

MODELLO LEGISLATIVO PER LA PROTEZIONE DAI CAMPI ELETTROMAGNETICI

INDICE

1. Introduzione e generalità

- I Introduzione e generalità
- II Limiti di esposizione a campi elettromagnetici e procedure di conformità

2. Modello di regolamento sui limiti di esposizione a campi elettromagnetici

- I Introduzione e generalità
- II Limiti di esposizione e procedure di conformità
- III Responsabilità e entrata in vigore
- Allegati

3. Memorandum esplicativo

- I Modello di atto normativo sull'esposizione dell'uomo a campi elettromagnetici
- II Modello di regolamento sui limiti di esposizione a campi elettromagnetici

PREFAZIONE

La necessità di sviluppare un modello di normativa che consenta alle agenzie governative di limitare l'esposizione del pubblico a campi elettromagnetici è stata espressa dai membri del Comitato consultivo internazionale (IAC, International Advisory Committee) del Progetto Internazionale Campi Elettromagnetici dell'OMS. Tale normativa faciliterebbe l'introduzione di misure appropriate di protezione del pubblico e dei lavoratori dai potenziali effetti nocivi dei campi elettromagnetici.

Per assistere i paesi che non hanno un'adeguata legislazione di protezione della popolazione, il Progetto internazionale campi elettromagnetici ha sviluppato un modello di atto normativo ed un modello di normativa, che forniscono la cornice legale per tale protezione. Un aspetto importante di questo modello legislativo è che esso utilizza norme internazionali di limitazione dell'esposizione del pubblico a campi elettromagnetici (standard di esposizione dell'ICNIRP) e norme internazionali che limitino le emissioni di campi elettromagnetici dalle apparecchiature (standard di emissione dell'IEC e dell'IEEE).

Questo modello di normativa segue la pratica, largamente accettata tra i legislatori, di un atto normativo di delega che consenta al ministro responsabile di emanare successivamente leggi, obblighi statutari o ordinanze adatte alle specifiche aree di interesse. Il modello comprende tre elementi:

- un modello di atto normativo che consenta a un'autorità di dar inizio a regolamenti e statuti che limitino l'esposizione della popolazione a campi elettromagnetici nell'intervallo di frequenza da 0 Hz a 300 GHz
- un modello di normativa che stabilisca nel dettaglio campo e modalità di applicazione, limiti di esposizione e procedure di conformità consentite secondo l'atto normativo, per limitare l'esposizione del pubblico a campi elettromagnetici
- un memorandum esplicativo che descriva l'approccio alla Legge ed alle sue Regole.

Se un'autorità nazionale vuole sviluppare propri limiti di esposizione, dovrebbe utilizzare o tenere in considerazione il Quadro dell'OMS per lo sviluppo di normative sui campi elettromagnetici. Si veda: <http://www.who.int/peh-emf/standards/en/>

Se un'autorità nazionale vuole adottare misure che portino a esposizioni più basse, dovrebbe utilizzare o prendere in considerazione il Quadro guida dell'OMS alle opzioni di politica sanitaria in aree di incertezza scientifica. Si veda: <http://www.who.int/peh-emf/en/>

Il Progetto internazionale campi elettromagnetici ringrazia sentitamente il Dott. Tom McManus per il suo instancabile sforzo nella preparazione di questo modello di normativa. Si ringraziano il Dipartimento di Etica, Commercio, Diritti Umani e Legislazione Sanitaria dell'OMS per l'assistenza, e il Centro legale e di salute pubblica della Georgetown University e Johns Hopkins University, USA, per i commenti. Un ringraziamento particolare va anche a coloro che hanno fornito commenti sulle bozze.

1. MODELLO DI ATTO NORMATIVO SULL'ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI

I. Introduzione e generalità

1. TITOLO ABBREVIATO

1.1 L'atto normativo legislativo può essere citata come atto normativo sull'esposizione a campi elettromagnetici

2. SCOPO

2.1 Scopo di questo atto normativo è stabilire dei limiti per l'esposizione dell'uomo a campi elettromagnetici, che forniscano protezione dagli effetti nocivi conosciuti, provocati da qualsiasi impianto o apparecchiatura che emette tali campi.

3. CAMPO DI APPLICAZIONE

3.1 Questo atto normativo stabilisce i requisiti minimi per la protezione del pubblico e dei lavoratori dai rischi per la salute che derivano o potrebbero derivare dalla loro esposizione a campi elettromagnetici, nell'intervallo di frequenza da 0 a 300 GHz.

3.2 Questo atto normativo non si applica ai pazienti sottoposti a diagnosi o terapia sotto sorveglianza medica, né ai militari.

