





# Invenzione della radio

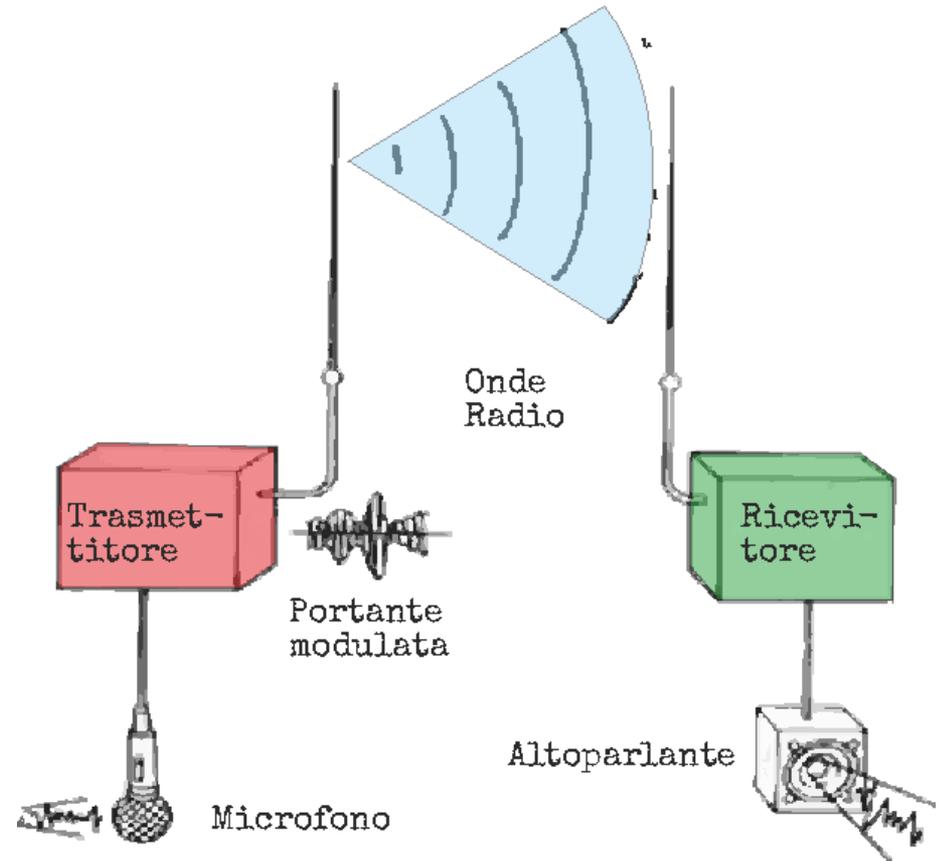
71°



Guglielmo Marconi nel 1895 inventa la radio



La radio consente la possibilità di trasmettere informazioni a grande distanza mediante onde elettromagnetiche a propagazione libera

