



71°



Radio trasmissioni In emergenza



**Corso riconosciuto dalla Scuola Superiore di Protezione Civile (SSPC) di Polis Lombardia
come conforme alla d.g.r. n. XI/1190 del 28 gennaio 2019 livello A1 Corso base per volontari
operativi di Protezione Civile.**

Organizzato da: 71° Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC - Brugherio

www.anc-brugherio.it – info@anc-brugherio.it – 71° Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC – www.anc-formazione.it – info@anc-formazione.it



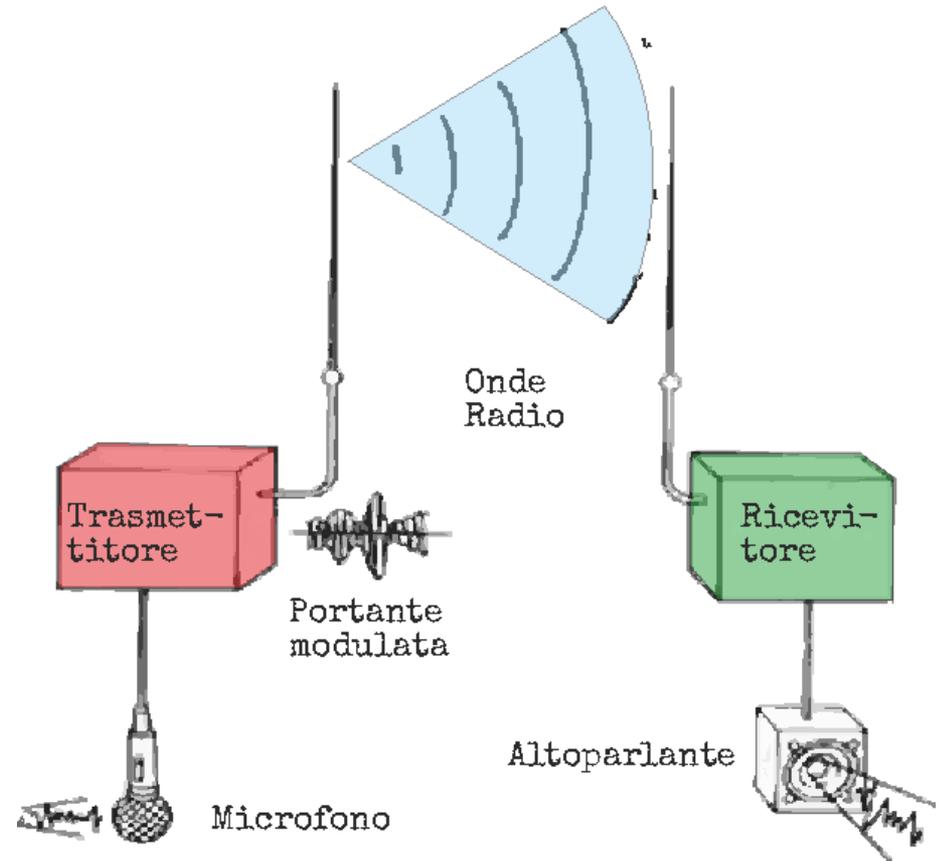
Invenzione della radio



Guglielmo Marconi nel 1895 inventa la radio

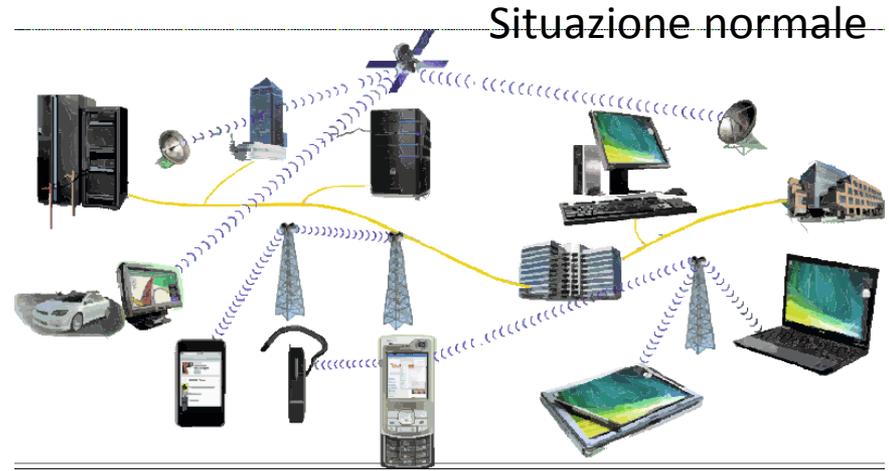


La radio consente la possibilità di trasmettere informazioni a grande distanza mediante onde elettromagnetiche a propagazione libera