4. DEFINIZIONI

Agenzia: Un ente nominato dal ministero competente per fornire consulenza al ministero stesso o per agire in suo conto, per quanto riguarda questo atto normativo.

Apparecchiature: Prodotti industriali, commerciali, di consumo o medici che producono campi elettromagnetici.

Apparecchiature elettromedicali: Apparecchiature elettriche, strumenti o protesi utilizzate per la diagnosi e la cura dei pazienti, sotto sorveglianza medica.

Campi elettromagnetici: Un'entità fisica che trasporta o immagazzina energia nello spazio vuoto e che si manifesta esercitando forze sulle cariche elettriche. Ai fini di questo atto normativo, i campi elettromagnetici comprendono campi elettrici e magnetici statici e campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici variabili nel tempo con frequenze nell'intervallo tra 0 a 300 GHz.

Conformità: Aderenza a quanto richiesto da questo atto normativo o dai regolamenti conseguenti.

Dichiarazione di conformità: Un documento firmato da un fornitore, un produttore o un soggetto indicato dal Ministro, che attesti che l'apparecchiatura o l'installazione a cui la dichiarazione si riferisce soddisfa i requisiti dell'atto normativo o dei regolamenti conseguenti.

Dispositivo: Un prodotto finito in grado di generare campi elettromagnetici

Effetto sanitario: Un effetto biologico che ha conseguenze nocive sul benessere mentale, fisico e/o generale delle persone esposte, sia a breve che a lungo termine.

Esposizione: Stato di una persona soggetta a campi elettrici, magnetici o elettromagnetici, o a correnti di contatto diverse da quelle originate dai processi fisiologici del corpo e da altri fenomeni naturali.

Esposizione del pubblico: Qualunque esposizione a campi elettromagnetici sperimentata dai membri del pubblico generico, escludendo le esposizioni professionali e quelle durante procedure mediche.

Esposizione professionale: Qualunque esposizione a campi elettromagnetici sperimentata dagli individui nello svolgimento del proprio lavoro.

Fantoccio: Un modello fisico contenente materiale tessuto-equivalente, utilizzato per simulare il corpo umano nelle misure dosimetriche sperimentali.

Installazione: Una costruzione che incorpora una sorgente di campi elettromagnetici.

Lavoratore: Un addetto o un libero professionista soggetto a esposizione a campi elettromagnetici durante il lavoro; può essere un lavoratore addestrato oppure un lavoratore che opera in un'area dove i limiti di campo elettromagnetico non sono superati.

Lavoratore addestrato: Un addetto o un libero professionista, soggetto a esposizione a campi elettromagnetici durante il lavoro, che riceve la necessaria informazione e formazione sulle misure di protezione dai campi elettromagnetici.

Limiti di esposizione: Un limite superiore all'esposizione a campi elettromagnetici, fissato per proteggere da risposte fisiologiche negative legate ai campi. Questi limiti non sono intesi a proteggere da altri effetti (ad esempio, psicologici) che derivano dal timore di tali esposizioni.

Livelli di riferimento: Livelli di esposizione a campi elettromagnetici forniti al fine di una valutazione pratica dell'esposizione, per determinare se le restrizioni di base possano verosimilmente essere superate. Alcuni livelli di riferimento sono derivati dalle relative restrizioni di base attraverso misure e/o tecniche numeriche ed alcuni tengono conto della percezione e di effetti indiretti dell'esposizione a campi elettromagnetici.

Ministro: La persona qualificata nominata dal Presidente o dal Capo del governo per supervisionare un dipartimento amministrativo del governo.

Proprietario: La persona o società che possiede un'installazione che genera campi elettromagnetici nell'ambiente o in un posto di lavoro, o che è responsabile del suo funzionamento.

Pubblico: Chiunque non sia un lavoratore, un militare o un paziente sotto trattamento medico.

Restrizioni di base: Restrizioni all'esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici che si basano direttamente su effetti sanitari accertati. Secondo la frequenza del campo, le quantità fisiche utilizzate per specificare queste restrizioni sono la densità di corrente (J), il tasso di assorbimento specifico di energia (SAR, Specific Absorption Rate) e la densità di potenza (S). Soltanto la densità di potenza in aria, all'esterno del corpo, può essere direttamente misurata negli individui esposti.

Salute: Uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non semplicemente l'assenza di malattia o infermità (Costituzione dell'OMS).

Sorgenti: Apparecchiature o installazioni che producono campi elettromagnetici.

Sorgenti specifiche: Sorgenti a cui si riferisce la normativa conseguente a questo atto, identificate per nome, natura o localizzazione.

Sorveglianza: Monitoraggio dell'esposizione umana a campi elettromagnetici o monitoraggio di una sorgente che emette campi elettromagnetici.

