



LA RADIO

I MEZZI DI COMUNICAZIONE

Quando una corrente **ALTERNATA** percorre un filo conduttore genera tutto intorno delle

ONDE ELETTROMAGNETICHE

dette comunemente

ONDE RADIO



Queste ONDE si propagano intorno, allontanandosi dal punto di origine nello stesso modo delle onde sulla superficie di uno stagno



Se si getta una pietra in uno stagno si provocano delle ONDE CONCENTRICHE

che si propagano sulla superficie dell'acqua

Allo stesso modo un'antenna genera nello spazio delle ONDE RADIO



La *propagazione* delle onde avviene in LINEA RETTA, ad eccezione:

- Delle ONDE a bassa frequenza che tendono a seguire l'andamento del terreno



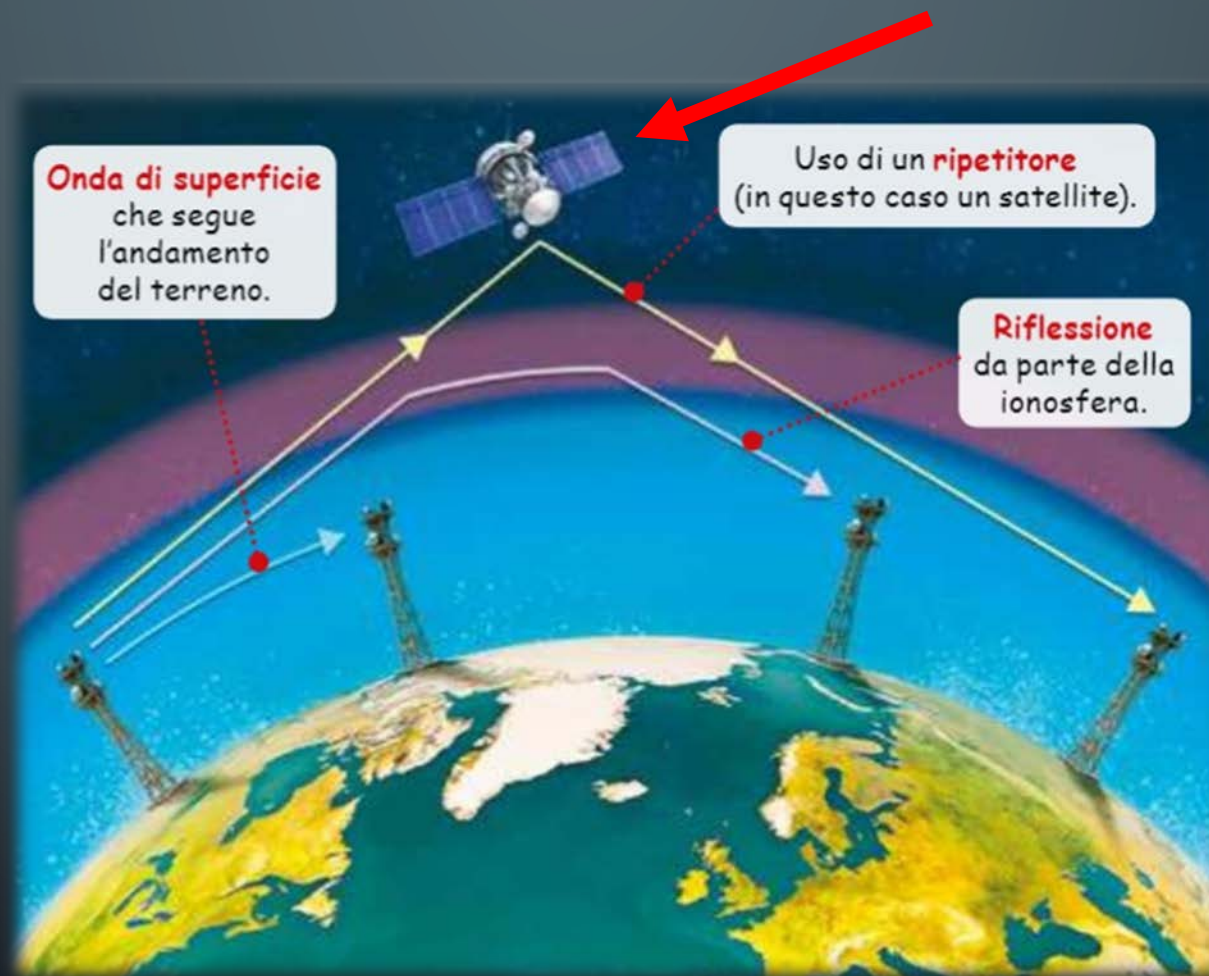
- Delle ONDE entro uno specifico campo di frequenza che sono riflesse verso terra dalla ionosfera

IONOSFERA

zona dell'atmosfera terrestre a circa 100-400 km dalla terra,
ricca di IONI
e quindi ottima conduttrice di elettricità!!!

Se non si possono sfruttare le due precedenti eccezioni, allora è necessario mettere tra il TRASMETTITORE e il RICEVITORE ...un RIPETITORE posto in alto (ad esempio una montagna) o addirittura su un SATELLITE ARTIFICIALE

Sono messi in orbita a circa 36.000 KM di altezza e il loro periodo di rotazione intorno alla Terra è di circa 24 ore...

