

Revisione delle letteratura scientifica e aggiornamento dei limiti

Le Linee Guida dell'ICNIRP riportano i limiti di esposizione per la popolazione e per i lavoratori ai campi elettromagnetici e sono recepite nei quadri normativi della maggior parte dei paesi del mondo; tali Linee Guida vengono periodicamente riviste ... [Leggi tutto l'articolo](#)

La gestione del rischio da campi elettromagnetici in Italia tra passato e futuro. Bilancio delle idee

Il giorno 18 dicembre presso la sede del Consorzio Elettra 2000 a Pontecchio Marconi si è svolto il seminario dal titolo "La gestione del rischio da campi elettromagnetici in Italia tra passato e futuro", organizzato dal Consorzio Elettra 2000 ... [Leggi tutto l'articolo](#)



Publicazione libro su radioprotezione NIR

Il libro "La radioprotezione in Italia - Le radiazioni non ionizzanti" scritto dal Prof. Martino Grandolfo e dal dott. Giovanni D'Amore ... [Leggi](#)

Evoluzione della normativa sui procedimenti autorizzativi

La legge 11 novembre 2014, n. 164, conversione con modificazioni, del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133 "Sblocca Italia", introduce ulteriori semplificazioni al fine di..... [Leggi tutto l'articolo](#)

Intervista al prof. Paolo Crivellari - Docente di Sociologia - Univ. Toulouse III

Il Prof. Crivellari, nel corso dell'intervista tratta il tema della percezione del rischio per quanto riguarda l'esposizione ai campi elettromagnetici generati dalle antenne per telefonia mobile. Nel corso dell'intervista viene affrontato anche il tema dei quadri normativi e di come, una regolamentazione troppo cautelativa possa favorire un incremento, talvolta immotivato, della percezione del rischio nei cittadini..... [Leggi tutto l'articolo](#)



Da gennaio 2013 puoi rimanete in contatto con Elettra tramite i social Network Facebook e Twitter. Ci potete trovare come Consorzio Elettra 2000 su Facebook , su Twitter come @Elettra_2000.

Per informazioni consultare www.elettra2000.it o scrivere a info@elettra2000.it

Se non si desidera più ricevere questo notiziario scrivere a unsubscribe@elettra2000.it

Revisione della letteratura scientifica e aggiornamento dei limiti

Le Linee Guida dell'ICNIRP riportano i limiti di esposizione per la popolazione e per i lavoratori ai campi elettromagnetici e sono recepite nei quadri normativi della maggior parte dei paesi del mondo; tali Linee Guida vengono periodicamente riviste da parte di gruppi di esperti alla luce delle nuove conoscenze scientifiche; l'attività di revisione può portare ad una modifica delle indicazioni fornite nelle Linee Guida oppure, come è spesso accaduto, ad una loro riconferma.

In questo periodo un gruppo di ricercatori europei facenti capo all'ICNIRP sta portando avanti una rigorosa revisione della letteratura scientifica, prodotta a livello mondiale nel periodo 1990-2013, a termine della quale sarà pubblicata, per quanto riguarda nello specifico l'agente fisico campi elettromagnetici, una nuova monografia.

Il processo di revisione della letteratura si sta prolungando più del previsto perché la produzione scientifica nel periodo in esame è molto ampia. Per avere un'idea del numero di articoli sui quali gli esperti dovranno basare le proprie conclusioni, basti pensare che il numero di lavori scientifici pubblicati relativi ai campi elettromagnetici si aggira intorno ai 20.000, di cui 10.000 prodotti dagli anni '80 in poi. Si tratta quindi di un'immensa mole di informazioni da analizzare, verificare e confrontare.

Il motivo per cui la produzione scientifica in questi ultimi decenni sul tema dell'esposizione ai campi elettromagnetici è così ampia può essere ricercato nello sviluppo della telefonia mobile e nello scenario sociale ed economico che ha caratterizzato gli ultimi due decenni.