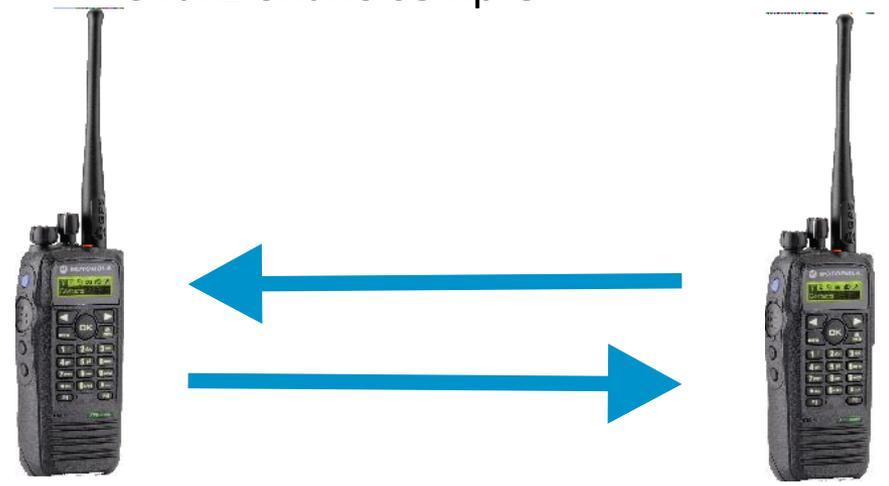


Situazioni in emergenza

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

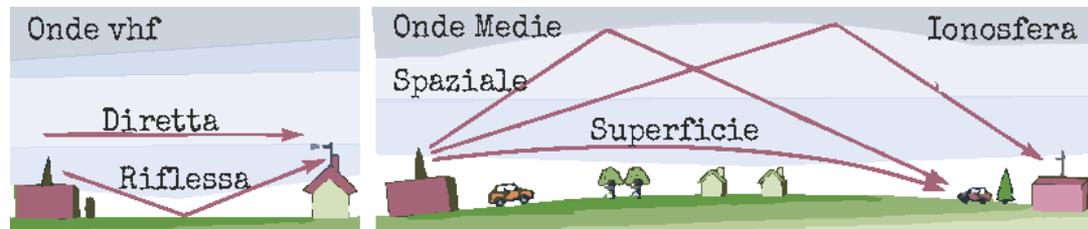


Le comunicazioni radio non necessitano di questi complessi sistemi e funzionano sempre

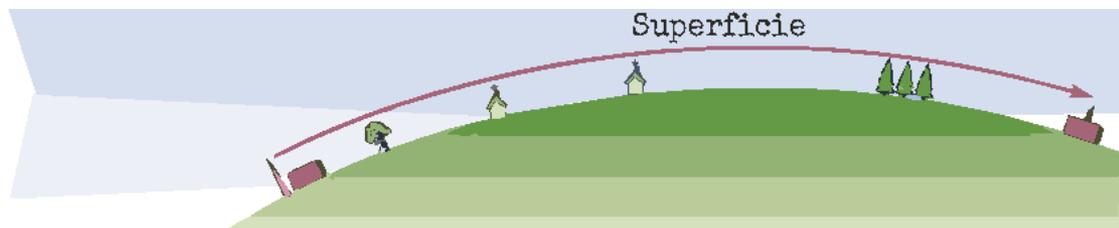


Propagazione onde radio

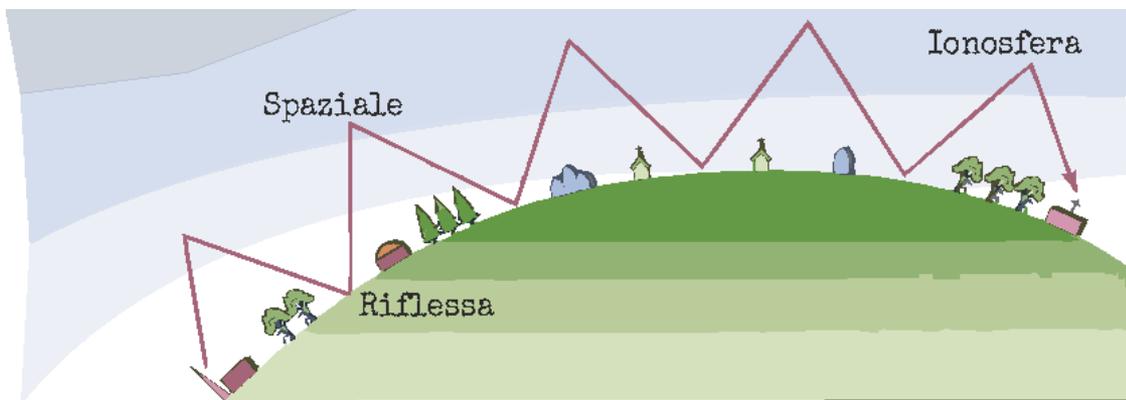
Le onde vhf e medie. Le prime percorrono medie distanze direttamente o sono riflesse dal terreno o da strutture. Le onde medie sono anche riflesse nella ionosfera .