II. Limiti di esposizione a campi elettromagnetici e procedure di conformità

5. LIMITI DI ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI

5.1 Ai fini del presente atto normativo, si adottano come appropriati limiti di esposizione a campi elettromagnetici le raccomandazioni della Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti (ICNIRP, International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) per quanto riguarda le restrizioni di base e i livelli di riferimento.

5.2 Il Ministro assicurerà che ogni impianto o apparecchiatura che emetta campi elettromagnetici rispetti i limiti di esposizione stabiliti nel presente atto normativo e indicherà misure appropriate per garantire la conformità.

5.3 Il Ministro ha il potere di introdurre norme per l'attuazione delle specifiche raccomandazioni dell'ICNIRP, per le necessarie misure di verifica e per qualunque altra azione richiesta per dare ulteriore effetto a quanto previsto dal presente atto normativo.

5.4 Ogni norma emanata per effetto di questo atto normativo, deve applicarsi in modo uniforme in tutta la nazione.

6. CONFORMITÀ

6.1 Il Ministro, nel fornire le appropriate disposizioni per la verifica di conformità secondo l'Articolo 6.2, può:

- prescrivere condizioni per la misura e/o il calcolo, nonché per il monitoraggio delle esposizioni del pubblico e dei lavoratori
- prescrivere azioni di mitigazione dove le sorgenti non sono conformi ai limiti di esposizione a campi elettromagnetici
- richiedere la misura e il monitoraggio di sorgenti di campi elettromagnetici
- stabilire sanzioni laddove i limiti di esposizione vengano superati
- disporre ogni altra misura necessaria a garantire la conformità ai limiti di esposizione.

6.2 Ai sensi delle disposizioni dell'Articolo 6.1, il Ministro può richiedere al produttore, all'importatore, all'installatore o all'operatore di un impianto o un'apparecchiatura, di dimostrare la conformità ai limiti di esposizione, mediante misure, una dichiarazione di conformità o un certificato di conformità rilasciato da un ente approvato dal Ministro.

6.3 Il Ministro, nello stabilire le procedure di conformità, terrà conto, ove esistano, dei pertinenti accordi relativi al mutuo riconoscimento e all'accettazione di verifiche su prodotti che emettano campi elettromagnetici.

6.4 Il Ministro può creare o nominare un apposito ente o agenzia (di seguito indicata come "l'Agenzia") per gestire le procedure di conformità stabilite dal Ministro secondo questo atto normativo..

7. APPLICAZIONE

7.1 Il Ministro richiede al proprietario di ogni impianto in cui si superino in aree accessibili al pubblico i limiti di esposizione a campi elettromagnetici, di prendere le misure necessarie per ridurre l'accesso del pubblico e/o per ridurre le emissioni a campi elettromagnetici da parte di una o più sorgenti che contribuiscono all'esposizione.

7.2 Il proprietario di un impianto assicura che i lavoratori che sono esposti a campi elettromagnetici sul posto di lavoro e che devono essere classificati come lavoratori addestrati ricevano tutta la necessaria informazione e formazione per quanto riguarda la loro esposizione e vengano portati a conoscenza delle misure di mitigazione necessarie per rispettare i limiti di esposizione.

7.3 I lavoratori che non abbiano ricevuto la necessaria informazione e formazione come richiesto dall'Articolo 7.2, devono godere della protezione prevista da questo atto normativo per i membri del pubblico.

7.4 Il Ministro può adottare misure precauzionali che riducano l'esposizione ai campi elettromagnetici, purché tali misure non minino gli scopi del presente atto normativo. Le misure precauzionali devono tener conto dei suggerimenti e delle raccomandazioni contenute nel il Quadro guida dell'OMS alle opzioni di politica sanitaria in aree di incertezza scientifica.

7.5 Le misure precauzionali adottate secondo quanto disposto dall'Art. 7.4 non portare a cambiamenti dei limiti di esposizione stabiliti da questo atto normativo.

8. CONSERVAZIONE DEI DATI E FORNITURA DI INFORMAZIONI

8.1 Il Ministro mantiene registrazione delle misure di esposizione effettuate dall'Agenzia o per suo conto.

8.2 Il Ministro può autorizzare l'Agenzia, se lo ritiene opportuno, a pubblicare o diffondere informazioni, misure, o altro materiale rilevante per le disposizioni del presente atto normativo.

9. ENTRATA IN VIGORE

9.1 Il presente atto normativo entrerà in vigore il [data], secondo le procedure e le regole appropriate.

2. MODELLO DI REGOLAMENTO SUI LIMITI DI ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI

I. Introduzione e generalità

1. TITOLO ABBREVIATO

1.1 Questo regolamento può essere citata come Regolamento sui limiti di esposizione a campi elettromagnetici

2. SCOPO E OBIETTIVI

2.1 Questo è un regolamento emanato in accordo con l'Atto normativo sull'esposizione a campi elettromagnetici del [data].

