

NORMATIVA INTERNAZIONALE

Linee guida ICNIRP

L'ICNIRP (International Commission on Non Ionizing Radiation Protection), che costituisce il principale riferimento mondiale in tema di protezione dagli effetti delle radiazioni non ionizzanti (campi elettromagnetici), ha emanato nel 1998 il documento dal titolo "Guidelines for limiting exposure to time – varying electric, magnetic and electromagnetic fields (up to 300 GHz)" (1). La pubblicazione stabilisce criteri per limitare l'esposizione della popolazione e dei lavoratori ai campi elettromagnetici in modo da ottenere la massima protezione contro gli effetti negativi noti sulla salute umana. Le linee guida si basano su un'attenta valutazione di tutta la documentazione scientifica esistente sui possibili effetti sanitari acuti e fissano limiti di esposizione individuati come segue:

Limiti di base: limitazioni all'esposizione ai campi elettromagnetici variabili nel tempo che si fondano direttamente su effetti accertati sulla salute e su considerazioni di ordine biologico. Vengono espressi tramite grandezze fisiche strettamente correlate agli effetti sanitari.

Livelli di riferimento: sono indicati a fini pratici di valutazione dell'esposizione in modo da determinare se siano probabili superamenti dei limiti di base. Alcuni sono derivati dai limiti di base attraverso misurazioni e/o tecniche informatiche; altri si riferiscono alla percezione e agli effetti nocivi indiretti dell'esposizione. Sono definiti mediante identificazione di livelli di campo elettromagnetico misurabili con una strumentazione adeguata.

Tab. 1 - Limiti di base per la popolazione per le alte frequenze (ICNIRP, 1998)

Gamma di frequenza f	Densità di corrente (mA/m ² rms)	SAR mediato (corpo intero) (W/Kg)	SAR localizzato (capo e tronco) (W/Kg)	SAR localizzato (arti) (W/Kg)	Densità di potenza s (W/m ²)
100 kHz – 10 MHz	f / 500	0.08	2	4	-
10 MHz – 10 GHz	-	0.08	2	4	-
10 – 300 GHz	-	-	-	-	10

Tab. 2 - Livelli di riferimento per la popolazione per le alte frequenze (ICNIRP, 1998)

Intervallo di frequenza f	Intensità del campo elettrico E (V/m)	Intensità del campo magnetico H (A/m)	Campo di induzione magnetica B (μT)	Densità di potenza onda piana equivalente
0,15 – 1 MHz	87	0.73 / f	0.92 / f	-
1 – 10 MHz	87 / f ^{1/2}	0.73 / f	0.92 / f	-
10 – 400 MHz	28	0.073	0.092	2
400 – 2000 MHz	1.375 f ^{1/2}	0.0037 f ^{1/2}	0.0046 f ^{1/2}	f / 200
2 – 300 GHz	61	0.16	0.45	10