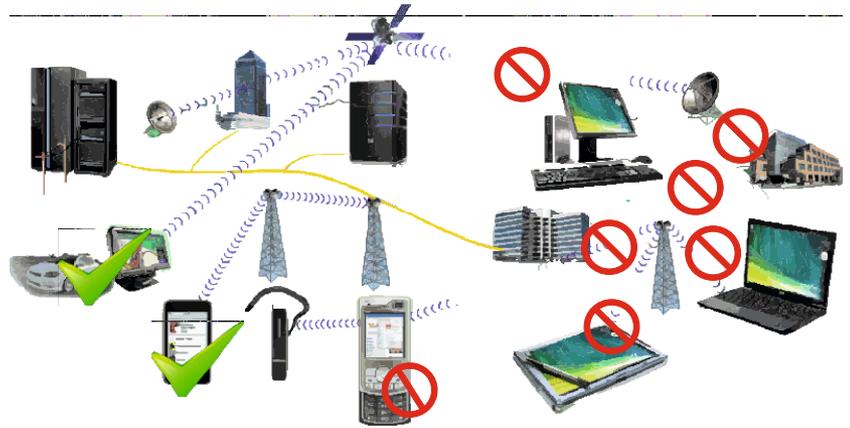


# Situazioni in emergenza

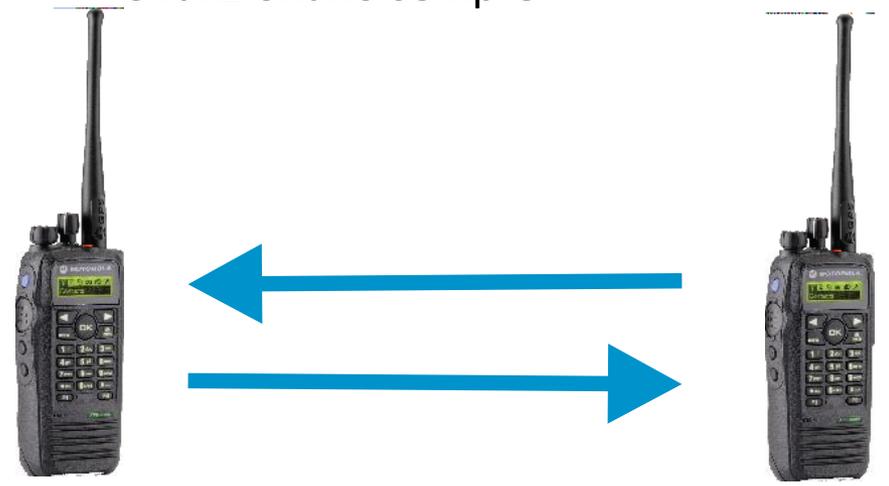
Comunicazioni in Emergenza Le moderne comunicazioni (fonia e dati) necessitano di complesse infrastrutture per funzionare. In caso di calamità è possibile che queste infrastrutture si danneggino o collassino per il sovraccarico, impedendo le comunicazioni



Situazione in emergenza

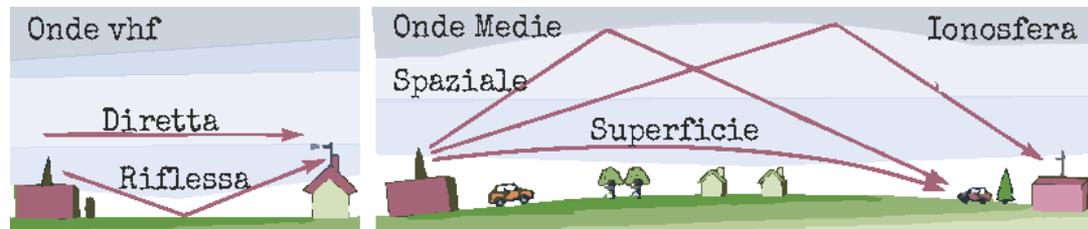


Le comunicazioni radio non necessitano di questi complessi sistemi e funzionano sempre

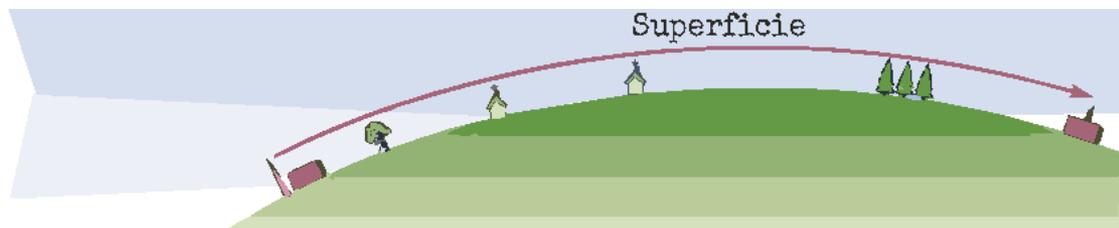


# Propagazione onde radio

Le onde vhf e medie. Le prime percorrono medie distanze direttamente o sono riflesse dal terreno o da strutture. Le onde medie sono anche riflesse nella ionosfera .



Le onde lunghe. Sono onde di superficie che seguono la curvatura terrestre e possono raggiungere distanze di migliaia di chilometri



Le onde corte possono avere essere riflesse fra la ionosfera e la terra, questo permette la trasmissione a lunghissime distanze



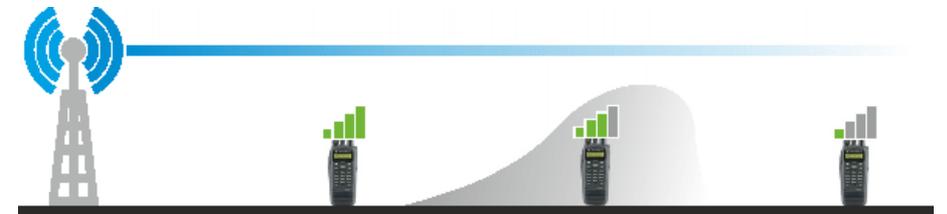


# Il ripetitore

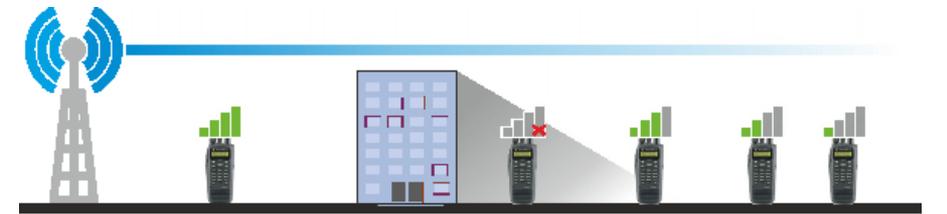
La ricezione della comunicazione puo' essere ostacolata da montagne, specchi d'acqua, palazzi case e boschi. I ripetitori radio sono apparati (anche mobili) che posizionati nelle zone di ombra migliorano la ricezione.