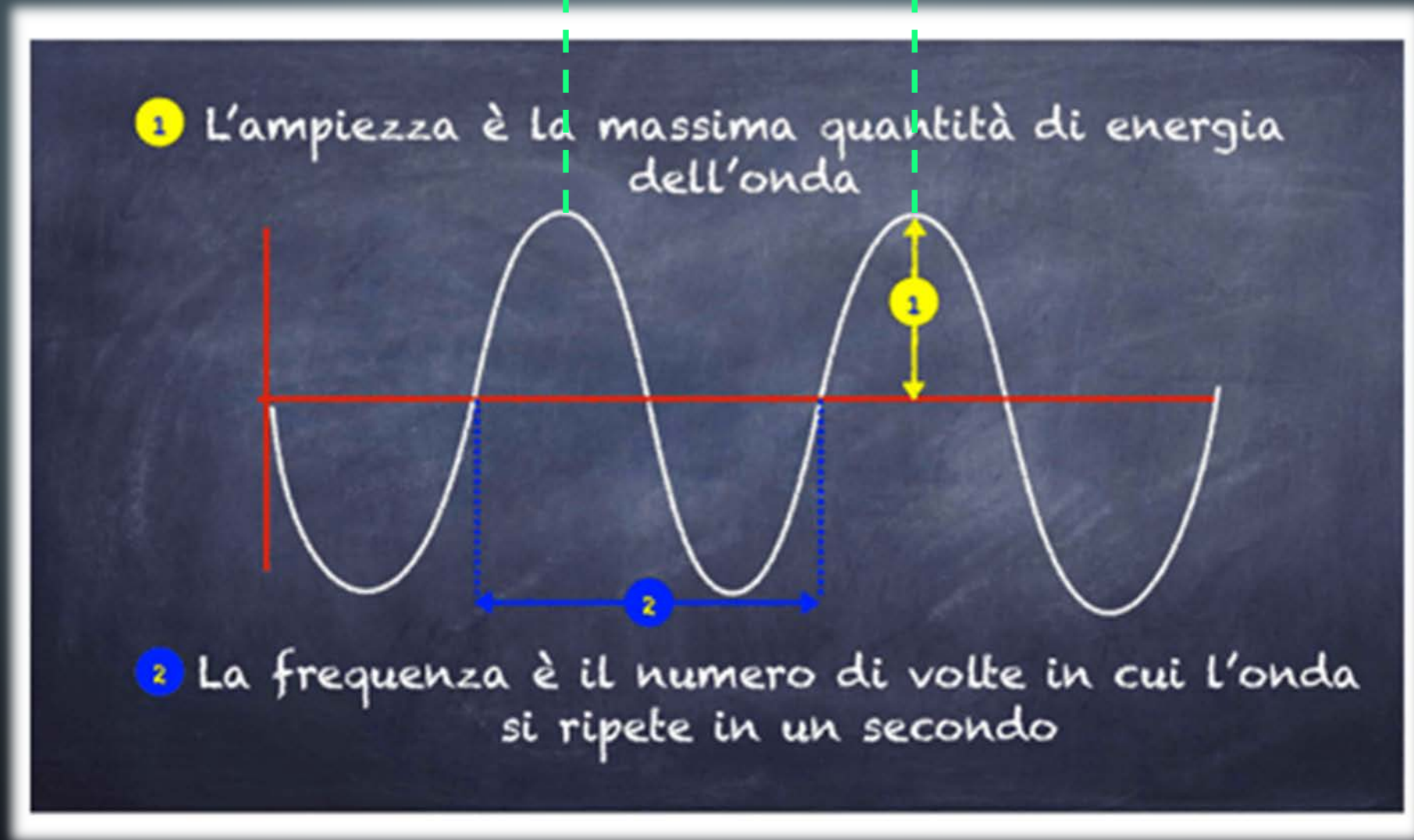


... così da sembrare fermi se visti dalla terra: per questo sono chiamati SATELLITI GEOSTAZIONARI

