

Linee guida: Prevenzione del Rischio da Esposizione a Campi Elettromagnetici
a cura dell'Azienda Sanitaria Firenze – 12.11.2001

“Norme di sicurezza per i lavoratori addetti alla manutenzione ed all’installazione di impianti per telecomunicazioni o che operino in prossimità di detti impianti”

1. L’accesso agli impianti deve essere permesso solo a personale autorizzato dai responsabili della sicurezza dell’installazione previa adeguata formazione sulle norme di sicurezza da adottare. Tali misure di tutela sono da attuarsi da parte del responsabile dell’installazione anche nei confronti di lavoratori terzi che accedano all’impianto, ovvero di persone del pubblico. Ai fini della regolamentazione dell’accesso dovranno essere predisposte barriere fisiche in prossimità degli impianti.

2. Evitare l’esposizione diretta del corpo dei lavoratori – globale o parziale – al campo primario di radiazione elettromagnetica emessa dai ripetitori.

A tal fine effettuare ove possibile gli interventi sugli impianti a ripetitori spenti. Qualora ciò non sia possibile dovranno essere adottate modalità operative idonee a:

- a) garantire il rispetto dei valori limite di esposizione a campi elettromagnetici per i lavoratori dettati dall’ICNIRP (tabella 1);
- b) prevenire l’esposizione diretta del corpo – ed in particolare degli occhi e delle gonadi – alle onde primarie irradiate dai ripetitori.

3. Nelle condizioni operative ove sussiste il rischio di superamento dei valori limite per i lavoratori esposti (tabella 1), questi dovranno essere dotati di monitor portatile atto a segnalare tempestivamente il superamento dei valori limite di campo elettrico e magnetico; a tutti gli altri lavoratori dovrà essere precluso l’accesso, tramite barriere fisiche e cartelloni, alle zone in cui l’esposizione può superare i limiti previsti per la popolazione (tabella 2). Qualora le condizioni operative non consentano la riduzione dell’esposizione dei lavoratori al di sotto dei valori limite, i lavoratori dovranno adoperare obbligatoriamente indumenti di protezione RF.

A fini puramente esemplificativi di quanto sopra esposto ed assumendo un atteggiamento cautelativo che non tiene conto della effettiva frequenza di emissione delle antenne, si può considerare:

- a) come limite massimo di esposizione per i lavoratori il valore di 61 V/m, proposto dall’ICNIRP nel 1997 come limite di riferimento per l’esposizione dei lavoratori;
- b) come limite massimo da non superare per esposizione di lavoratori non esposti, assimilabili alla popolazione, il valore di 20 V/m previsto nel DM 381 del 1998;
- c) che il rischio di superamento di tale limite di 20 V/m sussista in quelle postazioni collocate a distanza inferiore a 5 metri e sullo stesso piano rispetto all’antenna emittente;
- d) di assumere, per esposizioni non funzionali alla mansione svolta e prolungate per almeno 4 ore giornaliere, il valore limite di 6 V/m individuato come obiettivo di qualità per la popolazione dal DM 381 del 1998.

4. L’accesso agli impianti di radio-telecomunicazioni deve essere vietato ai soggetti portatori di pace-maker cardiaci o dispositivi elettronici impiantati.

L’accesso ai tralicci nelle immediate vicinanze dei ripetitori (distanze inferiori ad 1 metro) deve essere interdetto ai seguenti soggetti:

- a) portatori di pace maker cardiaci o dispositivi elettronici impiantati;
- b) portatori di schegge metalliche o protesi metalliche;
- c) donne in gravidanza;
- d) donne portatrici di spirali intrauterine (I.U.D.)

E’ necessaria l’affissione di segnaletica di sicurezza conforme al DL 493/96 che segnali in prossimità dell’installazione l’emissione di campi elettromagnetici a radiofrequenze ed il divieto di cui al punto 4.

Tabella 1.

LIVELLI DI RIFERIMENTO PER L’ESPOSIZIONE LAVORATIVA A CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI VARIABILI NEL TEMPO (ICNIRP 1997)

(Valori efficaci dei campi non perturbati)

Intervallo di frequenza	Intensità del campo elettrico (V/m)	Intensità del campo magnetico (A/m)	Induzione magnetica (microT)	Densità di potenza dell'onda piana equivalente (W/m ²)
0.065-1 MHz	610	1.6/f	2.0/f	-
1-10 MHz	610/f	1.6/f	2.0/f	-
10-400 MHz	61	0.16	0.2	10
400-2000 MHz	3f ^{1/2}	0.008 f ^{1/2}	0.01f ^{1/2}	f/40
2-300 GHz	137	0.36	0.45	50

Tabella 2.

LIMITI DI ESPOSIZIONE PER LA POPOLAZIONE AI CAMPI ELETTROMAGNETICI (DM n. 381 del 10 settembre 1998)

Intervallo di frequenza (MHz)	Valore efficace di intensità di campo elettrico (V/m)	Valore efficace di intensità di campo magnetico (A/m)	Densità di potenza dell'onda piana equivalente (W/m ²)
0,1 – 3	60	0,2	-
>3 – 3000	20	0,05	1
> 3000 – 300000	40	0,1	4