montagne



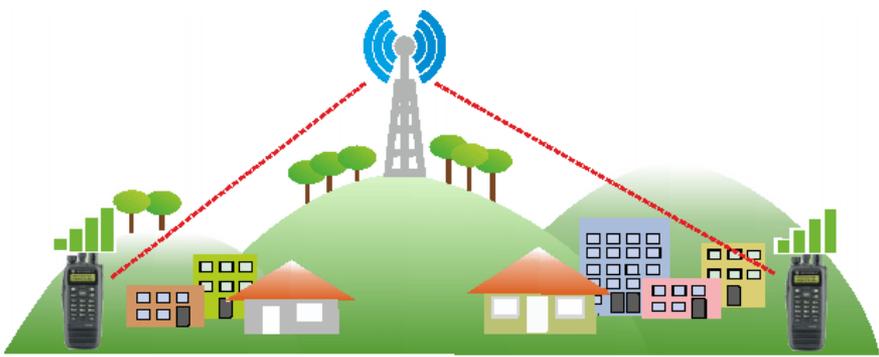
superfici d'acqua



palazzi



alberi e case



ripetitore radio

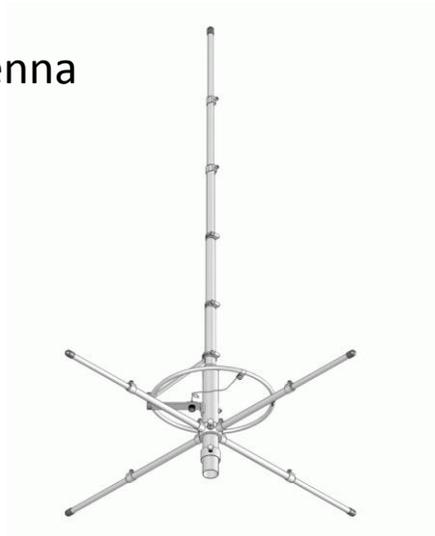


# Tipi di radio

Portatile



Antenna



Fissa



Veicolare



Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri



# Tipica radio portatile

71°



## (1) Manopola rotativa

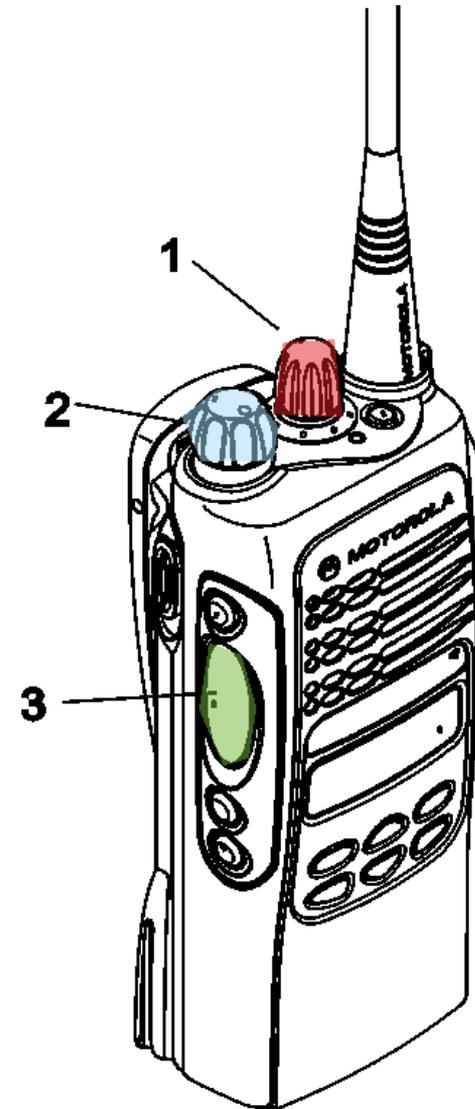
Usata per la selezione del canale. Il canale è una frequenza su cui si sintonizzano le radio per comunicare fra di loro.

## (2) Manopola ON-OFF e volume

Usata per l'accensione e spegnimento della radio. Dopo lo scatto per l'accensione, la rotazione serve per regolare il volume.

