

## Sicurezza sul Lavoro ed Esposizione ai Campi Elettromagnetici

### SCHEMA TECNICA

<b>DEFINIZIONI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Radiazioni Non Ionizzanti:</b> si riferiscono a qualunque tipo di radiazione elettromagnetica che non trasporta sufficiente energia per ionizzare atomi o molecole — ovvero, per rimuovere completamente un elettrone da un atomo o molecola. Lo spettro elettromagnetico viene infatti tradizionalmente diviso in una sezione ionizzante (Ionizing Radiation o IR) e in una non ionizzante (Non Ionizing Radiation o NIR).</li> <li>- <b>Esposizione:</b> Condizione di una persona soggetta a campi elettrici, magnetici, elettromagnetici, o a correnti di contatto, di origine artificiale.</li> <li>- <b>Limite di esposizione:</b> Valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, definito ai fini della tutela della salute da effetti acuti, che non deve essere superato in alcuna condizione di esposizione della popolazione e dei lavoratori.</li> <li>- <b>Valore di attenzione:</b> Valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, che non deve essere, superato negli ambienti abitativi, scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze prolungate.</li> <li>- <b>Valori limite di esposizione:</b> Limiti all'esposizione a campi elettromagnetici che sono basati direttamente sugli effetti sulla salute accertati e su considerazioni biologiche. Il rispetto di questi limiti garantisce che i lavoratori esposti ai campi elettromagnetici sono protetti contro tutti gli effetti nocivi a breve termine per la salute conosciuti. I valori limite di esposizione sono riportati nell'allegato XXXVI, lettera A, tabella 1.</li> <li>- <b>Valori di azione:</b> L'entità dei parametri direttamente misurabili, espressi in termini di intensità di campo elettrico (E), intensità di campo magnetico (H), induzione magnetica (B) e densità di potenza (S), che determina l'obbligo di adottare una o più delle misure specificate nel presente capo. Il rispetto di questi valori assicura il rispetto dei pertinenti valori limite di esposizione. I valori di azione sono riportati nell'allegato XXXVI, lettera B, tabella 2.</li> </ul>
<b>SOGGETTI ALL'OBBLIGO</b>	<p>Datore di Lavoro e Dirigenti          Preposti          Lavoratori          Medico competente</p>

<p><b>ADEMPIMENTI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Valutazione specifica del rischio:</b> Nell'ambito della valutazione dei rischi di cui all'articolo 181, il datore di lavoro valuta e, quando necessario, misura o calcola i livelli dei campi elettromagnetici ai quali sono esposti i lavoratori. La valutazione, la misurazione e il calcolo devono essere effettuati in conformità alle norme europee standardizzate del Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica (CENELEC). (art.209)</li> <li>- <b>Aggiornamento Valutazione:</b> La valutazione dei rischi è aggiornata ogni qual volta si verificano mutamenti che potrebbero renderla obsoleta, ovvero, quando i risultati della sorveglianza sanitaria rendano necessaria la sua revisione. (art.181)</li> <li>- <b>Esposizione dei Lavoratori:</b> In nessun caso i lavoratori devono essere esposti a valori superiori ai valori limite di esposizione definiti nei capi II, III, IV e V (art.182)</li> <li>- <b>Lavoratori sensibili:</b> Il datore di lavoro adatta le misure di cui all'articolo 182 alle esigenze dei lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili al rischio, incluse le donne in stato di gravidanza ed i minori. (art.183)</li> <li>- <b>Formazione e Informazione:</b> il datore di lavoro provvede affinché i lavoratori esposti a rischi derivanti da agenti fisici sul luogo di lavoro e i loro rappresentanti vengano informati e formati in relazione al risultato della valutazione dei rischi. (art.184)</li> <li>- <b>Sorveglianza Sanitaria:</b> La sorveglianza sanitaria viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità inferiore decisa dal medico competente con particolare riguardo ai lavoratori particolarmente sensibili al rischio di cui all'articolo 183, tenuto conto dei risultati della valutazione dei rischi trasmessi dal datore di lavoro. (art.211)</li> <li>- <b>Segnaletica:</b> I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti a campi elettromagnetici che superano i valori di azione devono essere indicati con un'apposita segnaletica.</li> </ul>
<p><b>SANZIONI</b></p>	<p>Art. 219 - Sanzioni a carico del datore di lavoro e del dirigente            Art. 220 - Sanzioni a carico del medico competente</p>

**RIFERIMENTI  
NORMATIVI**

Le norme che tutelano il pubblico dalle esposizioni ai campi elettromagnetici sono:

**Legge n. 36 del 22/2/2001** Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 55 del 7 marzo 2001;

**DPCM 8/7/2003** Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 199 del 28 agosto 2003;

**DPCM 8/7/2003** Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 200 del 29 agosto 2003;

**Raccomandazione 1999/519/CE**, del 12 luglio 1999 Limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 Hz a 300 GHz, pubblicata sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 199 del 30 luglio 1999.

**Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome:** Decreto Legislativo 81/2008 Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro: Indicazioni operative

**Direttiva 2004/40/CE** del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 29 Aprile 2004, sulle norme minime per la salute e sicurezza in relazione all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici)

**D.Lgs 257/2007** – "Attuazione della direttiva 2004/40/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) "

**Direttiva 2008/46/CE** del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2008, che modifica la direttiva 2000/40/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici).

<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	<p><b>T.U. D.Lgs 81/2008</b> - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.</p> <p><b>D.Lgs 106/2009</b> - "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro."</p> <p><b>Direttiva 2012/11/UE</b> del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 aprile 2012 che modifica la direttiva 2004/40/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici).</p>
----------------------------------	--

<b>NORME TECNICHE</b>	<p><b>CEI EN 50499 (2009-11)</b> Procedura per la valutazione dell'esposizione dei lavoratori ai campi elettromagnetici</p> <p><b>CEI EN 50413 (2009-03)</b> Norma di base sulle procedure di misura e di calcolo per l'esposizione umana ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (0 Hz-300 GHz)</p> <p><b>CEI EN 50357 (2002-10)</b> Valutazione dell'esposizione umana ai campi elettromagnetici prodotti dai dispositivi utilizzati nei sistemi elettronici antitaccheggio (EAS), nei sistemi di identificazione a radio frequenza (RFID) e in applicazioni similari"</p> <p><b>CEI 211-6 (2001-01)</b> Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana.</p> <p><b>CEI 211-7 (2001-01)</b> Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 10 kHz – 300 GHz, con riferimento all'esposizione umana.</p> <p><b>CENELEC EN 50527-1 (2010-08)</b> Procedure for the assessment of the exposure to electromagnetic fields of workers bearing active implantable medical devices. Part 1: General.</p> <p><b>CENELEC EN 50527-2-1 (2011-11)</b> Procedure for the assessment of the exposure to electromagnetic fields of workers bearing active implantable medical devices. Part 2-1: Specific assessment for workers with cardiac pacemakers.</p>
---------------------------	---