2.2 Scopo di questo regolamento è proteggere il pubblico e i lavoratori dai danni alla salute derivanti dall'esposizione a camp elettromagnetici negli ambienti di vita e di lavoro.

3. CAMPO DI APPLICAZIONE

3.1 Questa normativa fissa limiti di esposizione ai campi elettromagnetici per:

- il pubblico nelle aree in cui questo ha accesso
- i lavoratori nei loro posti di lavoro

3.2 La normativa non si applica ai pazienti sotto trattamento medico che subiscono un'esposizione a campi elettromagnetici da parte di apparecchiature diagnostiche o di terapia, né ai militari.

4. DEFINIZIONI

Sono applicabili a questa normativa le definizioni dell'Articolo 4 dell'Atto normativo sull'esposizione a campi elettromagnetici

II. Limiti di esposizione e procedure di conformità

5. LIMITI DI ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI

5.1 Nella presente normativa vi sono due tipi di limiti di esposizione a campi elettromagnetici:

- restrizioni di base che devono essere sempre rispettate
- livelli di riferimento che possono essere superati, purché non vengano superate le restrizioni di base

(Nota esplicativa: le restrizioni di base sono grandezze che possono essere difficili da misurare direttamente. In qualche caso, possono essere calcolate soltanto attraverso l'utilizzo di metodi matematici o misurate in un fantoccio. I livelli di riferimento, al contrario, sono espressi attraverso grandezze che possono essere direttamente misurate con una varietà di strumenti scientifici).

5.2 Le restrizioni di base per l'esposizione del pubblico nelle aree a cui questo ha accesso sono stabilite nella Tabella 1 "Restrizioni di base – Esposizione del pubblico".

5.3 I livelli di riferimento per l'esposizione pubblica nelle aree a cui questo ha accesso sono stabiliti nella Tabella 2 "Livelli di Riferimento – Esposizione del pubblico".

5.4 Le restrizioni di base per lavoratori addestrati nel proprio ambiente professionale sono stabilite nella Tabella 3 "Restrizioni di base – Esposizione Professionale"

I livelli di riferimento per lavoratori addestrati nel proprio ambiente professionale sono stabiliti nella Tabella 4 "Livelli di Riferimento – Esposizione Professionale".

6. PROCEDURE DI CONFORMITÀ

6.1 Le aree a cui i membri del pubblico hanno accesso ed in cui le esposizioni a campi elettromagnetici sono uguali o inferiori ai livelli di riferimento definiti nella Tabella 2, sono conformi al presente regolamento.

6.2 Nelle aree a cui i membri del pubblico hanno accesso ed in cui vengono superati i livelli di riferimento definiti nella Tabella 2, si deve effettuare una valutazione per stabilire se l'esposizione supera le restrizioni di base. Se le esposizioni a campi elettromagnetici sono uguali o inferiori alle restrizioni di base definite nella Tabella 1, esse sono conformi al presente regolamento.

6.3 Le aree a cui i membri del pubblico hanno accesso ed in cui le esposizioni a campi elettromagnetici superano le restrizioni di base stabilite nella Tabella 1 non sono conformi al presente regolamento. Tali aree sono soggette alle misure stabilite dall'Articolo 9.

6.4 A meno che una valutazione non mostri che non vi sono rischi di effetti nocivi per la salute, le esposizioni sul posto di lavoro delle categorie di lavoratori che seguono devono essere soggette agli stessi limiti applicabili ai componenti del pubblico, cioè alle restrizioni di base stabilite nella Tabella 1 e ai i livelli di riferimento stabiliti nella Tabella 2;

- lavoratori che per la natura del servizio fornito al pubblico condividono con questo la stessa area o lo stesso ambiente
- donne che hanno dichiarato al datore di lavoro il proprio stato di gravidanza
- lavoratori con protesi metalliche, pacemaker cardiaci, defibrillatori ed altre apparecchiature elettromedicali che notoriamente risentano di interferenze dannose dei campi elettromagnetici ai livelli di esposizione a cui operano
- lavoratori che non hanno ricevuto un'adeguata formazione sulle procedure da seguire in aree in cui potrebbero essere superate le restrizioni di base definite nella Tabella 1.

6.5 I luoghi di lavoro in cui i lavoratori di cui all'Art. 6.4 sono esposti a campi elettromagnetici uguali o inferiori ai livelli di riferimento stabiliti nella Tab. 4 sono conformi alla presente normativa.

