

I CAMPI ELETTROMAGNETICI

Sintesi

- Le sorgenti principali di inquinamento elettromagnetico si suddividono in sorgenti a bassa frequenza, quali elettrodotti, cabine e apparecchiature elettriche, e sorgenti ad alta frequenza, quali impianti di telecomunicazione e telefonia cellulare.
- La Provincia di Modena si caratterizza per:
 - 43 linee a 132 kV e 4 linee a 380 kV;
 - 100 emittenti radio in banda FM e 116 emittenti televisive;
 - 139 stazioni radio base.
- Un'altra problematica che riguarda l'inquinamento elettromagnetico è quella dell'aumento al suolo della radiazione ultravioletta proveniente dal sole, causato dalla riduzione della fascia di ozono stratosferico che da milioni di anni protegge la terra. In Provincia di Modena, le misure di ozono colonnare effettuate dal CAMM – Servizio Meteorologico dell'aeronautica sul Monte Cimone mostrano la riduzione negli ultimi 20 anni di questo schermo indispensabile alla vita sulla terra.

I campi a frequenza estremamente bassa

Le sorgenti di campo elettrico e magnetico a 50 Hz (ELF) sono diffuse in tutti gli ambienti di vita e di lavoro, anche se le applicazioni oggetto di maggiore attenzione sono le linee di trasporto e di distribuzione dell'energia elettrica; la rete di trasporto e distribuzione comprende inoltre le sottostazioni di trasformazione.

Il territorio provinciale è interessato da 43 linee a 132 kV e da 4 linee a 380 kV aeree che si estendono complessivamente per 517 km e 52 km rispettivamente. La rete di distribuzione conta inoltre 23 cabine primarie e una stazione a 380 kV, oltre che numerose linee elettriche e cabine a media tensione di cui non si ha attualmente un catasto completo. Un primo censimento sui siti sensibili, in particolare scuole, poste a distanze inferiori a 100 m dagli impianti ha portato ad individuare 27 strutture scolastiche, la maggior parte in prossimità di linee aeree a 132 kV. Per questa tipologia di elettrodotto, la fascia di rispetto per il perseguimento dell'obiettivo di qualità di $0.2\mu\text{T}$ fissato dalla Legge Regionale n° 30, varia da 50 m a 70 m per lato dal centro della linea, a seconda della sua struttura. Il censimento verrà quindi aggiornato tenendo conto di queste distanze.

Le radiofrequenze e le microonde

Le sorgenti più diffuse nell'ambiente di vita sono quelle dedicate alle telecomunicazioni, come i ripetitori radiotelevisivi, e quelle impiegate per la telefonia cellulare.

Le emittenti radio e TV sono le più critiche per quanto riguarda l'entità dei campi elettromagnetici prodotti a causa dell'elevata potenza impiegata. In provincia di Modena, queste emittenti sono prevalentemente collocate nell'area montana e pedemontana, anche se alcuni impianti sono dislocati nei centri urbani. Complessivamente, si contano 100 emittenti radio in banda FM e 116 emittenti televisive dislocate in 60 siti. Le problematiche maggiori si evidenziano per le emittenti radio collocate nelle aree montane, dove in numerosi casi si superano i limiti normativi. In Provincia i siti dove si superano i limiti sono 6 coinvolgendo 25 impianti radio e 3 impianti televisivi.

Le Stazioni Radio Base (SRB) per telefonia cellulare hanno seguito uno sviluppo completamente diverso che ha portato a situazioni meno critiche. L'altezza delle installazioni e le potenze impiegate concorrono nel complesso a limitare il valore del campo elettromagnetico nelle aree circostanti l'impianto, tanto che nella totalità dei casi fino ad ora esaminati (oltre 120 impianti controllati) i valori misurati sono risultati ampiamente inferiori ai limiti di riferimento. Gli impianti attualmente presenti in provincia sono 139.

La radiazione ultravioletta

A seguito dell'assottigliamento della fascia stratosferica di ozono, si è ridotta la capacità schermante dell'ozono e potranno giungere sulla terra anche le componenti solari UVB e UVC in grado di produrre gravi effetti sugli ecosistemi e sull'uomo.

Relativamente a questo fenomeno, a livello locale è disponibile la serie storica dei dati relativi alla misura dell'ozono colonnare (Ozono totale), rilevato dal CAMM Monte Cimone – Servizio Meteorologico dell'Aeronautica, che mostra una evidente diminuzione delle medie annuali dell'ozono colonnare nel periodo compreso tra il 1980 al 1999.

