



Riccardo Guerra (Guerra)

LINEE GUIDA PER LA LIMITAZIONE DELL'ESPOSIZIONE A CEM

7 December 2013

Quello dei campi elettromagnetici è un argomento che spesso stimola la curiosità e l'interesse. Spesso li si guarda con timore e sospetto, non conoscendo gli effetti sanitari accertati quando si è soggetti ad una loro esposizione per motivi di lavoro e non.

A che punto è la conoscenza scientifica e cosa dicono in base ai risultati di studi, che possono durare anni, i Comitati scientifici creati per rispondere a domande sulla loro reale o presunta nocività?

Rispondere a questi quesiti richiede molto tempo e conoscenze approfondite. In questo breve articolo mi pongo l'obiettivo di raccogliere quelli che sono i documenti elaborati dall'ICNIRP sull'argomento, sperando di fare cosa gradita ai molti utenti del forum.



ICNIRP

Che cos'è l'**ICNIRP**?

ICNIRP è l'acronimo di **International Commission in Non-Ionizing Radiation Protection** (Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti); è un organismo non governativo riconosciuto dall'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) formato da 14 membri (tra cui una italiana) e 4 commissioni permanenti (Epidemiologia, Biologia, Dosimetria e Radiazione Ottica) che si occupa di ricerca sui possibili effetti nocivi sull'uomo dovuti all'esposizione a radiazioni non ionizzanti.

Definizioni

Per semplicità riporto alcune definizioni tratte dall'art. 2 della Direttiva del Parlamento Europeo numero **2013/35/UE**

"sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici)"

campi elettromagnetici: *campi elettrici statici, campi magnetici statici e campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici variabili nel tempo con frequenze sino a 300 GHz.*

effetti biologici diretti: *effetti provocati direttamente nel corpo umano dalla presenza di un campo elettromagnetico, tra cui:*

effetti termici, quali il riscaldamento dei tessuti attraverso l'assorbimento di energia dai campi elettromagnetici nel tessuto;

effetti non termici, quali la stimolazione di muscoli, nervi od organi sensoriali. Questi effetti possono essere dannosi per la salute mentale e fisica dei lavoratori esposti. Inoltre la stimolazione degli organi sensoriali può comportare sintomi temporanei vertigini o fosfeni che possono generare disturbi temporanei o influenzare le capacità cognitive o altre funzioni cerebrali o muscolari e che pertanto possono influire negativamente sulla capacità di un lavoratore di lavorare in modo sicuro (rischi per la sicurezza);

correnti attraverso gli arti;

effetti indiretti: *effetti provocati dalla presenza di un oggetto in un campo elettromagnetico che possono divenire la causa di un rischio per la sicurezza o la salute, quali:*

interferenza con attrezzature e dispositivi medici elettronici (compresi stimolatori cardiaci e altri impianti o dispositivi medici portati sul corpo);

rischio propulsivo di oggetti ferromagnetici in campi magnetici statici;

innesci di dispositivi elettro-esplosivi (detonatori)

incendi ed esplosioni dovuti all'accensione di materiali infiammabili provocata da scintille e prodotte da campi indotti, correnti di contatto o scariche elettriche;

correnti di contatto.

Di seguito il collegamento alla direttiva citata.

[Direttiva 2013/35/UE](#)

Altre definizioni invece tratte dai documenti dell'ICNIRP.

Restrizioni di base: le restrizioni sull'esposizione a campi elettrici e magnetici variabili nel tempo ed a campi elettromagnetici, che siano basate direttamente su

effetti sanitari accertati.

Livelli di riferimento: questi livelli vengono forniti per una valutazione pratica dell'esposizione, al fine di stabilire se le restrizioni di base siano verosimilmente rispettate. Il rispetto dei livelli di riferimento garantisce quello della corrispondente restrizione di base. Se al contrario il valore misurato o calcolato supera il livello di riferimento, non ne consegue necessariamente che venga violata la restrizione di base.

Documenti

Il primo documento è un approccio generale alla protezione dalle radiazioni non ionizzanti.

Questo documento ha l'obiettivo di fungere da guida per la comprensione dei documenti dell'ICNIRP.

E' datato 2002.

[Approccio Generale](#)

Il documento seguente tratta la limitazione dell'esposizione a campi elettrici e magnetici variabili nel tempo ed a campi elettromagnetici fino a 300 GHz.

Datato 1998 la Commissione lo ritiene ancora valido, anche a seguito di successivi studi svolti, che non hanno palesato la necessità di una sua rielaborazione.

[Linee guida limitazione esposizione a CE e CM variabili nel tempo e a CEM fino a 300 GHz](#)

La dichiarazione seguente per affermare la validità ad oggi delle linee guida elaborate nel 1998.

E' datata 2009.

[Dichiarazione linee guida limitazione esposizione CE e CM variabili nel tempo e a CEM fino a 300GHz](#)

Di seguito il documento che tratta della limitazione dell'esposizione a campi elettrici e magnetici variabili nel tempo nell'intervallo spettrale delle basse frequenze.

E' datato 2010.

[Linee guida limitazione esposizione a CE e CM variabili nel tempo \(1Hz - 100 kHz\)](#)

Promemoria sulle linee guida per la limitazione dell'esposizione a campi elettrici e magnetici variabili nel tempo (1 Hz - 100 kHz).

E' datato 2010.

[Promemoria linee guida esposizione CE e CM variabili nel tempo \(1 Hz - 100 kHz\)](#)

Il documento tratta dei limiti di esposizione a campi magnetici statici.

E' datato 2009.

[Linee guida sui limiti di esposizione a campi magnetici statici](#)

Promemoria sulle linee guida sui limiti di esposizione a campi magnetici statici.

[Promemoria linee guida limiti esposizione a campi magnetici statici](#)

Le traduzioni dei documenti sono a cura del **Prof. Paolo Vecchia**; è stato membro dell'ICNIRP e dell'OMS, è stato a capo della Sezione per le Radiazioni Non Ionizzanti dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) di Roma.

Bibliografia

Wikipedia

ICNIRP

ISS

Estratto da "<http://www.electroyou.it/mediawiki/index.php?title=UsersPages:Guerra:linee-guida-per-la-limitazione-dell-esposizione-a-cem>"