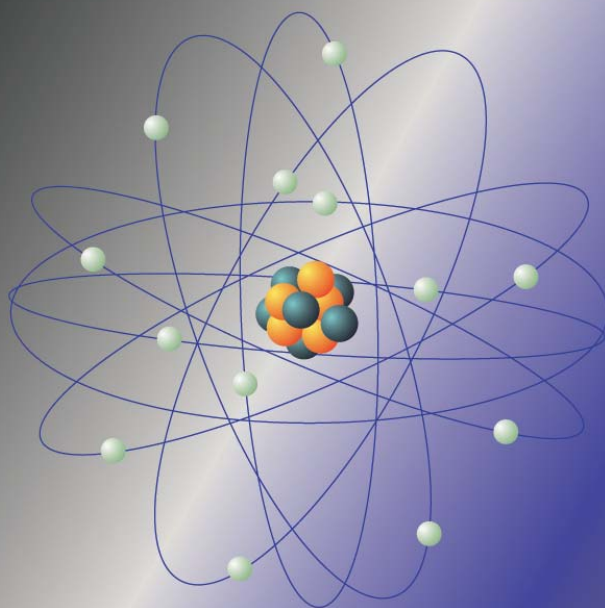




Agenti Fisici

Il monitoraggio in Campania 2003-2007





Agenti Fisici il monitoraggio in Campania 2003-2007

a cura di
Nicola Adamo, Giuseppe D'Antonio

Regione Campania POR 2000 – 2006
Il volume con allegato CD Rom
è stato realizzato con il contributo finanziario dell'Unione Europea
Misura 1.1 – Progetto Reporting Ambientale e Stato dell'Ambiente

2008 © ARPAC

via Vicinale S. Maria del Pianto, centro Polifunzionale, Torre 1

80143 Napoli

info@arpacampania.it

www.arpacampania.it

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, memorizzata o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo senza previa autorizzazione scritta di ARPAC

Comitato di indirizzo e supervisione: Nicola Adamo, Caterina d'Alise, Giuseppe D'Antonio, Silvana Del Gaizo, Giuseppe Onorati, Raffaele Russo, Ferdinando Scala

Coordinamento editoriale

Silvana Del Gaizo

ARPAC – Servizio Comunicazione, Informazione, Educazione, Urp

Progetto ed editing grafico

Consorzio STA – Protom SpA – Associazione Cultura e Formazione

Si ringraziano, per la gentile concessione delle immagini: CRIA, Valentina Migliaccio, Salvatore Viglietti

N.Adamo, G. D'Antonio (a cura di). Agenti Fisici - Il monitoraggio in Campania 2003-2007. ARPAC, Napoli, 2008.

ISBN 978-88-902451-8-3

Agenti Fisici
il monitoraggio in Campania
2003-2007

PREFAZIONE

Con la pubblicazione di questo terzo volume realizzato nell'ambito del progetto Reporting ambientale, dopo il rapporto sulle acque e l'annuario ambientale, prosegue l'impegno dell'Arpa Campania nella diffusione dei risultati della sua attività, a supporto del compito istituzionale di favorire la più ampia conoscenza dei dati ambientali tra i cittadini e i portatori di interesse, così come stabilito nella convenzione di Aarhus e normato dal decreto legislativo 195/2005.

Le tematiche legate ai fenomeni fisici risultano di grande interesse e hanno spesso prodotto nei cittadini notevoli preoccupazioni relativamente ai rischi per la salute e l'ambiente. Questo volume rende disponibili i dati relativi a cinque anni di misure effettuate da Arpac, che tracciano un quadro rigoroso e completo della situazione in Campania.

Il quadro relativo ai campi elettromagnetici, sia in bassa (ELF) che in alta (RF) frequenza, risulta nettamente soddisfacente poiché soltanto in pochi casi le misurazioni hanno riscontrato valori più alti dei limiti normativi. Per quanto attiene le antenne di telefonia mobile, questo dato è suffragato non soltanto dalle numerose verifiche puntuali, ma anche dalle misurazioni in continuo che, pur non avendo valore formale ai fini del riscontro di eventuali anomalie, sono state effettuate allo scopo di rilevare le eventuali variazioni nel lungo periodo.

La verifica di superamenti dei valori a norma relativi ad alcuni impianti di diffusione radiotelevisiva, inoltre, ha permesso di attivare le conseguenti procedure di bonifica di tali situazioni. L'attività di controllo sui campi elettromagnetici permette quindi di confermare che il regime normativo e autorizzatorio vigente risulta pienamente efficace ai fini della tutela ambientale e della salute pubblica.

