esposizione ai fini della valutazione del rischio CEM?

C.7 Le attrezzature per le quali esiste una certificazione di compatibilità elettromagnetica possono essere "giustificate"?

C.8 Quali metodi numerici utilizzare per l'eventuale confronto con i VLE?

C.9 Con quali valori confrontarsi per gli effetti diretti e indiretti del campo magnetico statico?

C.10 Come confrontarsi con la valutazione rischio incendi / esplosioni dovuti a scintille prodotte da campi indotti, correnti di contatto o scariche elettriche?

C.11 In quali situazioni il rischio di campo elettrico statico può essere rilevante? Come confrontarsi con i pertinenti VA?

SEZIONE D - GESTIONE DEL RISCHIO *Coordinatrice Silvia Goldoni*

D.1 Cosa si intende per "personale qualificato" e quali requisiti deve avere ai fini della valutazione del rischio CEM ?

D.2 Come deve essere strutturata e che cosa deve riportare la Relazione Tecnica di supporto al documento di valutazione del rischio CEM?

D.3.1 In quali casi è necessario effettuare specifica informazione / formazione ?

D.3.2 Quali sono i contenuti della informazione / formazione?

D.4 Quali misure di tutela è necessario attuare se si rispettano i valori di azione?

D.5 Come comportarsi all'esito della valutazione ?

D.6 Come e quando effettuare la zonizzazione con l'uso della segnaletica?

D.7 Esistono Dispositivi di Protezione Individuale per i CEM?

SEZIONE E - VIGILANZA *Coordinatore Oscar Argentero*

E.1 In quali casi sussiste l'obbligo di comunicare all'organo di vigilanza territorialmente competente il superamento del VA inferiori o dei VLE relativi agli effetti sensoriali?

E.2 Quali dati e informazioni utili ai fini della valutazione dei rischi derivanti da esposizione a CEM i fabbricanti sono obbligati a fornire?

E.3 Come deve essere gestito il rischio derivante da "campi elettromagnetici" nell'ambito della valutazione dei rischi all'interno dei cantieri (POS e PSC) e dei rischi interferenti (DUVRI)?

E.4 Quali informazioni deve chiedere il datore di lavoro in fase di acquisto di nuovi macchinari ? attrezzature che emettono CEM?

Tiziano Menduto

Scarica i documenti da cui è tratto l'articolo:

Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome, " Decreto Legislativo 81/2008 Titolo VIII, Capo IV e s.m.i. - Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a campi elettromagnetici - Indicazioni operative", testo redatto dal Gruppo di lavoro Agenti Fisici del Coordinamento Tecnico Interregionale - INAIL ? ISS (formato PDF, 0,97 MB)

***Scarica la normativa di riferimento*:**

Decreto legislativo 1 agosto 2016, n. 159 - Attuazione della direttiva 2013/35/UE sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) e che abroga la direttiva 2004/40/CE. (16G00172).

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

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it