



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA

Prot. 2012/ 0013211

del 10/05/2012

Fascicolo : 2012/VII.12/1



Ai Direttori dei Dipartimenti

Ai Direttori dei Centri

Pro-Rettore del Polo Scientifico - Didattico di Terni

Ai Dirigenti della Ripartizione della Sede Centrale

LORO SEDE

MUG 10-50 – 12/1319

Oggetto: indagine conoscitiva sull'uso di attrezzature con sorgenti emittenti campi elettromagnetici con emissione superiore ai valori limite.

Il d.Lgs. 81/08 e s.m.i. in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, nel prevedere la valutazione di tutti i rischi presenti nei luoghi di lavoro, indica al Titolo VIII - Agenti Fisici, Cap. IV le modalità di protezione dai rischi derivanti da esposizione a campi elettromagnetici, (da 0 a 300 GHz). Detti campi possono essere generati da apparecchiature ad alta potenza, reti di distribuzione energia elettrica, comprese cabine di MT, con un'intensità di fase maggiore di 100 Amper. Per integrare il Documento di Valutazione dei Rischi, di cui all'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i. con la valutazione anche di questi fattori di rischio, si rende necessaria la collaborazione delle SS. LL. in indirizzo, al fine di effettuare un censimento delle sorgenti emittenti, campi elettromagnetici, presenti nelle strutture dalle SS.LL. dirette, che successivamente saranno oggetto di valutazione da parte del Servizio di Prevenzione e Protezione. Per agevolare l'identificazione delle sorgenti in grado di produrre campi d'interesse protezionistico, si allegano le seguenti n. 3 tabelle che recepiscono le indicazioni contenute nelle norme Tecniche di riferimento:

- **Tabella 1** - apparecchiature contenenti sorgenti le cui emissioni sono ritenute giustificabili, che non vanno indicate ai fini del censimento;



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

- **Tabella 2** - attrezzature contenenti sorgenti, oggetto d'indagine approfondita, perché ritenute non giustificabili, che vanno indicate ai fini del censimento, completando la tabella con le relative informazioni;
- **Tabella 3** – la cui compilazione è facoltativa.

Le predette tabelle informative, possono essere restituite a mezzo fax al n. 075.5856684 e/o a mezzo posta elettronica all'indirizzo spppg@unipg.it

Si segnala infine che, trattandosi di una materia complessa e di non semplice esplicazione, le SS.LL. possono rivolgersi al Servizio Prevenzione e Protezione dell'università di Perugia (Dott. Vito BROZZI, Tel. 075.5856686 mail brozzi@unipg.it) per avere ulteriori informazioni e chiarimenti.

Distinti saluti.

Il Rettore/Datore di Lavoro
Prof. Francesco BISTONI

Visto:
Il Delegato del Rettore per la Sicurezza
Prof. Fausto ELISEI

Tabella 1 - Apparecchiature e sorgenti giustificabili (che non vanno indicati ai fini del censimento).

Per emissione “**giustificabile**” s'intende, la condizione espositiva ai campi elettromagnetici, che non comporta apprezzabili rischi per la salute dei lavoratori esposti. In linea con questa definizione sono condizioni espositive giustificabili, le emissioni provenienti da **apparecchiature e sorgenti rientranti nell'elenco di cui alla Tabella 1 della norma tecnica EN 50499** (Luoghi di lavoro e apparecchiature conformi a priori). In generale, nei casi in cui le esposizioni sono attese inferiori ai livelli di riferimento per la popolazione di cui alla Raccomandazione Europea 1999/519/CE, è possibile **ricorrere alla giustificazione** da parte del Datore di Lavoro, perché la natura e l'entità dei rischi non rendono necessaria una valutazione più dettagliata (**art 181, comma 3**).

