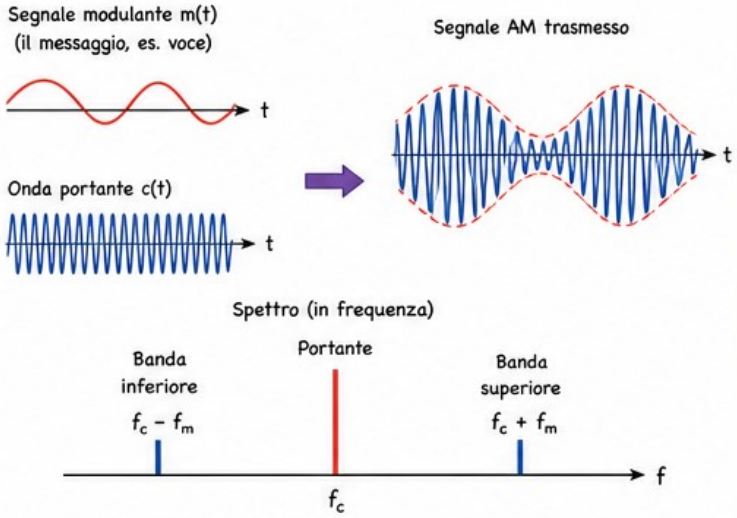


MODULAZIONE DI AMPIEZZA A BANDA LATERALE UNICA (SSB)

In pratica: sopprimo l'onda portante e una delle bande laterali e trasmetto solo l'altra!

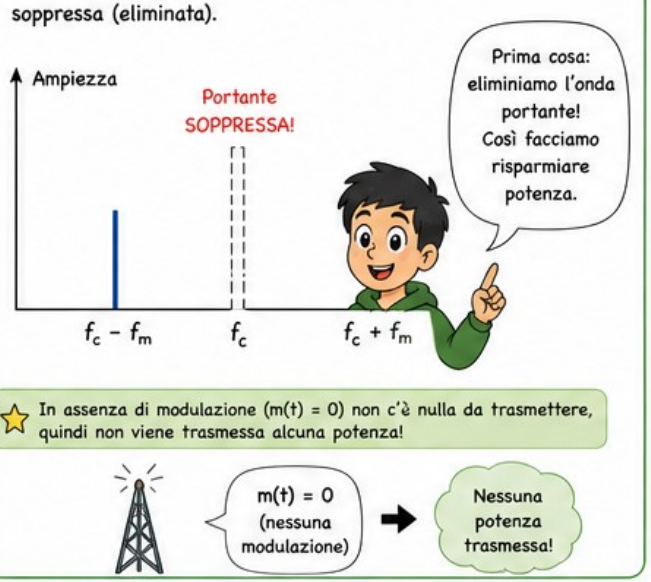


1. AM "NORMALE" (DSB con portante)



2. SOPPRESSIONE DELL'ONDA PORTANTE

Nella SSB la portante viene soppressa (eliminata).

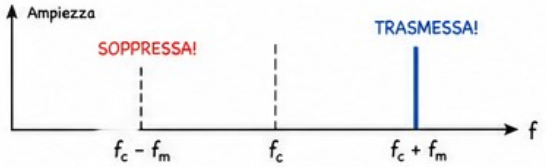


In assenza di modulazione (m(t) = 0) non c'è nulla da trasmettere, quindi non viene trasmessa alcuna potenza!

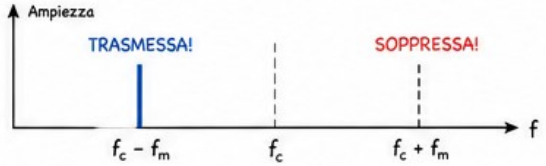
3. SOPPRESSIONE DI UNA BANDA LATERALE

Poi sopprimiamo una delle due bande laterali.
Resta solo UNA banda laterale (la residua).

SSB – Banda laterale superiore (USB)



SSB – Banda laterale inferiore (LSB)





4. RIASSUMIAMO

Cosa succede	Spettro	Potenza trasmessa (se m(t) = 0)
AM normale (DSB con portante)		C'È potenza (la portante è presente)
Soppressione della portante (DSB-SC)		NESSUNA potenza (la portante è eliminata)
SSB (USB o LSB)		NESSUNA potenza (trasmetto solo una banda laterale residua)

5. PERCHÉ USARE LA SSB?



- Usa metà della banda di frequenze rispetto all'AM normale.
- Non spreca potenza sulla portante e su una banda laterale.
- A parità di potenza trasmessa, arriva un segnale più forte e più pulito!



6. IN SINTESI

La modulazione di ampiezza a banda laterale unica (SSB) funziona così:

1. Sopprimo l'onda portante → se non c'è modulazione, non c'è potenza trasmessa.
2. Sopprimo una delle due bande laterali.
3. Trasmetto solo la banda laterale residua (superiore USB o inferiore LSB).

Risultato: meno sprechi, più efficienza!



DA RICORDARE: Nella SSB non trasmettiamo l'onda portante e trasmettiamo solo UNA banda laterale.
NESSUNA MODULAZIONE = NESSUNA POTENZA TRASMESSA!