6.6 Nei luoghi di lavoro in cui i lavoratori di cui all'Art. 6.4 sono esposti a campi elettromagnetici che superano i livelli di riferimento stabiliti nella Tab. 4 si deve effettuare una valutazione per stabilire se l'esposizione supera le restrizioni di base. Se le esposizioni sono uguali o inferiori alle restrizioni di base definite nella Tabella 3, i luoghi di lavoro sono conformi al presente regolamento.

6.7 I luoghi di lavoro dove lavoratori diversi da quelli delle categorie professionali elencate nell'Articolo 6.4 sono esposti a campi elettromagnetici superiori alle restrizioni di base fissate nella Tabella 3 non sono conformi al presente regolamento e sono soggetti alle misure stabilite nell'Articolo 9.

6.8 La conformità alla presente normativa deve essere verificata attraverso misure dirette, verifiche, calcoli o modelli. Ogni verifica è soggetta a quanto richiesto dall'Agenzia definita nell'Articolo 6.4 del Modello di atto normativo.

7. RAPPORTI E MISURE

7.1 Tutte le misure e/o le valutazioni per stabilire la conformità con il presente regolamento devono essere effettuate o autorizzate dall'Agenzia designata e presentate al Ministro. I risultati di queste misure e/o valutazioni rimangono validi per un periodo stabilito dal Ministro, purché i livelli di esposizione non siano successivamente aumentati.

7.2 Il Ministro può delegare tutte le sue responsabilità o parte di esse all'Agenzia definita nell'Articolo 6.4 del Modello di atto normativo, ai sensi dell'Articolo 7.1

7.3 La verifica di conformità deve basarsi sulle condizioni che portano alla più alta esposizione a campi elettromagnetici prodotta in normali condizioni operative (condizioni del caso peggiore) ed impiegare appropriati protocolli di misura e di valutazione riconosciuti a livello internazionale. *(Commento: i protocolli internazionali appropriati includono quelli sviluppati dal CENELEC, dall'IEC e dall'IEEE).*

7.4 Quando le misure non sono eseguite nelle condizioni del caso peggiore, l'esposizione nelle condizioni del caso peggiore deve essere calcolata o estrapolata sulla base dei valori misurati. Le misure e/o i calcoli devono tenere in considerazione le esposizioni a sorgenti multiple e a frequenze multiple, utilizzando protocolli appropriati.

7.5 Si possono richiedere ulteriori misure e/o valutazioni a seguito di variazioni che verosimilmente aumentino in modo significativo l'esposizione del pubblico o dei lavoratori, come nel caso di aggiunta, in una determinata area, di apparati o installazioni che generino campi elettromagnetici.

III. Responsabilità e entrata in vigore

8. RESPONSABILITÀ

8.1 Il Ministro, su consiglio dell'Agenzia, stabilisce un programma per monitorare nel modo opportuno il rispetto dei limiti di esposizione del pubblico e dei lavoratori addestrati.

8.2 Il Ministro pubblica i dettagli di questo programma e le attività intraprese ogni anno in attuazione del programma stesso.

9. ENTRATA IN VIGORE

9.1 Il Ministro stabilisce le misure appropriate da adottare nelle aree a cui hanno accesso sia il pubblico sia i lavoratori e che non sono conformi al presente regolamento. Tali misure possono includere:

- l'allargamento dei confini delle aree in cui potrebbero superarsi i livelli di riferimento per il pubblico indicati nella Tabella 2 e restrizioni all'accesso del pubblico a tali aree
- la prescrizione di appropriati segnali e avvisi al pubblico
- controlli di natura progettuale e amministrativa
- altre misure raccomandate dall'Agenzia.

10. CONSERVAZIONE DEI DATI

L'Agenzia deve conservare una registrazione delle misure e delle stime di esposizione ai campi elettromagnetici, eseguite dall'Agenzia stessa o, per suo conto, da altri soggetti titolati ai sensi del regolamento a effettuare tali misure o stime.

L'Agenzia pubblica le informazioni ottenute con le modalità dell'Articolo 10.1 in una forma facilmente accessibile al pubblico, tenendo in considerazione la normativa applicabile sulla *privacy*.

11. ENTRATA IN VIGORE

Questo regolamento in vigore il [data] secondo la prassi vigente.

Allegati

LIMITI DI BASE E LIVELLI DI RIFERIMENTO. TABELLE 1-4.

(Commento: inserire le pertinenti tabelle delle linee guida dell'ICNIRP del 1998 o dell'ultima versione di tali linee guida).

