PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 14 - numero 2808 di lunedì 05 marzo 2012

Campi elettromagnetici: gli effetti e l'uso cautelativo del cellulare

I rischi correlati ai campi elettromagnetici con riferimento alla tutela dei lavoratori e della popolazione. L'esposizione professionale e gli effetti dei campi elettromagnetici, il decalogo per un uso cautelativo dei telefoni cellulari.

Napoli, 5 Mar ? Il 3 febbraio 2012, presso la Sede dell' Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli, la Commissione Telecomunicazioni dell'Ordine degli Ingegneri di Napoli (OIN) ha organizzato - in relazione al tema della **protezione dall'esposizione da radiazioni non ionizzanti** e in collaborazione con la Commissione Sicurezza OIN - un incontro di approfondimento dal titolo "**Campi elettromagnetici: la tutela dei lavoratori e della popolazione**".

Ricordiamo, a questo proposito, che le specifiche disposizioni sulla protezione dei lavoratori dalle esposizioni ai campi elettromagnetici ? derivate dal recepimento della direttiva 2004/40/CE e contenute nel Capo IV del Titolo VIII del Decreto legislativo 81/2008 - **entreranno in vigore a breve, il 30 aprile 2012**. Benché sia valido il principio generale del Testo Unico che comunque già impegnava il datore di lavoro alla valutazione di tutti i rischi, inclusi quelli derivanti da esposizioni a campi elettromagnetici.

L'imminente entrata in vigore del Titolo VIII, Capo IV del D.Lgs. 81/2008 pone ? come indicato nell'introduzione all'incontro - la questione di un'adeguata formazione ed informazione di tutte le figure professionali coinvolte nell'attività di valutazione del rischio legato ai campi elettromagnetici.
E d'altra parte "le prerogative dell' agente fisico in questione in termini di complessità e varietà di manifestazioni (dalle linee elettriche alle stazioni SRB, dalle macchine per l'industria ai radar...) rendono quanto mai opportune sessioni di approfondimento tecnico/professionale". Durante l'incontro si è anche affrontato "il tema della tutela della popolazione sul territorio condividendo aggiornamenti tecnici ed iniziative specifiche di monitoraggio ambientale che possano risultare adeguate alla crescente domanda di conoscenze e strumenti di mitigazione/controllo del rischio da parte dei cittadini".

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PO30031] ?#>

Riguardo all'incontro presentiamo brevemente alcune parti dell'intervento dell'Ing. Maria Cristina Zarpellon (Centro Italiano Ricerche Aerospaziali) relativo alle " **Testimonianze dal mondo aziendale**".

L'autrice indica che in attesa della norma nazionale di legge per l'**esposizione professionale ai CEM** (campi elettromagnetici) "si è fatto riferimento ai principi di tutela applicabili sul lavoro per i rischi 'ambientali' e 'generici aggravati' (esposizioni indebite) - quali i CEM, non ionizzanti, di origine antropica, eventualmente dannosi per la popolazione - individuando sorgenti critiche per definire la mappa aziendale delle intensità di campo e confrontare i valori misurati con i limiti di esposizione ? valori di attenzione ? obiettivi di qualità delle vigenti norme nazionali:
- DPCM 8lug03 per elettrodotti a 50 Hz - GU 29ago03 n.200 (che rimanda alla Raccomandazione EU 12lug99 GUCE n.199 del 30lug99 per sorgenti diverse dagli elettrodotti); - DPCM 8lug03 da 100 kHz a 300 GHz - GU 28ago03 n.199".

In particolare si ricorda che per le **sorgenti RF** (RF: radiofrequency) "in luoghi di lunga permanenza, non sempre strettamente legata alla mansione lavorativa, accessibili anche al pubblico (esposizioni comuni), si sono adottati i valori di attenzione e i limiti di qualità, più severi dei limiti di esposizione per la popolazione".

L'intervento fa poi riferimento al contenuto delle indicazioni operative del Coordinamento tecnico delle Regioni e presenta i **limiti di esposizione per la popolazione** (DPCM 8/7/2003) e per i lavoratori (Direttiva 2004/40/CE) e la **zonizzazione**, la divisione in zone (CENELEC EN 50499 Appendice).