Permane critico, invece, il quadro relativo al rumore, poiché il numero di superamenti riscontrati risulta decisamente alto e ciò rende necessaria un'accelerazione, da parte degli enti preposti, nella realizzazione delle attività di pianificazione e programmazione finalizzate alla riduzione di questo agente inquinante.

I dati relativi al controllo della radioattività ambientale, riportati nell'ultimo capitolo, descrivono le attività svolte da Arpac nella funzione di nodo della rete nazionale di sorveglianza per la radioattività ambientale, in quella di supporto al servizio sanitario per il controllo degli alimenti, nonché il costante impegno nella ricerca applicata, finalizzata alla definizione di metodologie di indagine sempre più efficaci.

L'impegno dell'Agenzia e di tutti i suoi operatori, nella diffusione dei dati ambientali raccolti nel corso delle attività istituzionali, si basa sulla forte condivisione dei principi espressi dalla convenzione di Aarhus, ovvero che la tutela ambientale è un compito complesso che l'intera comunità deve affrontare, sulla base di dati costanti e rigorosi. In questo compito Arpac continuerà il suo impegno.

Luciano Capobianco
Direttore Generale ARPAC

INTRODUZIONE

Nell'ambito delle problematiche di sanità pubblica poste dall'inquinamento ambientale, il tema dell'esposizione a campi elettromagnetici (C.E.M.) rappresenta una questione prioritaria per due principali motivi.

In primo luogo la crescente domanda di energia elettrica e di comunicazioni personali ha prodotto un aumento considerevole del numero di sorgenti di campi elettromagnetici, in particolare, soprattutto negli ultimi anni, conseguenti all'attivazione di stazioni radio base per la telefonia cellulare. Ciò ha implicato un aumento dei campi elettromagnetici nell'ambiente in cui viviamo.

Parallelamente al crescere del numero delle sorgenti è cresciuta anche la sensibilità della popolazione ai possibili effetti sulla salute del cosiddetto "elettrosmog".

Al cuore del dibattito sta la valutazione delle evidenze scientifiche relative agli effetti sulla salute di tali sorgenti.

Vi è generale consenso nella comunità scientifica di una significativa correlazione fra frequenza di leucemie infantili e presenza di linee elettriche ed installazioni elettriche in prossimità di abitazioni. Non si sono tuttavia raggiunte conclusioni certe sulla natura causale di tale associazione.

Relativamente all'esposizione alle alte frequenze si dispone di un numero limitato di studi epidemiologici relativi agli effetti sanitari a lungo termine e ciò è dovuto ad una serie di fattori (il carattere strategico di molte applicazioni utilizzate in passato nei settori della difesa e della sicurezza, la difficoltà di individuare popolazioni di sufficiente numerosità con modalità di esposizione conosciute, il breve lasso di tempo trascorso dalla diffusione delle nuove tecnologie).

Per quanto concerne la tematica dell'inquinamento acustico, essa ha assunto un'importanza sempre maggiore nella società odierna; è diventata percezione comune dei cittadini che l'esposizione al rumore comporta una diminuzione della qualità della vita ed in alcuni casi anche dei danni alla salute.

L'inquinamento acustico provocato praticamente da tutte le attività umane (industria, artigianato, commercio, servizi, infrastrutture di trasporto) rappresenta la problematica ambientale che è più oggetto di richieste di intervento e controllo da parte dei cittadini.

Tra i tipi di inquinamento a cui l'uomo può essere sottoposto, quello dovuto a radiazioni ionizzanti è sicuramente il più subdolo in quanto non abbiamo organi sensoriali che ci fanno percepire la loro presenza. Le persone sottoposte all'effetto di radiazioni ionizzanti, se non fornite di particolari strumentazioni (dosimetri, contatori geiger), atte a rivelarne la presenza, non sono in grado di sapere in tempo reale se sono in

presenza di una sorgente contaminante.

Le radiazioni ionizzanti sono radiazioni elettromagnetiche con una frequenza tale da essere in grado di cedere un'energia sufficiente ad ionizzare gli atomi della sostanza su cui incidono. Tali radiazioni sono quindi capaci di modificare la struttura chimica delle sostanze su cui incidono e possono produrre effetti biologici a lungo termine sugli esseri viventi interagendo con il DNA delle cellule.

L'esposizione alle radiazioni ionizzanti pertanto comporta per le persone un rischio rappresentato dalla probabilità del verificarsi di un danno biologico.

