

Possiamo scomporre il campo incidente in 2 parti \rightarrow polarizzazione

15-0-2013

I fronti a fase costante sono sempre \perp alla superficie di separazione
più mi allontano + l'intensità di campo decade \propto (esponenzialmente)

Γ^{\perp} coefficiente di riflessione = rapporto tra campo incidente e campo riflesso
 \rightarrow dipende dalla direzione di incidenza

coefficiente di trasmissione \rightarrow per vuoto $= 1 \pm \Gamma^{\perp}$...

TE: riflessione minima a \perp \rightarrow più scarso al parallelo, + al riflesso

TM: inizia e finisce con gli stessi valori, ma poi è diverso: decresce per un po' fino
 \rightarrow se $\vec{k} \perp \vec{e}$ // TE e TM sono lo stesso caso
d'angolo di Brewster (non c'è riflessione) per raso
 \leftarrow (dipende dagli ϵ)

VISIBILE \rightarrow polarizzato in modo casuale

$\rightarrow \lambda \ll$ degli oggetti.

\Rightarrow l'angolo di Brewster: un'onda riflessa a quest'angolo è solo TE (non c'è parte TM)

il nostro occhio non vede la polarizzazione

Transmission through die. (10) \rightarrow correggere TM con TE nel raso

- il punto in cui ho il max campo è la superficie del mezzo
- condizione peggiore è quella \perp (non quella di Brewster)

} condizione max per
l'intensità di campo
trasmissa all'interno

NORMATIVE

gli studi epidemiologici richiedono tempo.

È dagli anni '80 che siamo emersi dai campi e.m.

La potenza delle telefonie cellulari dei dispositivi è diminuita \rightarrow ma solo \times aumentato il numero
della rete, non \times scende.

Organizzazioni governative e non \rightarrow insieme di esperti che hanno il compito di valutare
la ricerca scientifica pubblicata

IRPA, ICNIRP, ... \rightarrow standardizzazione delle grandezze fisiche e di come si misurano

\Rightarrow nessuno di questi enti può agire a livello legislativo: standard, raccomandazioni

16-01-2013

Grafico di livello massimo di campo ammissibile (alle diverse frequenze)

\rightarrow riguarda l'ambiente: non superare quest'ambiente

\rightarrow non c'è rischio per le cittadini

In storico / quasi-storico volta ammissibile + altri \rightarrow il campo perno di meno, ...

\rightarrow non riguarda i dispositivi

\rightarrow è diventato una raccomandazione UE: invito agli stati membri e Consiglio (1999)

Legge italiana:

- livello di esposizione: massimo in assoluto, sempre
- valore di conteo: non superato nei posti in cui si sta più di 2 ore

↳ la normativa sulle esposizioni professionali non è mai usata

⇒ tutti si adeguano alla normativa per il pubblico generico anche in ambito lavorativo

- obiettivo di qualità: a cui bisognerebbe tendere → dimostrare che si ha un programma per rientrare in quel valore

Ci sono due diversi decreti che riguardano i 50 Hz

Se verifico che il limite supera il livello di esposizione l'installazione deve essere fermata

(x case già presenti)
→ x case nuove si punta al livello di qualità

Decreto per alte frequenze: radio e tv > 80 MHz

(sotto ci sono le bande di potenza, ...)

↑ industria
scientifico
medico

è per le alte frequenze senza autorizzazione → ci sono bande unlicensed (ISM)

in cui non esistono limiti es. 2.45 GHz forno a microonde, wireless

→ in alcuni casi è normale il density di potenza (powering)

La normativa italiana è stringente: valori di conteo e qualità uguali ⇒ linea piatta

↳ in Europa solo il Belgio ha valori così bassi come l'Italia

(se sono in una zona in cui ci sono + sorgenti, il sommo deve seguire il limite)
↳ chi arriva dopo si allaccia

⇒ in Italia: se verifico con conteo che sono < $\frac{1}{2}$ limiti non devo fare misure sperimentali
se no si.

La normativa limite solo in modo indiretto per apparecchi < uso personale (es. telefono vicino all'orecchio)

↳ marcatura CE sull'emissione.

si pone un limite sul SAR. Come lo misura? → si usano dei fantocci standard

→ si media il SAR (che è una grandezza puntuale) sul volume (definito in modo del testato)

quì è piccolo il volume e più è stringente la normativa

- mediato su tutto il corpo
- testa e tronco → è quello usato per i cellulari
- estremo

→ si prevede anche come vengono fatte le misure: fantocci riempiti di un preciso liquido
apparecchio che trasmette una sinusoide pura (non modulata) alla max potenza

Per gli apparecchi medici c'è una normativa FCC^{USA} e uno standard IEC^{UE}