COME FUNZIONA UN TRASMETTITORE?

LA MIA VOCE (O I MIEI PUNTINI E LINEE) VIAGGIA FINO A TE!



Un trasmettitore prende la nostra voce o i nostri "puntini e linee", li trasforma in onde radio e le manda nell'aria con l'antenna!



Le onde radio viaggiano nell'aria e arrivano al ricevitore del nostro amico!

TRASMETTITORE CW (TELEGRAFIA)

Come quando mandi messaggi con i "puntini e linee" (Morse)

1 OSCILLATORE
È come il motore che crea un'onda radio pura e stabile.

2 ECCITATORE
Rende l'onda più forte e "pulita", la prepara per il lavoro.

3 MANIPOLATORE CW • • • – – • •
È il tasto Morse: apre e chiude il segnale secondo i puntini e le linee che facciamo.

4 AMPLIFICATORE A RF
Aumenta tantissimo la potenza dell'onda per farla viaggiare lontano.

5 CIRCUITO DI ACCORDO A PI GRECO (π)
C L C
Sceglie esattamente la frequenza giusta e manda via le altre. Come un "filtro".

6 ANTENNA
Trasforma l'energia elettrica in onde radio e le lancia nell'aria!

ALIMENTATORE
Fornisce l'energia elettrica a tutte le parti del trasmettitore.

TRASMETTITORE SSB (VOCE)

Come quando parliamo alla radio in fonia (una sola banda laterale)

1 MICROFONO
Trasforma la nostra voce (onde sonore) in segnale elettrico.

2 AMPLIFICATORE MICROFONICO
Rende il segnale della voce più forte e pulito.

3 MODULATORE DSB
Unisce la voce con l'onda dell'oscillatore creando due bande laterali (DSB).

4 OSCILLATORE
Crea l'onda radio (stabile) che servirà come "portante".

5 FILTRO SSB
Fa passare solo una delle due bande laterali (USB o LSB) e blocca l'altra.

6 ECCITATORE
Pulisce e prepara il segnale filtrato per la potenza.

7 AMPLIFICATORE A RF
Aumenta molto la potenza per mandare lontano il segnale.

8 CIRCUITO DI ACCORDO (A PI GRECO)
C L C
Sintonizza la frequenza e migliora l'efficienza: solo quella giusta va in antenna.

9 ANTENNA
Lancia le onde radio nell'aria verso tutto il mondo!

ALIMENTATORE
Fornisce l'energia elettrica a tutte le parti del trasmettitore.



Quindi è un po' come...?

MICROFONO	AMPLIFICATORE MICROFONICO	MODULATORE	FILTRO SSB	AMPLIFICATORI	CIRCUITO DI ACCORDO	ANTENNA
la nostra voce	parlare più forte e con chiarezza	mescolare la voce con la radio	tenere solo ciò che ci serve, eliminare il resto	dare molta energia	scegliere la freccia giusta (frequenza)	il megafono che parla al mondo

Esatto! Ecco le nostre analogie!

IN SINTESI

- ✓ Creiamo il segnale
- ✓ Lo modelliamo come vogliamo
- ✓ Lo rendiamo potente e pulito
- ✓ Lo accordiamo sulla frequenza giusta
- ✓ Lo mandiamo in aria con l'antenna!