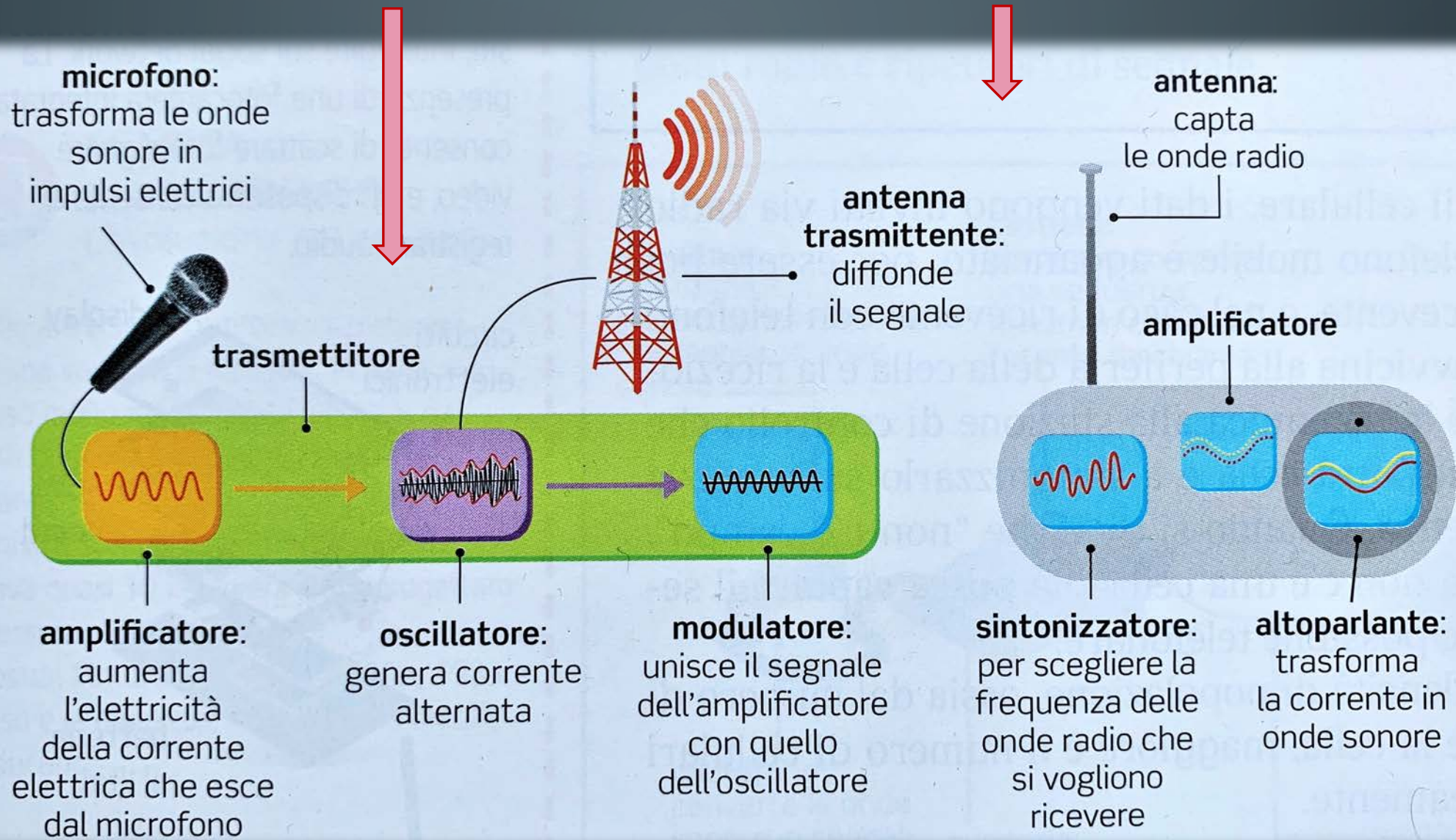
Ripetitore terrestre per
i segnali radio

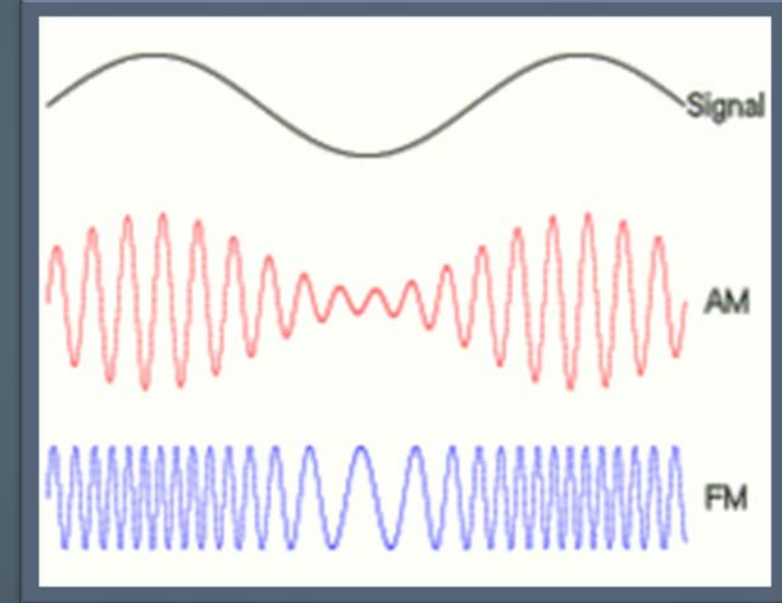


Lunghezza d'Onda



Stazione TRASMITTENTE e Stazione RICEVENTE





- Modulazione dell'AMPIEZZA = trasmissione radio **AM**

la FREQUENZA delle ONDE è costante e varia l'AMPIEZZA
(le onde attraversano gli ostacoli, come costruzioni e montagne)

-
- Modulazione dell'AMPIEZZA = trasmissione radio **FM**

la FREQUENZA è variabile e l'AMPIEZZA resta costante
(le onde non possono attraversare gli ostacoli.
Perché superi costruzioni e montagne, si utilizzano i ripetitori)