Da un lato, come anticipato, c'è stato il rapido sviluppo della telefonia mobile che ha portato al proliferare delle antenne e ad una elevata pressione sociale sul tema, dall'altro c'è da segnalare l'aumentata possibilità di accedere a finanziamenti per la ricerca nazionali e internazionali per particolari filoni di ricerca; questo ha portato molti gruppi di ricercatori nel campo della epidemiologia, della fisica, della biologia, e, in modo minore anche dell'ingegneria, ad indirizzarsi alla tematica dell'esposizione e dell'interazione degli organismi con i campi elettromagnetici.

L'analisi della letteratura scientifica prevede innanzitutto di individuare gli studi che siano eleggibili per l'inserimento come riferimento nelle Linee Guida; secondo quanto definito dall'Organizzazione Mondiale per la Sanità uno studio deve partire da un progetto di qualità con particolare riferimento ai protocolli, deve avere una potenza statistica sufficiente per rilevare un eventuale effetto nelle condizioni espositive riportate, deve essere condotto utilizzando pratiche di laboratorio appropriate. L'eventuale articolo pubblicato deve comprendere in modo chiaro la descrizione dettagliata dei sistemi in esame e delle procedure sperimentali.

La garanzia di mantenere costantemente aggiornate Le Linee Guida con il progresso scientifico, le rende strumenti estremamente importanti nella definizione dei quadri regolamentari per l'esposizione ai campi elettromagnetici dei diversi paesi. L'OMS, infatti, afferma che grandi disparità tra i limiti nazionali e Linee Guida internazionali possono favorire il fraintendimento e avere l'effetto di una distorta percezione del rischio nella popolazione. Questi fattori hanno spinto l'OMS a definire un quadro regolamentare per lo sviluppo di normative di esposizione su base scientifica.

La gestione del rischio da campi elettromagnetici in Italia tra passato e futuro. Bilancio delle idee

Il giorno 18 dicembre presso la sede del Consorzio Elettra 2000 a Pontecchiano Marconi si è svolto il seminario dal titolo "La gestione del rischio da campi elettromagnetici in Italia tra

passato e futuro", organizzato dal Consorzio Elettra 2000 e dalla Fondazione Ugo Bordoni nell'ambito dei Seminari Bordoni.

La giornata è iniziata con la presentazione del libro "La Radioprotezione in Italia: le radiazioni non ionizzanti" da parte del Prof. Grandolfo, coautore insieme al dott. D'Amore della pubblicazione.

Nel corso della presentazione il prof. Grandolfo ha raccontato la storia del bioelettromagnetismo, a partire dai pionieri che nel 1953 fissarono i primi limiti per le esposizioni ai campi a radiofrequenza generati da apparati radar per arrivare alla fondazione dell'ICNIRP avvenuta nel 1992.

Il prof. Paolo Crivellari ha tenuto una keynote speech sugli aspetti sociologici e di comunicazione nella regolamentazione italiana sui campi elettromagnetici.

Nel corso della presentazione ha illustrato le teorie sociologiche sul rischio, applicandole alla problematica campi elettromagnetici, sottolineando come il rischio sia un attributo che viene dato e riconosciuto a livello sociale ad un determinato agente. Il fatto che una materia sia inquadrata dall'altro (dallo Stato) come rischio porta alla costruzione di una elevata percezione del rischio stesso riguardo a quella tematica specifica.

In Italia la normativa attualmente vigente inquadra l'agente campi elettromagnetici da un punto di vista strettamente legato alla salute umana, questo, unitamente alla applicazione estrema del principio di precauzione, alla situazione politica, al decentramento amministrativo, ed alla limitata presenza di un dibattito pubblico ha portato ad una esacerbazione della percezione del rischio che presenta tratti di unicità in Europa.

La risposta a questa situazione, ampiamente documentata dal 2003 (Observa 2003, Eurobarometer 2006, 2010), potrebbe essere una adeguata campagna di comunicazione ad accompagnamento delle decisioni pubbliche, un maggior accesso del cittadino alle informazioni e l'applicazione del processo partecipativo. Le campagne di comunicazione devono però essere inclusive, di ampio raggio e prendere in considerazione molteplici aspetti, non solo le questioni sanitarie.

A seguire si è svolta una tavola rotonda che ha visto la partecipazione di esponenti del mondo universitario, del mondo della scienza (ricercatori, epidemiologi), degli enti preposti al controllo, incentrata principalmente sui limiti di esposizione e sullo stato della ricerca scientifica.