Tipo di attrezzatura / situazione	Note
Tutte le attività che si svolgono unicamente in ambienti privi d'impianti e apparecchiature elettriche e di magneti permanenti.	
Luoghi di lavoro interessato dalle emissioni di sorgenti CEM autorizzate ai sensi della normativa nazionale per la protezione della popolazione, con esclusione delle operazioni di manutenzione o altre attività svolte a ridosso o sulle sorgenti.	Il datore di lavoro deve verificare se è in possesso di autorizzazione ex, legge 36/2001 e relativi decreti attuativi, ovvero richiedere all'ente gestore una dichiarazione del rispetto della legislazione nazionale in materia.
Uso di apparecchiature a bassa potenza (così come definite dalla norma EN 50371: con emissione di frequenza 10 MHZ, 300 GHz e potenza media trasmessa fino a 20 mW e 20 W di picco), anche se non marcate CE.	Non sono comprese le attività di manutenzione.
Uso di attrezzature marcate CE, valutate secondo gli standard armonizzati per la protezione dai CEM Lista soggetta a frequenti aggiornamenti: <ul style="list-style-type: none"> • EN 50360: telefoni cellulari; • EN 50364: sistemi di allarme e antiriciclaggio; • EN 50366: elettrodomestici; • EN 50371: norma generica per gli apparecchi elettrici ed elettronici di bassa potenza; • EN 50385: stazioni radio base e stazioni terminali fisse per sistemi di telecomunicazione senza fili; • EN 50402: apparecchiature fisse per trasmissione radio (110 MHz – 40 GHz) destinate a reti di telecomunicazione 	Le attrezzature devono essere installate ed utilizzate secondo le indicazioni del costruttore. Non sono comprese le attività di manutenzione. Il datore di lavoro deve verificare sul libretto di uso e manutenzione che l'attrezzatura sia dichiarata conforme al pertinente standard di prodotto.

<p>senza fili.</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60335-2-25: forni a microonde e forni combinati per uso domestico e similare; • EN 60335-2-90: forni a microonde per uso collettivo (uso domestico e similare) 	
Attrezzature presenti sul mercato europeo conformi alla raccomandazione 1999/519/EC che non richiedono marcature CE essendo per esempio parte di un impianto.	
Apparecchi luminosi (lampade)	Escluso specifiche lampade attivate da RF
Computer e attrezzi informatici	
Attrezzature da ufficio	I cancellatori di nastri possono richiedere ulteriori valutazioni.
Cellulari e cordless	
Radio rice-trasmittenti	Solo quelle con potenze inferiori a 20 mW.
Basi per telefonini DECT e reti WLAN (WI-FI)	Limitatamente alle apparecchiature ad uso pubblico.
Computer e attrezzi informatici con trasmissione wireless	es.: Wlan (Wi-Fi), Bluetooth e tecnologie simili, limitatamente all'uso pubblico
Apparati di comunicazione non wireless e reti	
Utensili elettrici manuali e portatili	Es: conformi alle EN 50745-1 ed EN 61029-1 inerenti alla sicurezza degli utensili a motore.
Attrezzature manuali per riscaldamento (escluso il riscaldamento a induzione e dielettrico)	Es: conformi alla EN 60335-2-45 (es. pistole per colla a caldo).
Carica batterie	Inclusi quelli a uso domestico e destinati a garage, piccole industrie e aziende agricole (EN 60395-2-29)
Attrezzature elettroniche per il giardinaggio	
Apparecchi audio e video	Alcuni particolari modelli che fanno uso di trasmettitori radio nelle trasmissioni radio/TV necessitano di ulteriori valutazioni.
Apparecchiature portatili a batteria esclusi i trasmettitori a radiofrequenza	
Stufe elettriche per gli ambienti	Esclusi i riscaldatori a microonde
Rete di distribuzione dell'energia elettrica a 50 Hz nei luoghi di lavoro: campo elettrico e magnetico devono essere considerati separatamente.	
Rete di distribuzione dell'energia elettrica a 50 Hz nei luoghi di lavoro: campo elettrico e magnetico devono essere considerati separatamente.	

<p>Per esposizioni al campo magnetico sono conformi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ogni installazione elettrica con una intensità di corrente di fase ≤ 100 A • Ogni singolo circuito all'interno di una installazione con una intensità di corrente di fase ≤ 100 A; • Tutti i componenti delle reti che soddisfano i criteri di cui sopra sono conformi (incluso conduttori, interruttori, trasformatori ecc..); • Tutti i componenti delle reti che soddisfano i criteri di cui sopra sono conformi (incluso conduttori, interruttori, trasformatori ecc..); • Qualsiasi conduttore nudo aereo di qualsiasi voltaggio. <p>Per esposizioni al campo elettrico sono conformi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualsiasi circuito in cavo sotterraneo o isolato indipendentemente dal voltaggio; • Qualsiasi circuito nudo aereo tarato a un voltaggio fino a 100 KV, o linea aerea fino a 125 KV, sovrastante il luogo di lavoro, o a qualsiasi voltaggio nel caso di luogo di lavoro interno. 	
Strumentazione e apparecchi di misura e controllo.	
Elettrodomestici	Sono incluse in questa tabella anche le apparecchiature professionali per la cottura, lavaggio (lavatrici), forni a microonde ecc.. usate in ristoranti, negozi, ecc... Necessitano invece di ulteriori valutazioni i forni di cottura a induzione.
Trasmettitori a batteria	Limitatamente alle apparecchiature per il pubblico.
Antenne di stazioni base	Ulteriori valutazioni sono necessarie se i lavoratori possono essere più vicini all'antenna rispetto alle distanze di sicurezza stabilite per l'esecuzione del pubblico.
Apparecchiature elettromedicali non per applicazioni con campi elettromagnetiche o di corrente.	