MISURE E VALUTAZIONI

I metodi di misura o di valutazione devono essere quelli sviluppati dalle agenzie internazionali di normazione come l'IEC, il CENELEC o l'IEEE. *(Commento: Questo allegato specificherà le leggi e le linee guida disponibili, per aiutare i responsabili della misura o del calcolo dei livelli di riferimento, o della valutazione delle restrizioni di base. Esso riguarderà anche come trattare sorgenti multiple e frequenze multiple).*

3. PROMEMORIA ESPLICATIVO

Questo Modello legislativo è stato creato per assistere gli stati membri nell'emanazione di una legislazione appropriata, che protegga i loro cittadini da livelli di esposizione a campi elettromagnetici che potrebbero provocare effetti di danno alla salute.

Il modello legislativo comprende un modello di atto normativo e un modello di regolamento. Scopo di questo promemoria esplicativo è descrivere l'approccio adottato per la preparazione del modello legislativo. Si è cercato di mantenere una relazione coerente tra l'atto normativo e il suo regolamento, assicurando che la numerazione di sezioni e articoli si mantenesse il più possibile simile. Ad esempio, i limiti di esposizione vengono trattati nell'Articolo 5 sia dell'atto normativo sia del regolamento.

I. Modello di atto normativo

Scopo del modello di atto normativo è proteggere la salute umana da un'eccessiva esposizione a campi elettromagnetici. Secondo questo atto normativo, l'autorità responsabile, chiamata Ministro, può specificare le misure necessarie per raggiungere lo scopo. Le misure specifiche sono dettagliate nel regolamento che segue l'atto normativo. L'ordine e la natura degli articoli che compongono il modello di atto normativo riflettono la logica dell'approccio seguito.

Articoli

TITOLO ABBREVIATO

L'Articolo 1.1 indica che l'atto normativo può essere citato come Atto normativo sull'esposizione a campi elettromagnetici.

SCOPO

L'Articolo 2.1 stabilisce che scopo del modello di atto normativo è di adottare limiti di esposizione, internazionalmente riconosciuti, sviluppati dalla Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti (ICNIRP, International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection).

CAMPO DI APPLICAZIONE

L'Articolo 3 chiarisce che l'atto normativo specifica dei requisiti minimi per la protezione del pubblico dall'esposizione a campi elettromagnetici nell'intervallo di frequenze dato, ma che esso non si applica a pazienti sotto trattamento medico con campi elettromagnetici o al personale militare.

DEFINIZIONI

L'Articolo 4 fornisce le definizioni delle varie frasi, parole e termini utilizzati nell'atto normativo.

LIMITI DI ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI

L'Articolo 5.1 codifica in legislazione nazionale le raccomandazioni dell'ICNIRP accettate internazionalmente.

L'Articolo 5.2 e molti altri articoli fanno riferimento al "Ministro". Si noti che ciò richiede una ridefinizione a livello nazionale che rifletta in modo accurato il giusto ministro, o i giusti ministri, dello specifico stato, rispecchiando il fatto che ministri diversi sono normalmente responsabili per le diverse sorgenti di campi elettromagnetici, ad esempio:

- il Ministro della Salute per la regolamentazione degli apparati medicali che usano o emettono campi elettromagnetici e per l'amministrazione di questo atto normativo, a meno che l'atto normativo stesso non disponga diversamente,
- il Ministro delle Comunicazioni per quanto riguarda le telecomunicazioni e le trasmissioni radio
- il Ministro del Commercio e dell'Industria per quanto riguarda le sorgenti industriali di campi elettromagnetici
- il Ministro dell'Ambiente per quanto riguarda i livelli ambientali di agenti fisici
- il Ministro dei Trasporti per quanto riguarda sorgenti di campi elettromagnetici connesse alle ferrovie, al controllo del traffico aereo e alle comunicazioni aeree e navali
- il Ministro delle Risorse Marine per quanto riguarda la navigazione marittima e a altri utilizzi marinari dei campi elettromagnetici
- il Ministro della Difesa per quanto riguarda usi militari dei campi elettromagnetici
- il Ministro del Lavoro per quanto riguarda l'esposizione dei lavoratori a sorgenti di campi elettromagnetici e aspetti di sicurezza e salute in campo occupazionale
- il Ministro dell'Energia per quanto riguarda la generazione di campi elettromagnetici nella produzione e distribuzione dell'energia elettrica e le relative esposizioni.

L'Articolo 5.2 obbliga il Ministro ad assicurare il rispetto dei limiti, mentre **l'Articolo 5.3** dà al Ministro il potere di introdurre i necessari regolamenti. **L'Articolo 5.4** dispone semplicemente l'applicazione uniforme della normativa in ambito nazionale.

CONFORMITA'

L'Articolo 6.1 fornisce una gamma di opzioni che il Ministro può considerare adeguate nel definire il quadro normativo per le verifiche di conformità.