Dal dibattito sono emerse alcune considerazioni di estremo interesse, in primis la eccessiva complicatezza del quadro normativo attuale, soprattutto per quanto riguarda le modalità di controllo delle emissioni elettromagnetiche. La modifica del quadro normativo, con adeguamento dei limiti a quanto riportato nelle Linee Guida ICNIRP utilizzate in tutta Europa come base tecnica per legiferare in tema di campi elettromagnetici è una scelta coraggiosa, non facile, che richiede, oltre al coraggio del legislatore, anche una approvazione dal basso attraverso percorsi comunicativi da effettuarsi in un ambito di collaborazione tra politici, ricercatori e sociologi.

È comunque fondamentale che in Italia si assista ad un allineamento ai limiti ICNIRP sulla base della necessità di avere un quadro normativo che abbia un fondamento scientifico.

Il processo sarà sicuramente difficile in un Paese dove la base scientifica viene spesso male interpretata e rifiutata, ma si tratta di una sfida che deve essere intrapresa in considerazione anche di effetti positivi che può portare a livello di sviluppo globale del Paese.

Da un punto di vista della ricerca scientifica, i ricercatori sono impegnati in una ulteriore revisione critica della letteratura prodotta fino ai giorni nostri; si tratta di un lavoro immenso in quanto gli articoli a tutt'oggi pubblicati sulle riviste scientifiche sono circa 20.000, di cui 10.000 prodotti dopo gli anni 80.

Per quanto riguarda quindi lo studio della materia, la disponibilità di indicazioni scientifiche accreditate è enorme.

In Italia c'è sicuramente una volontà da parte del mondo della politica di dare priorità al rigore scientifico, ma le difficoltà legate alle pressioni sociali sono e continueranno ad essere enormi.

La comunità scientifica deve pertanto avere il coraggio di sostenere il dibattito e parteciparvi attivamente, il mondo della politica deve arrivare a proporre un quadro normativo allineato con il resto dei paesi europei e meno focalizzato sull'aspetto prettamente sanitario.

In questa delicata fase di passaggio vanno coinvolti tutti gli attori, partendo dalle Istituzioni fino al semplice cittadino, in un processo che deve essere il più possibile chiaro e trasparente, senza dimenticare che le applicazioni basate sui campi elettromagnetici possono portare progresso e miglioramento al Paese; anche di questo i cittadini devono essere adeguatamente informati.

Le presentazioni dei relatori sono disponibili sul sito del Consorzio Elettra 2000 all'indirizzo www.elettra2000.it

Pubblicazione libro su radioprotezione NIR

Il libro "La radioprotezione in Italia - Le radiazioni non ionizzanti" scritto dal Prof. Martino Grandolfo e dal dott. Giovanni D'Amore è disponibile sul sito dell'AI RP. Si può scaricare, a titolo gratuito, nella sezione [Altre pubblicazioni](#) del menu Documenti.

Per poter accedere ai contenuti è necessario, per chi già non l'avesse già fatto, registrarsi al sito [nell'Area login](#).

Evoluzione della normativa sui procedimenti autorizzativi

La legge 11 novembre 2014, n. 164, conversione con modificazioni, del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133 "Sblocca Italia", introduce ulteriori semplificazioni al fine di accelerare la realizzazione delle reti di comunicazione elettroniche. Di particolare interesse è l'Art. 87-ter che viene inserito dopo l'Art. 87-bis nell'articolo 87 – "*Procedimenti autorizzativi relativi alle infrastrutture di comunicazione elettronica per impianti radioelettrici*" del codice delle comunicazioni elettroniche (DL 1 agosto 2003, n. 259).

L'Art. 87-ter stabilisce le procedure autorizzative che si possono adottare nel caso di variazioni non sostanziali delle caratteristiche degli impianti già provvisti di titolo abilitativo. Per variazioni non sostanziali degli impianti si intende aumenti delle altezze non superiori ad 1 metro e aumenti della superficie di sagoma non superiore a 1.5 metri quadrati. In questi casi è sufficiente un'autocertificazione descrittiva della variazione dimensionale dell'impianto e del rispetto dei limiti, dei valori e degli obiettivi dell'articolo 87 di cui sopra da inviare contestualmente all'attuazione dell'intervento ai medesimi organismi che hanno rilasciato i titoli abilitativi.

