



# ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI AI CAMPI ELETTROMAGNETICI

Nuovo decreto che fissa i limiti di esposizione dei campi elettromagnetici, in funzione della frequenza, a cui possono essere esposti i **LAVORATORI**.

## Premessa

Con il **D.Lvo 19/11/2007 n° 257** vengono fissati i limiti di esposizione ai campi elettromagnetici cui i **lavoratori** possono essere esposti.

Prima dell'entrata in vigore di tale decreto, la regolamentazione in Italia era solo per la popolazione (DPCM 08/07/2003). **Tale decreto modifica ed integra la normativa sulla sicurezza dei lavoratori (nota come DLgs. 626/94).**

## Aspetti fisici

L'interazione delle radiazioni e.m. a RF e MW con un qualsiasi sistema è caratterizzata dall'assorbimento di energia radiante. In particolare, in un sistema vivente, detto assorbimento, seguito dall'interazione diretta con processi biochimici o biofisici, può essere definito come "interazione primaria". Le variazioni nella struttura e nella funzionalità di un sistema biologico, che derivano dalla interazione primaria, costituiscono i cosiddetti "effetti biologici".

Nelle interazioni delle onde e.m. con i sistemi viventi, l'entità fisica che determina l'effetto biologico è il campo elettromagnetico indotto sugli stessi dal campo e.m. incidente.

Le applicazioni delle onde elettromagnetiche sono assai numerose.

Nel campo della fisioterapia e dell'ipertermia oncologica, l'effetto rappresentato dalla capacità delle onde e.m. di produrre calore nella struttura biologica attraversata viene sfruttato ai fini terapeutici: si parla quindi di un effetto "voluto". Spesso si verifica, invece, un'esposizione "indesiderata" che ovviamente, in maniera commisurata alla intensità della radiazione e.m. incidente, provoca gli stessi effetti; è il caso dell'esposizione a sorgenti quali: i ripetitori televisivi, i telefoni cellulari, i telefoni cordless, gli elettrodotti, le stazioni di trasformazione dell'energia elettrica, i forni a RF e MW, i riscaldatori elettrici, etc.

## Cosa regola il decreto

Il decreto determina i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza derivanti dall'esposizione ai campi elettromagnetici (da 0 Hz a 300 GHz) **durante il lavoro**. Le disposizioni riguardano la protezione dai rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori dovuti agli effetti nocivi a breve termine conosciuti nel corpo umano derivanti dalla circolazione di correnti indotte e dall'assorbimento di energia, nonché da correnti di contatto.

Non disciplina la protezione da eventuali effetti a lungo termine e non riguarda i rischi risultanti dal contatto con i conduttori in tensione.

## Obblighi del datore di lavoro

**Far misurare e calcolare i livelli dei campi elettromagnetici ai quali sono esposti tutti i lavoratori.**

La valutazione, la misurazione ed il calcolo sono programmati ed effettuati, **con cadenza almeno quinquennale** (e comunque ogni qualvolta si verificano mutamenti che potrebbero renderla superata, oppure quando i risultati della sorveglianza sanitaria rendano necessaria la sua revisione), **da personale competente.**

**I dati ottenuti dalla valutazione, misurazione e calcolo del livello di esposizione costituiscono parte integrante del documento di valutazione del rischio (DVR - 626/94).**

Il datore di lavoro provvede affinché i lavoratori esposti a rischi derivanti da campi elettromagnetici sul luogo di lavoro ed i loro rappresentanti vengano informati e formati in relazione al risultato della valutazione dei rischi. E' prevista, inoltre, anche una sorveglianza sanitaria effettuata, di norma, una volta l'anno o con periodicità inferiore decisa dal medico competente con particolare riguardo ai lavoratori particolarmente sensibili al rischio.

## Entrata in vigore del decreto

30 aprile 2008.

## A chi si rivolge il decreto

Il decreto, tenuto conto del vasto campo di applicazione (0 Hz - 300 GHz), coinvolge tutte quelle strutture (pubbliche e private), che hanno, apparati che sia intenzionalmente che non, emettono campi e.m.

Le sorgenti di campi elettromagnetici possono essere divise in quelle che irradiano intenzionalmente ed in radiatori non-intenzionali. I sistemi di telecomunicazione comprendono un grande numero di radiatori intenzionali, noti in termini di emissione della potenza, stabilità della frequenza ed emissioni spurie. Esempi di radiatori non intenzionali sono **gli equipaggiamenti ad induzione, gli apparati dielettrici di riscaldamento a RF, i forni a microonde, i trasformatori, i quadri elettrici, apparati di radar e marconi terapia, ipertermia, Risonanze Magnetiche, linee a MT, ecc.**

## Servizi della Tesia srl

Il ns. gruppo, grazie ad uno staff di ingegneri specializzati nel settore delle Radio Frequenze ed abilitati dal Ministero delle Poste e Telecomunicazioni, è in grado di fornire alle Aziende un servizio, altamente qualificato e professionale, di misure così come previsto dal nuovo decreto (Analisi delle frequenze e successiva misurazione dell'intensità dei campi elettromagnetici), fornendo, in caso di superamenti dei limiti, soluzioni progettuali.

Grazie al settore Ricerca e Sviluppo, inoltre, il ns. gruppo ha messo a punto diversi sistemi di misura per settori specifici, unici nel loro genere, quali: misure per apparati radar (sistema RAMOSS) e per campi magnetici statici - Risonanze Magnetiche (MAFISS).

Maggiori informazioni possono essere trovate sul sito della TeSiA ed in particolare alla pagina:

[www.tesiasrl.it/DLGS257.htm](http://www.tesiasrl.it/DLGS257.htm)