L'Articolo 6.2 dispone che il Ministro richieda che la conformità venga dimostrata con verifiche o con altri mezzi.

L'Articolo 6.3 richiede che si tengano in considerazione gli eventuali accordi relativi al mutuo riconoscimento ed alla reciproca accettazione delle prove effettuate su prodotti che emettono campi elettromagnetici.

L'Articolo 6.4 consente al Ministro di creare o nominare un ente o un'Agenzia che gestisca quanto stabilito dal Ministro stesso in tema di conformità.

ATTUAZIONE

L'Articolo 7.1 prevede che il Ministro richieda a ogni proprietario di impianti di garantirne la conformità nelle aree accessibili al pubblico.

L'Articolo 7.2 obbliga il proprietario di un impianto a fornire ai lavoratori che vi accedono la necessaria informazione e formazione circa la loro esposizione.

L'Articolo 7.3 prevede che, laddove i lavoratori non abbiano ricevuto la formazione e l'informazione di cui all'Articolo 9.2, ad essi si garantisca la stessa protezione dei membri del pubblico.

L'Articolo 7.4 conferisce al Ministro la discrezione di adottare misure precauzionali, che siano coerenti con il Quadro guida dell'OMS alle opzioni di politica sanitaria in aree di incertezza scientifica.

L'Articolo 7.5 specifica che qualunque misura precauzionale non debba cambiare i limiti di esposizione stabiliti dall'atto normativo.

CONSERVAZIONE DEI DATI

L'Articolo 8.1 prevede che venga conservata una registrazione delle misure di esposizione effettuate

L'Articolo 8.2 consente al Ministro di autorizzare l'Agenzia a pubblicare, se lo si ritiene opportuno, i risultati delle misure e ogni altro materiale rilevante.

ENTRATA IN VIGORE

L'Articolo 9.1 prevede che l'atto normativo entri in vigore in una data da specificare da parte dell'autorità legislativa.

II. MODELLO DI REGOLAMENTO

Il modello di regolamento riguarda le esposizioni a campi elettromagnetici del pubblico e dei lavoratori nei loro ambienti di vita e di lavoro.

Il modello di regolamento sui limiti di esposizione a campi elettromagnetici fornisce un insieme di limiti per il pubblico ed un altro, meno stringente, per i lavoratori addestrati. Il secondo insieme di limiti è applicabile solo a lavoratori addestrati, completamente consapevoli della loro esposizione a campi elettromagnetici sul posto di lavoro. Gli altri lavoratori ai quali tale addestramento non viene fornito, o per i quali viene considerato non necessario alla luce dei livelli di esposizione previsti, sono trattati alla stregua del pubblico.

I limiti di esposizione hanno due componenti: i livelli di riferimento e le restrizioni di base. Una struttura di questo tipo è necessaria perché l'esposizione dell'uomo ai campi elettromagnetici è espressa in termini di parametri – le restrizioni di base – che sono interni al corpo, ma che non possono essere facilmente misurati. Per superare questo problema, si introducono i livelli di riferimento, che sono valori dei campi elettromagnetici esterni al corpo e che sono facilmente misurati. Ogni livello di riferimento corrisponde a un campo esterno che potrebbe, in una particolare circostanza, fare sì che ci si avvicini alle restrizioni di base all'interno del corpo. Un campo esterno che superi i livelli di riferimento non implica però necessariamente che sia superata una restrizione di base, ma semplicemente che possano essere necessari ulteriori calcoli o misure, utilizzando modelli fisici o computerizzati, per verificarne la conformità. Si veda: <http://www.icnirp.org/documents/emfgdl.pdf>

In questo regolamento, la responsabilità delle esposizioni del pubblico a campi elettromagnetici è conferita all'Agenzia stabilita secondo il Modello di atto normativo. La responsabilità delle esposizioni professionali ricade sul datore di lavoro, sotto la sorveglianza dell'Agenzia.

Articoli

TITOLO ABBREVIATO

Regolamento sui limiti di esposizione a campi elettromagnetici

SCOPO ED OBIETTIVI

Proteggere le persone dagli effetti nocivi per la salute dell'esposizione a campi elettromagnetici negli ambienti di vita e di lavoro.

CAMPO DI APPLICAZIONE

Il regolamento stabilisce limiti all'esposizione del pubblico nei luoghi ad esso accessibili (3.1a) e all'esposizione dei lavoratori nei loro posti di lavoro (3.1b). Il regolamento non copre i pazienti sottoposti a cure mediche o il personale militare (3.2).

DEFINIZIONI

Sono applicabili al presente regolamento le definizioni dell'Articolo 4 del modello di atto normativo.