Tabella 2 - Apparecchiature e sorgenti ritenute non giustificabili (da indicare ai fini del censimento, in quanto non riconducibili a quelle di cui alla Tabella 1).

Elenco indicativo e non esaustivo, di apparecchiature contenenti sorgenti i cui valori di esposizione dei lavoratori, non sono giustificabili perché superiore ai limiti riportati nell'allegato XXXVI al D. Lgs 81/08 e s.m.i. Per tali sorgenti il Datore di Lavoro, per garantire che i lavoratori esposti, siano protetti contro tutti gli effetti nocivi per la salute conosciuti, dovrà procedere alle misurazioni e al calcolo attenendosi alle linee guida contenute nelle norme europee standardizzate del Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica (CENELEC).

Attrezzature e sorgenti che si presumono non giustificabili per le quali si richiede un ulteriore approfondimento – lista indicativa e non esaustiva.

Laboratorio di

Attrezzature elettriche non marcate CE	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si _____ _____
Apparecchi elettromedicali <ul style="list-style-type: none"> ○ Elettrobisturi ○ Stimolatori magnetici ○ Per magnetoterapia ○ Tomografi RM 	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si _____ <input type="checkbox"/> si _____ <input type="checkbox"/> si _____ <input type="checkbox"/> si _____
Apparecchi per diatermia	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si _____
Dispositivi a RF per plasma	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si _____
Lampade attivate a RF	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si _____
Macchinari per elettrolisi	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si _____
Riscaldatori a induzione	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si _____
Riscaldamento dielettrico a RF e a MW.	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si _____ <input type="checkbox"/> si _____
Radiotrasmettitori		
Access Point - WI-FI in ambienti indoor, con permanenza superiore alle 4 ore giornaliere e/o intensamente frequentati	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si _____
Saldatrici dielettriche	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si _____
Sistemi elettrici per la ricerca dei difetti dei materiali	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si _____
Magnetizzatori e smagnetizzatori	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si _____
Altro		

Persona referente per la struttura:

Nome _____ Telefono _____ mail _____

Il Responsabile della struttura

Tabella 3 – Ulteriori informazioni (facoltative).

A puro titolo informativo, sempre nell'ottica di migliorare l'individuazione di ulteriori attrezzature, non elencate nella precedente tabella 2 i cui valori di emissione di campi elettromagnetici, non possono ritenersi giustificabili, si prega di segnalare, se note, la presenza nella struttura di:

- Cabine di trasformazione MT/BT_____
 - Reti di distribuzione di energia nei luoghi di lavoro che attraversano postazioni di lavoro che non soddisfano i criteri di giustificazione contenuti nell'elenco della Tabella 1

 - Apparecchiature per elettrolisi industriale_____
 - Apparecchiature emittenti campi statici (tra 0 e 1Hz) con una induzione magnetica superiore a **0.5 T (500 µT)** _____
“valori di protezione (in Tesla) indicati nelle linee guida **I.C.N.I.R.P.**”
 - Essiccatori e forni industriali a microonde_____
 - Forni a fusori elettrici e a induzione _____
 - Trasformatori e smagnetizzatori_____
 - Presenza di antenne esterne per telefonia mobile _____
 - Sorgenti emittenti possibili interferenze con attrezzature medici elettronici_____
 - Presenza di personale particolarmente sensibile ai campi elettromagnetici_____
 - Presenza di rilevazioni e misure sull'emissione di campi elettromagnetici effettuate dalla struttura_____
 - Presenza di strumentazioni con una potenza emittente che può essere fonte di innesco di incendio e/o esplosione_____
 - Altro_____
-

Persona referente per la struttura:

Nome_____ Telefono_____ mail_____
Data_____

Il Responsabile della struttura