Il testo dell'Art. 87 ter non specifica se le variazioni dimensionali dell'impianto possono comportare modifiche alle caratteristiche radiative dell'impianto o se quest'ultime rimangono invariate. L'aumento dell'altezza dell'antenna e della sua sagoma può infatti portare ad una modifica del diagramma di radiazione e del guadagno complessivo del sistema radiante. In questo caso occorrerà presumibilmente inserire nell'autocertificazione oltre alle variazioni dimensionali dell'impianto anche la descrizione delle caratteristiche radioelettriche modificate.

Un ulteriore aggiornamento della normativa da evidenziare è il Decreto 2 dicembre 2014 (GU Serie Generale n.296 del 22-12-2014) varato dal *Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare*, che fissa le Linee guida, relative alla definizione delle modalità con cui gli operatori forniscono all'ISPRA e alle ARPA/APPA i dati di potenza degli impianti e alla definizione dei fattori di riduzione della potenza da applicare nelle stime previsionali per tener conto della variabilità temporale dell'emissione degli impianti nell'arco delle 24 ore.

Tale decreto nasce da quanto specificato nel decreto-legge 18 ottobre 2012, convertito in legge con modificazioni dal decreto 17 dicembre 2012 n. 221 che demanda all'ISPRA e alle ARPA/APPA la predisposizione delle Linee Guida di cui sopra. Inoltre la legge 11 agosto 2014, n. 116 stabilisce che dette Linee guida sono approvate con uno o più decreti del

Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentite le competenti Commissioni parlamentari.

Nell'allegato 1 del Decreto 2 dicembre 2014 si stabilisce che i dati di potenza degli impianti dovranno essere forniti dagli operatori all'ISPRA e alle ARPA/APPA attraverso la realizzazione di un database in cui saranno memorizzati, per tutti gli impianti, il valore della potenza massima erogabile ai morsetti di antenna e il valore medio P_i della potenza dell'impianto ai morsetti di antenna calcolato su un intervallo di 60 minuti. Tali valori dovranno essere forniti con cadenza non superiore ad un mese e dovranno essere storicizzati per un periodo non inferiore ai 12 mesi.

L'allegato 1 definisce inoltre il fattore di riduzione della potenza α_{24h} da applicare nelle stime previsionali: tale valore si riferisce al valore massimo su base annua del coefficiente giornaliero α_{24hday} per ogni segnale elettromagnetico generato da un impianto, corrispondente ad una tipologia di servizio, emesso in un particolare settore su una determinata banda di frequenza (per le SRB) o frequenza (per gli impianti radio/TV).

Il fattore α_{24h} così definito sarà fornito dall'operatore all'organo di controllo comunicando successivamente eventuali aggiornamenti da utilizzare nelle valutazioni preventive. Nel caso di prima attivazione di un nuovo servizio il valore di α_{24h} potrà essere ricavato dall'analisi degli α_{24h} di uno o più impianti già esistenti con caratteristiche tecniche simili.

Il Prof. Paolo Crivellari parla della sociologia del rischio applicata allo scenario italiano

Lei ha più volte citato il doppio primato italiano. Ci può spiegare sinteticamente in cosa consiste?

Ho proposto di chiamare “doppio primato italiano” nella regolazione del rischio da campi elettromagnetici la combinazione simultanea di due fattori. In primo luogo, una regolazione emanata precocemente rispetto agli altri paesi europei. Il decreto n. 381 fu emanato nel 1998, lo stesso anno della pubblicazione delle linee-guida dell'International Commission on Non-ionizing Radiation Protection - ICNIRP, organismo di riferimento internazionale in materia di radiazioni non ionizzanti. L'Italia anticipò inoltre la raccomandazione dell'Unione Europea n. 519 del 1999, relativa alla limitazione dell'esposizione del pubblico ai campi elettromagnetici e si mise così in una posizione che non aveva eguali negli altri Stati membri. Il secondo primato della regolazione italiana riguarda le soglie di esposizione ai campi elettromagnetici delle SRB. Le soglie di 6 volt per metro, fissate per gli edifici dove si trascorrono in media almeno quattro ore al giorno (abitazioni, scuole, ospedali, luoghi di lavoro) erano infatti le più basse in Europa (e tra le più basse al mondo). L'Italia si smarcò dall'ICNIRP, che proponeva di adottare soglie più alte, ma anche dall'Unione Europea, poiché la raccomandazione n. 519 suggeriva di adottare le soglie delle linee-guida dell'ICNIRP. Per una ricostruzione sociologica della genesi del doppio primato italiano mi permetto di rinviare ad un mio articolo¹.