Minore è il tempo di esposizione alle radiazioni ionizzanti e minore è la dose assorbita e, tale considerazione, ha comportato una crescente attenzione verso i problemi della protezione dell'uomo e dell'ambiente, con l'intento di chiarire i vari aspetti dei danni causati dalle radiazioni e di studiare le tecniche e i metodi per migliorare gli standard di protezione della popolazione.

È nata così la radioprotezione, che è definibile come l'insieme di principi, tecniche e raccomandazioni volte alla salvaguardia dei singoli individui e della popolazione al fine di prevenire o ridurre, entro limiti accettabili, i rischi di danni causati dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti ed il cui fondamento è una precisa valutazione qualitativa e quantitativa della presenza di radioisotopi e di radiazioni ionizzanti.

Di fronte a dati scientifici incerti, e comunque tali da non escludere effetti sulla salute, una corretta "comunicazione del rischio" (ambientale o sanitario), che consiste nello scambio di informazioni che si verificano tra pubbliche amministrazioni, industrie, comunità scientifiche, mezzi di comunicazioni di massa, esperti, cittadini, è elemento fondamentale per ristabilire un rapporto di fiducia e credibilità tra cittadini e istituzioni che negli ultimi anni si è sempre più deteriorato.

Per le ragioni indicate appare evidente l'importanza del ruolo che riveste l'Agenzia per la Protezione Ambientale della Campania, che ha molti e complessi compiti istituzionali connessi alle funzioni di protezione e risanamento ambientale: controllo del rispetto delle normative vigenti, supporto tecnico-scientifico agli Enti Locali, erogazioni di prestazioni analitiche sia ambientali che sanitarie, realizzazione di un sistema informativo ambientale, attività di ricerca ed informazione.

Lo scopo di questo volume è quello di contribuire alla conoscenza della tematica, evitando sia l'estremo dell'allarmismo che quello della minimizzazione del rischio avendo presente che, nelle questioni relative alla sicurezza, alla salute, all'ambiente, un dialogo franco ed aperto tra tutti i soggetti interessati è essenziale, come essenziale è la trasparenza.

Giuseppe D'Antonio
Direttore CRIA

Nicola Adamo
Direttore CRR

INDICE

CAPITOLO 1	
INQUADRAMENTO NORMATIVO	3
1.1 Introduzione	3
1.2 Normativa comunitaria	6
1.3 Normativa nazionale	8
1.4 Normativa regionale	10
CAPITOLO 2	
INTERVENTI DELLA MISURA 1.1 P.O.R. CAMPANIA 2000 - 2006: "MONITORAGGIO DEI CAMPI ELETTROMAGNETICI SUL TERRITORIO DELLA REGIONE CAMPANIA"	11
2.1 Sintesi del progetto	11
2.2 Apparecchiature acquisite	12
CAPITOLO 3	
ATTIVITA' DI CONTROLLO E MONITORAGGIO	15
3.1 Misure puntuali	15
3.2 Monitoraggi in continuo	96
3.3 Conclusioni	116
3.4 Bibliografia	116
CAPITOLO 4	
INQUADRAMENTO NORMATIVO	123
4.1 Introduzione	123
4.2 Normativa comunitaria	124
4.3 Normativa nazionale	125
4.4 Normativa regionale	130

CAPITOLO 5	
INTERVENTI DELLA MISURA 1.1 P.O.R. CAMPANIA 2000 - 2006:	
“MONITORAGGIO DELL’INQUINAMENTO ACUSTICO SUL TERRITORIO DELLA REGIONE CAMPANIA”	133
5.1 Sintesi del progetto	133
5.2 Apparecchiature acquisite	134
CAPITOLO 6	
ATTIVITA' DI CONTROLLO	135
6.1 Misure di rumore	135
6.2 Conclusioni	167
6.3 Bibliografia	167
CAPITOLO 7	
INQUADRAMENTO NORMATIVO	171
7.1 Introduzione	171
7.2 Normativa comunitaria	174
7.3 Normativa nazionale	176
7.4 Normativa regionale	178
CAPITOLO 8	
INTERVENTI DELLA MISURA 1.1 P.O.R. CAMPANIA 2000 - 2006:	
“MONITORAGGIO DELLA RADIOATTIVITA' SUL TERRITORIO DELLA REGIONE CAMPANIA”	179
8.1 Sintesi del progetto	179
8.2 Apparecchiature acquisite	180
CAPITOLO 9	
CONTROLLO, MONITORAGGIO E SPERIMENTAZIONE	183
9.1 Controllo	183
9.2 Monitoraggio	184
9.3 Sperimentazione	196
9.4 Bibliografia	205