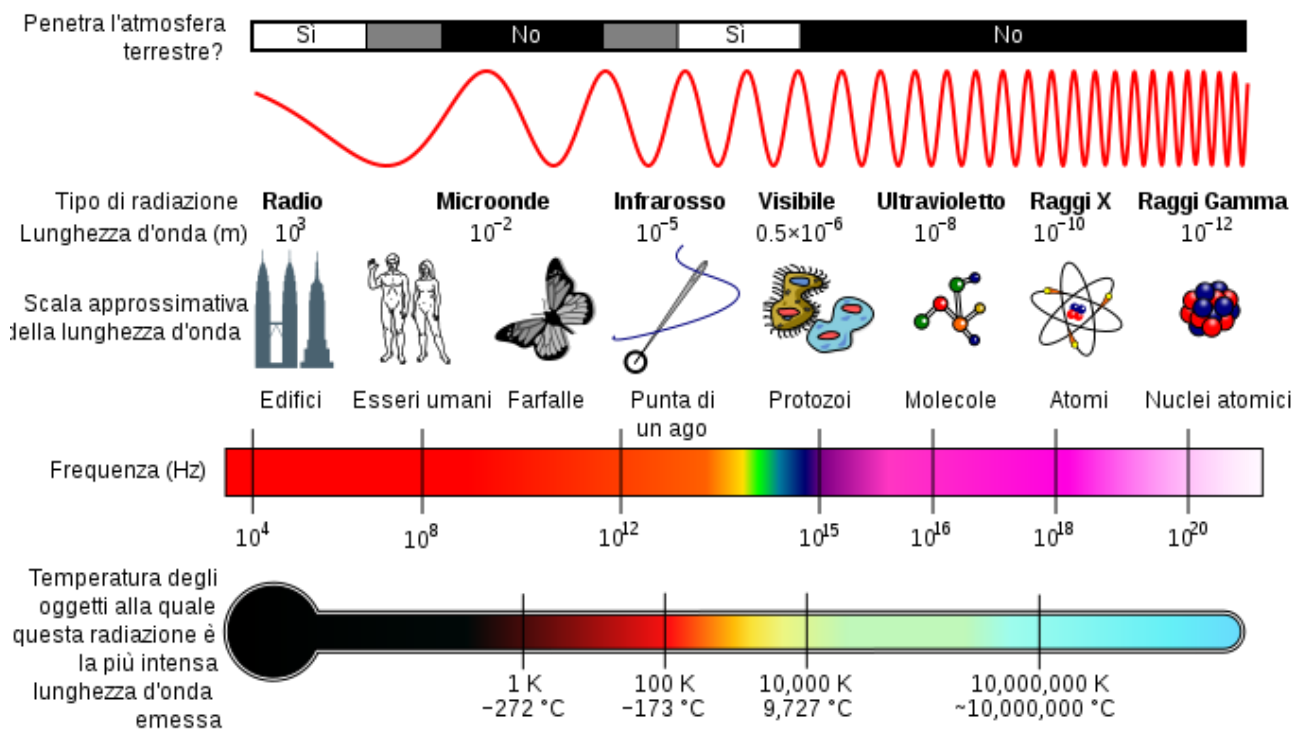


LUCE NON VISIBILE

ONDE RADIO

INTRODUZIONE



La lunghezza d'onda λ delle onde radio è $\geq$ del metro la frequenza è ≤ 300 MHz.

Vi sono tre campi di onde radio: onde corte da 1 m a 100 m; onde medie da 200 m a 600 m; onde lunghe superiori a 600 m. Le onde radio possono essere generate da scariche che producono onde elettromagnetiche

Le onde radio si trovano nello spettro in una regione di piccole dimensioni rispetto a quelle occupate dalle altre onde. Sono però storicamente le più utilizzate nelle telecomunicazioni via radio.

Questo fatto è avvenuto principalmente perché le onde di bassa frequenza sono facilmente generabili con dispositivi elettrici (oscillatori, antenne, rivelatori) conosciuti alla fine del XIX secolo ai tempi di Hertz, Marconi e Tesla.

Un altro vantaggio delle maggiori lunghezze d'onda è di propagarsi per riflessione nella ionosfera a distanze intercontinentali, sicuramente interessante quando non esistevano ponti radio e satelliti per la telecomunicazione.



Le onde radio a bassissima frequenza sono usate per la comunicazione con i sottomarini perché nell'acqua soltanto frequenze bassissime riescono a propagarsi per centinaia di chilometri: è necessario ricorrere ad enormi antenne, costituite da fili immersi lunghi diverse decine di chilometri (cavi sottomarini)..

Le onde radio ad alta frequenza confinano con la regione delle microonde, ma il confine non è netto.