I limiti italiani sono molto più cautelativi rispetto a quelli applicati in europa e nel resto del mondo. A suo parere, una revisione dei limiti, con innalzamento ai valori indicati dall'ICNIRP che difficoltà può comportare nel rapporto con il pubblico?

E' difficile prevedere la reazione del pubblico in un caso come questo. Svitati comitati hanno già chiesto diverse volte in passato una revisione dei limiti, ma verso il basso. Si può ipotizzare che un innalzamento delle soglie in vigore in Italia potrebbe essere percepito come

¹ Paolo Crivellari (2012), “La regolazione del rischio sanitario dovuto alle emissioni elettromagnetiche delle antenne per la telefonia mobile. Genesi di un doppio primato italiano”, *Rivista Italiana di Politiche Pubbliche*, 3.

non necessario da una fetta di cittadini, i quali potrebbero non capire le esigenze di rivedere dopo molti anni al rialzo i limiti per allinearli a quelli raccomandati da un istituto internazionale. Inoltre, le ricerche che ho condotto sul caso italiano mettono in evidenza che le mobilitazioni non si riferiscono esclusivamente a questioni di tipo scientifico o tecnico, ma riguardano contestazioni di portata più generale, che hanno spesso poco o nulla a che fare con le cifre o i parametri. E' il caso, tipicamente, di quei comitati di cittadini che si oppongono a quella che percepiscono come mancanza di informazione, di comunicazione con l'amministrazione locale, di arene partecipative, di metodo decisionale inclusivo su decisioni che li riguardano ecc.

Sui giornali sono apparse notizie riguardanti una certa preoccupazione in Francia per gli effetti dei campi elettromagnetici. Com'è la situazione la? Quali sono le differenze rispetto allo scenario italiano?

La situazione francese riguardo agli effetti dei campi elettromagnetici presenta similitudini e differenze rispetto al caso italiano. Come in Italia, anche in Francia molti comitati urbani di cittadini si sono formati tra la fine degli anni '90 e l'inizio degli anni 2000, per manifestare contro le stazioni radio base e il rischio sanitario che potrebbe derivare dalle emissioni elettromagnetiche. Due caratteristiche rendono il caso francese diverso da quello italiano. La protesta oltralpe è stata veicolata, oltre che da comitati urbani, anche da numerose associazioni a livello nazionale, che hanno saputo centralizzare efficacemente le richieste dei cittadini formulate a livello locale. In secondo luogo il sistema istituzionale francese, di tipo centralizzato, ha limitato di fatto il numero di contenziosi tra Stato e livelli intermedi (soprattutto Regioni e Comuni) che invece hanno caratterizzato il nostro paese.

Una delle cause più significative della distorta percezione del rischio è la diffusione di informazioni erranee e spesso non supportate da dati scientifici. Secondo lei qual è il modo più corretto per fare comunicazione riguardo agli effetti dei campi elettromagnetici?

La percezione sociale del rischio deriva da una molteplicità di fattori sociali. La diffusione di informazioni corrette, anche se supportate da dati scientifici può non essere sufficiente per una percezione corretta del rischio, che rimane comunque difficile da definire con precisione. Per un'adeguata comunicazione sui campi elettromagnetici, valgono alcune considerazioni che riguardano la comunicazione in generale. Bisogna chiedersi prima di tutto qual è la finalità della comunicazione (diminuire le tensioni sociali, generare fiducia nell'organismo che inizia ed è responsabile del processo comunicativo, pervenire a decisioni condivise ecc.) e qual è il pubblico a cui ci si rivolge (cittadini, istituzioni, organizzazioni ecc). In generale, in tematiche riguardanti la regolazione del rischio sanitario, una comunicazione a monte e di tipo multilaterale è da preferirsi ad una comunicazione unilaterale *ex post*, se si vuole evitare che i cittadini si sentano esclusi e messi davanti al fatto compiuto.