LIMITI DI ESPOSIZIONE

L'Articolo 5 chiarisce che ci sono due componenti dei limiti di esposizione, i livelli di riferimento e le restrizioni di base (5.1). I limiti di esposizione per il pubblico sono forniti nelle Tabelle 1 e 2 (5.2; 5.3) e quelli per l'esposizione professionale nelle Tabelle 3 e 4 (5.4; 5.5).

PROCEDURE DI CONFORMITÀ

Per quanto riguarda l'esposizione del pubblico, sono conformi le aree nelle quali le esposizioni a campi elettromagnetici non superano i livelli di riferimento (6.1); le aree in cui i livelli di riferimento vengono superati, richiedono una valutazione per stabilire se si superano le restrizioni di base (6.2); le aree dove, a seguito della valutazione, si è accertato che le restrizioni di base non sono superate sono anch'esse conformi (6.2); le aree in cui le restrizioni di base vengono superate non sono invece conformi e sono soggette alle misure stabilite nell'Articolo 9 (6.3).

Per quanto riguarda l'esposizione professionale, vi sono categorie di lavoratori a cui si deve fornire, nei confronti della loro esposizione professionale a campi elettromagnetici, la stessa protezione fornita al pubblico, a meno che non si effettuino ulteriori valutazioni (6.4). Queste categorie comprendono lavoratori in ambienti aperti al pubblico (6.4a); lavoratrici in stato interessante (6.4b); lavoratori con impianti metallici (6.4c) e lavoratori che non hanno ricevuto la formazione e l'informazione necessarie per consentire loro di lavorare in aree in cui le esposizioni potrebbero superare quelle consentite al pubblico (6.4d).

Per i lavoratori addestrati sono applicabili livelli di esposizione più alti e i luoghi di lavoro in cui le esposizioni sono inferiori ai pertinenti livelli di riferimento sono conformi (6.5). Se i livelli di riferimento vengono superati, si deve effettuare una valutazione per determinare se le restrizioni di base sono violate o meno (6.6); se non c'è stata violazione, le esposizioni professionali rispettano il regolamento (6.6). Se però le restrizioni di base vengono superate, allora il luogo di lavoro non è conforme al regolamento e si devono adottare misure di mitigazione secondo l'Articolo 9 (6.7).

Infine, la conformità può essere determinata attraverso misure, calcoli o modelli (6.8).

RAPPORTI E MISURE

Tutte le misure e le valutazioni devono essere effettuate o autorizzate dall'Agenzia nominata dal ministro competente (7.1). Il Ministro può delegare la responsabilità della designazione all'Agenzia (7.2). Le misure devono essere effettuate nei momenti di massima esposizione in circostanze normali (7.3), ma quando ciò non sia possibile le esposizioni a campi elettromagnetici possono essere valutate per estrapolazione (7.4). Si devono effettuare misure ulteriori nelle aree in cui vi sia stato un aumento significativo del numero o della potenza delle sorgenti di campi elettromagnetici (7.5).

RESPONSABILITÀ

L'agenzia deve definire un programma di monitoraggio dell'esposizione del pubblico a campi elettromagnetici (8.1) e deve pubblicare i dettagli di questo programma e delle attività effettuate ogni anno in attuazione del programma stesso (8.2).

ATTUAZIONE

Le aree a cui hanno accesso il pubblico e i lavoratori e che non sono conformi alla normativa devono essere soggette a misure che escludano la presenza del pubblico o riducano a conformità l'esposizione (9.1). Queste misure possono includere la definizione delle aree in cui si superano i limiti di esposizione (9.1a); avvisi di pericolo (9.1b); controlli progettuali o amministrativi (9.1c); altre misure raccomandate dall'Agenzia (9.1d).

CONSERVAZIONE DEI DATI

Le informazioni su tutte le misure e le valutazioni dell'esposizione del pubblico a campi elettromagnetici ed i dettagli delle aree in cui si superano i livelli di riferimento devono essere conservati dall'Agenzia in una base di dati (10.1) e resi disponibili al pubblico (10.2)

ENTRATA IN VIGORE

Una data che deve essere specificata dall'autorità legislativa.

(Traduzione italiana di Valeria Lorenzini e Paolo Vecchia)

Questo documento, pubblicato a cura del progetto "Salute e campi elettromagnetici" del Ministero della Salute – Centro Controllo Malattie (www.ccm-network.it), costituisce la traduzione italiana del documento originale in inglese "Model Legislation for Electromagnetic Field Protection", pubblicato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.

La responsabilità del testo italiano è interamente dei traduttori. In caso di difformità rispetto all'originale, fa fede il testo inglese.

Il testo originale in inglese è scaricabile all'indirizzo: www.who.int/peh-emf (ultimo accesso 01.09.2008).