

Campi elettromagnetici nei luoghi di lavoro. Perplessità sui limiti di esposizione tabellati.

In riferimento alla normativa sui Campi Elettromagnetici in ambiente di lavoro, il collega Dott. Giovanni Gavelli ci ha segnalato come i limiti per i valori di esposizione indicati nella tabella 1 (allegato XXXVI al Decreto Lgs. 81, Sicurezza sul Lavoro) relativamente alle frequenze comprese tra 1kHz e 10 Mhz) appaiono in qualche modo un pò troppo alti.

Queste le nostre considerazioni:

Il valore della densità di corrente a 10 Mhz (100 A) riesce insolitamente elevato in assoluto e soprattutto è superiore di ben 100.000 volte quello a 1 kHz.
(ricordiamo poi che nell'allegato XXXVI si afferma che i limiti fra 1Hz e10 Mhz sono rivolti a prevenire effetti sulle funzioni del sistema nervoso, e non già effetti termici!)

C'è poi da chiedersi in quali condizioni il corpo umano può essere attraversato da correnti a quella frequenza, che è quella per esempio di un trasmettitore radio a onde corte (con potenze fino a 500kW).

Se ci troviamo immersi in un campo elettromagnetico irradiato allora non si capisce come l'intensità di campo massima prevista come valore d'azione in Tabella 2 sia di 61 V/m (10 volte meno che quella a 1kHz). Se tocchiamo un conduttore d'antenna allora non si capisce come la corrente di contatto massima prevista sempre come valore d'azione in tabella 2 sia di soli 40 mA.

Altra perplessità:

Tra 100 kHz e 10 Mhz il valore limite per la densità di corrente varia da 1 a 100 A (ben 100 volte!) mentre il limite per il SAR rimane costante a 0,4 W/Kg (oltre 10 Mhz è poi considerato il solo SAR).