I processi partecipati rappresentano veramente una risposta alla percezione del rischio e sono un valido supporto per gli Amministratori nella gestione del rapporto con la cittadinanza riguardo alla questione campi elettromagnetici? Come deve essere condotto un processo partecipato per essere efficace e non fungere da amplificatore del rischio?

I tipi di processi partecipati sono innumerevoli. Alcuni di questi permettono di diminuire gli svantaggi della comunicazione unilaterale di tipo emittente-ricevente, poiché sono per loro natura multilaterali. Esperienze condotte in vari paesi hanno mostrato che alcuni dei processi partecipati possono essere indubbiamente un valido supporto per gli Amministratori, sotto alcune condizioni. In primo luogo il *frame*, cioè l'inquadramento generale, dev'essere chiaro a tutti i partecipanti. In secondo luogo, devono essere esplicitate le regole del gioco e si deve precisare chi è l'arbitro. In terzo luogo, dev'essere chiaro chi può partecipare e chi no e a quale scopo. Regole semplici e condivise permettono di limitare gli svantaggi tipici di molti processi partecipati come, per esempio: strategie di opt-out (sottrarsi alla partecipazione dopo aver accettato le regole senza incorrere in sanzioni e penalizzando l'esito finale), lunghezza eccessiva del processo, ecc. In Italia, alcuni fattori dissuadono tradizionalmente i decisori

dall'optare per processi partecipati. In primo luogo, la mancanza di una normativa che renda sistematica la partecipazione del pubblico e definisca le regole che dovrebbero essere seguite. In secondo luogo, la presenza di alcuni comitati che richiedono unicamente lo spostamento immediato di stazioni radio base esistenti in un certo perimetro senza che sia proposta una riflessione di più ampia portata. Gli amministratori locali sono spesso scoraggiati dalla mancanza di un quadro chiaro di riferimento e non intraprendono la via dei processi partecipati, giudicata discrezionale, dispendiosa e aleatoria.

La protesta in Italia perdura da oltre 15 anni, come si spiega una durata così lunga del fenomeno? E come spiega il fatto che i cittadini protestano ad ogni installazione di stazioni radio base ma utilizzano massicciamente il cellulare?

La protesta in Italia riguardo al rischio da emissioni elettromagnetiche da stazioni radio base dura da molto tempo, alternando picchi acuti a periodi di scarsa mobilitazione. Si è registrata in modo particolare una fase molto acuta nei primi anni 2000, in relazione alle numerose installazioni per la telefonia di terza generazione e dopo l'emanazione del decreto Gasparri. Non è corretto affermare che i cittadini protestano contro tutte le installazioni di stazioni radio base, che sono infatti estremamente più numerose dei conflitti locali nati intorno ad esse. Del resto, i sociologi che si occupano dei cicli della protesta dei movimenti sociali spiegano che, di norma, la mobilitazione dei cittadini non dura indefinitamente, poiché le risorse dei comitati e delle associazioni sono limitate ed è molto difficile mantenere costantemente elevato il livello di guardia su uno stesso problema.

In effetti si registrano opposizioni locali alle stazioni radio base, mentre invece non vi sono manifestazioni contro l'uso del telefono cellulare. Spesso, i cittadini che protestano contro l'installazione di un'antenna possiedono un telefono cellulare. Si tratta di un paradosso solo in apparenza. Infatti, i cittadini che si mobilitano non si oppongono alla tecnologia della telefonia mobile *tout court*, ma contestano che le installazioni siano effettuate in prossimità delle abitazioni, o delle scuole, oppure avvengano con modalità giudicate poco trasparenti o non partecipate. Si può aggiungere che alcune ricerche di psicologia sociale hanno mostrato che avere un telefono cellulare e protestare contro le installazioni non è un comportamento di per sé irrazionale, poiché gli individui hanno delle ragioni che li rendono più inclini a valutare meno pericoloso un rischio dovuto ad un'attività percepita come scelta personale (utilizzare il telefonino) rispetto ad un rischio percepito come imposto da altri (installazione di stazione radio base).