## (3) Pulsante «premi per parlare» (PTT)

Premendo e tenendo premuto il pulsante permette di parlare. Il pulsante rilasciato permette di ascoltare.





# I messaggi radio devono essere:

71°



Si parla uno per volta premendo il pulsante. Non e' possibile trasmettere in più' di un operatore.

Tutti gli operatori sullo stesso canale sentono tutti i messaggi degli altri.

Devono essere brevi e concisi, non bisogna tenere il canale occupato. Devono contenere informazioni essenziali e necessarie.

Devono essere chiari e comprensibili (meglio se scritti prima della trasmissione).

Devono essere confermati dal ricevente.



# Alfabeto NATO o ICAO

Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri

<b>A - Alfa</b>	<b>N - November</b>
<b>B - Bravo</b>	<b>O - Oscar</b>
<b>C - Charlie</b>	<b>P - Papa</b>
<b>D - Delta</b>	<b>Q - Quebec</b>
<b>E - Echo</b>	<b>R - Romeo</b>
<b>F - Foxtrot</b>	<b>S - Sierra</b>
<b>G - Golf</b>	<b>T - Tango</b>
<b>H - Hotel</b>	<b>U - Uniform</b>
<b>I - India</b>	<b>V - Victor</b>
<b>J - Juliet</b>	<b>W - Whiskey</b>
<b>K - Kilo</b>	<b>X - X-Ray</b>
<b>L - Lima</b>	<b>Y - Yankee</b>
<b>M - Mike</b>	<b>Z - Zulu</b>

Nelle comunicazioni radio, per chiarezza, spesso e' necessario ripetere le parole lettera per lettera (spelling).

Per convenzione si usa l'alfabeto NATO in modo che tutti gli operatori usino lo stesso sistema per comunicare.

L'alfabeto NATO serve anche per indicare nomi e cognomi (solo iniziali), luoghi, funzioni, sedi, mezzi e altre informazioni che possono essere identificate con sigle. Ad esempio Mario Rossi diventa solo [M R] cioe' Mike Romeo



# Cosa dire: TRIAGE DELLE INFORMAZIONI

71°



- ❖ Un compito che spesso è affidato a un volontario munito di ricetrasmittente, è quello di "verificare la situazione" ovvero recarsi sul luogo dove è avvenuta l'emergenza per descrivere la reale situazione.
- ❖ La descrizione del sinistro è di estrema importanza per poter avere informazioni precise al fine di inviare i mezzi di soccorso più idonei senza perdite di tempo. Occorre quindi riordinare le idee e trasmettere un messaggio chiaro e conciso, in modo da occupare la frequenza il meno possibile.
- ❖ Tutto ciò si può fare applicando la regola delle "5 W".

❖ Where	When	What	Who	Why
❖ DOVE	QUANDO	COSA	CHI	COME



# Parole chiave

71°



TERMINE	SIGNIFICATO CONVENZIONALE
Affermativo-Confermo	Assicurazione affermativa - SI
Annullò	Annullò quanto detto prima
Attendo	Aspetto ulteriori notizie o
Cambio	Cedere la trasmissione
Copiare	Ascoltare, ricevere
Copiato	Ascoltato, ricevuto
Fine - Chiudo	Chiudo la trasmissione-spenço
Interrogativo	Per interrogare, domandare
Negativo	Per negare-NO
OK , Kappa	Và bene
Passo	Cedere la trasmissione
Positivo	Assicurazione affermativa-SI
Rettifico	Correggo il messaggio di prima
Ricevuto o Roger	Confermo avvenuta ricezione
Where ? DOVE?	Il luogo geografico di intervento
When ? QUANDO?	Con che tempistica un evento è
What ? COSA?	La situazione oggetto della
Who ? CHI?	Quali (e quanti) sono i soggetti
Why ? PERCHE?'COME?	A causa di cosa si è originato l'evento. In che modalità si deve

Le comunicazioni radio devono essere concise e comprensibili.

Gli operatori usano una terminologia comune fatta di parole chiave.

Ad esempio per dire che Mario Rossi chiama Luigi Verdi e gli passa la comunicazione si ha:

«Lima Victor da Mike Romeo - passo»

Mario Rossi conferma la ricezione del messaggio e finisce:

«Ho copiato il messaggio - passo e chiudo»



... Domande ...





71°



## 71° Nucleo Volontariato e Protezione Civile Associazione Nazionale Carabinieri Sezione di Brugherio – “Virgo Fidelis”

Via San Giovanni Bosco, 29  
20861 Brugherio (MB)

e-mail: [info@anc-brugherio.it](mailto:info@anc-brugherio.it)

Web: [www.anc-brugherio.it](http://www.anc-brugherio.it)