Riguardo alla **prevenzione degli effetti** si indicano gli **effetti nocivi a b.t.** (breve termine) nel corpo umano, conosciuti, deterministici cioè per i quali è definita una soglia di insorgenza per soggetti sani e la cui gravità dipende dalla intensità di esposizione:
-**correnti indotte nel corpo umano** (b.f. f < 100 kHz), con effetti sul sis. cardiovascolare e nervoso (rispetto dei limiti su base istantanea per tutto il tempo di esposizione nelle condizioni di max emissione). Due misure di esposizione individuale: testa e tronco;
-**assorbimento di energia** con riscaldamento generalizzato o localizzato (RF f > 100 kHz), fino ad ustioni, cataratta, ecc.; (valutazione delle potenze medie su intervalli di 6 min. equivalenti al tempo di termoregolazione del corpo umano); 4 misure di esposizione individuale: testa, tronco, arti superiori, arti inferiori";
-**correnti di contatto** "con oggetti metallici immersi in forti campi, con contraz. muscolare, dolore, ustioni".

Altri effetti sono relativi a:
-**interferenza**, come causa di malfunzionamento delle apparecchiature circostanti, in particolare dispositivi medici impiantati (AIMD-Active Implanted Medical Device) (Bo < 0,5 mT; B50 < 0,1 mT e E_{50} < 1 kV/m);
-**inneschi** intempestivi di esplosioni/incendi per produzione di scintille;
-**propulsione oggetti ferromagnetici** in forti campi statici e spostamento schegge e protesi interne (Bo < 3 mT)".

Gli**effetti nocivi a l.t.** (lungo termine) "possono avvalersi solo di Misure di Precauzione, poiché mancano ancora sufficienti evidenze scientifiche del nesso di causalità (sebbene per campi, anche di limitata intensità, alla frequenza degli elettrodotti è allo studio il nesso con alcune forme di leucemia infantile)".

Con riferimento anche ad una inchiesta sull' uso dei telefonini, si parla delle raccomandazione di un **uso cautelativo del telefono cellulare**, anche in riferimento al numero di utenze di telefonia mobile attive che "è arrivato a fine 2011 a 5,9 miliardi (dati ITU-International Telecommunications Union, agenzia Onu per le tlc), diffusi sull'87% della popolazione mondiale. L'Italia è al 19° posto nella classifica mondiale, con quasi 150 utenze per 100 abitanti".
La IARC-Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro il 31 maggio scorso "ha incluso le radiazioni dai cellulari tra gli elementi 'possibilmente cancerogeni' (gruppo B2)".
E il Consiglio Superiore di Sanità il 15 novembre 2011 "ha emesso un parere per l'adozione di cautele nell'uso dei dispositivi, soprattutto da parte dei bambini".

Rimandando i nostri lettori ad un approfondimento diretto degli altri temi toccati dall'intervento (misurazioni e valutazioni analitiche svolte, esposizione in relazione alle apparecchiature, ...), concludiamo riportando il **decalogo per un Uso Cautelativo del Cellulare**:
- "scegliere il modello di cellulare con minore SAR-Specific Absorbing Rate;
- i bambini dovrebbero usare i cellulari solo per le emergenze. Meglio gli sms;
- evitare di tenere il cellulare a contatto con il corpo. Evitare tasche dei pantaloni e della camicia;
- non addormentarsi con il cellulare acceso troppo vicino al cuscino;
- prediligere la linea telefonica fissa;
- poche barre del segnale di campo significano più radiazioni. Evitare chiamate quando c'è poco segnale;
- in movimento (auto, treno) il cellulare emette più radiazioni;
- durante il tentativo di connessione emette più radiazioni: tenerlo lontano dalla testa sino alla risposta;
- prediligere l'auricolare (con il filo), vivavoce o sms ogni volta che è possibile;
- effettuare chiamate di breve durata e alternare l'orecchio".

" Intervento dell'Ing. Maria Cristina Zarpellon relativo alle testimonianze dal mondo aziendale", a cura dell'Ing. Maria Cristina Zarpellon - Centro Italiano Ricerche Aerospaziali, intervento all'incontro di approfondimento dal titolo "Campi elettromagnetici: la tutela dei lavoratori e della popolazione" (formato PDF, 2.34 MB).

Tiziano Menduto

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it