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

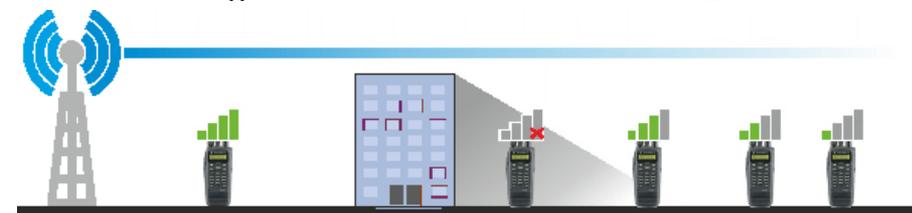
La ricezione della comunicazione puo' essere ostacolata da montagne, specchi d'acqua, palazzi case e boschi. I ripetitori radio sono apparati (anche mobili) che posizionati nelle zone di ombra migliorano la ricezione.



montagne



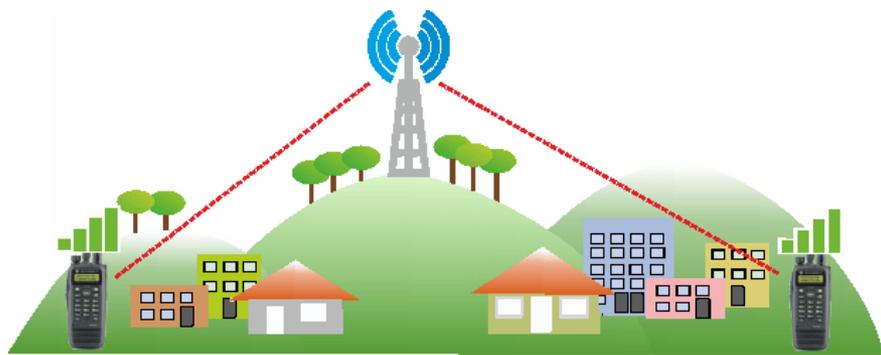
superfici d'acqua



palazzi



alberi e case



ripetitore radio

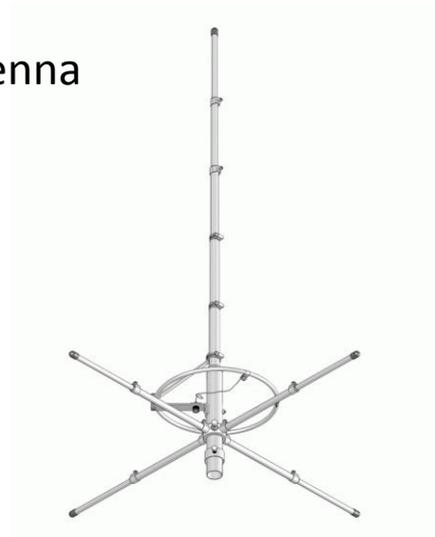


Tipi di radio

Portatile



Antenna



Fissa



Veicolare



Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri



Tipica radio portatile

71°



(1) Manopola rotativa

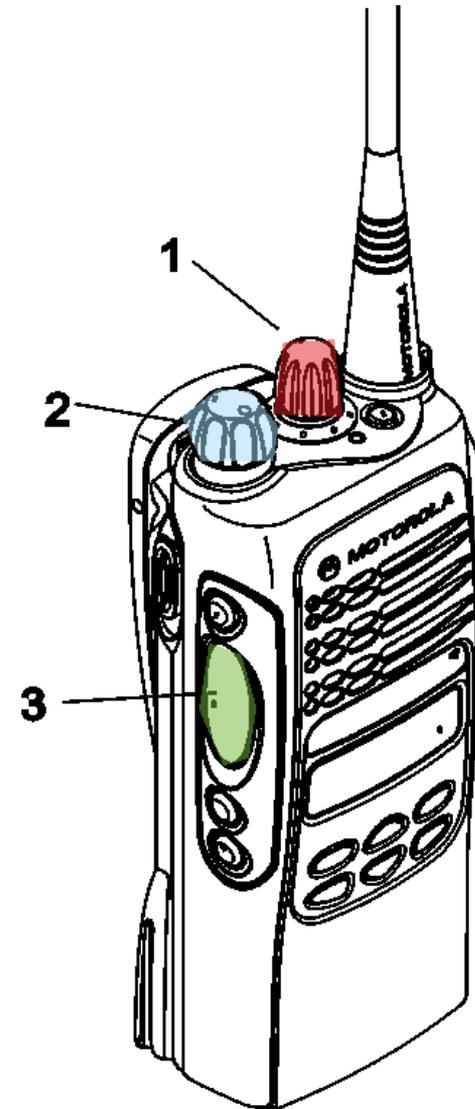
Usata per la selezione del canale. Il canale è una frequenza su cui si sintonizzano le radio per comunicare fra di loro.

(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

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

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



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-spenso
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»

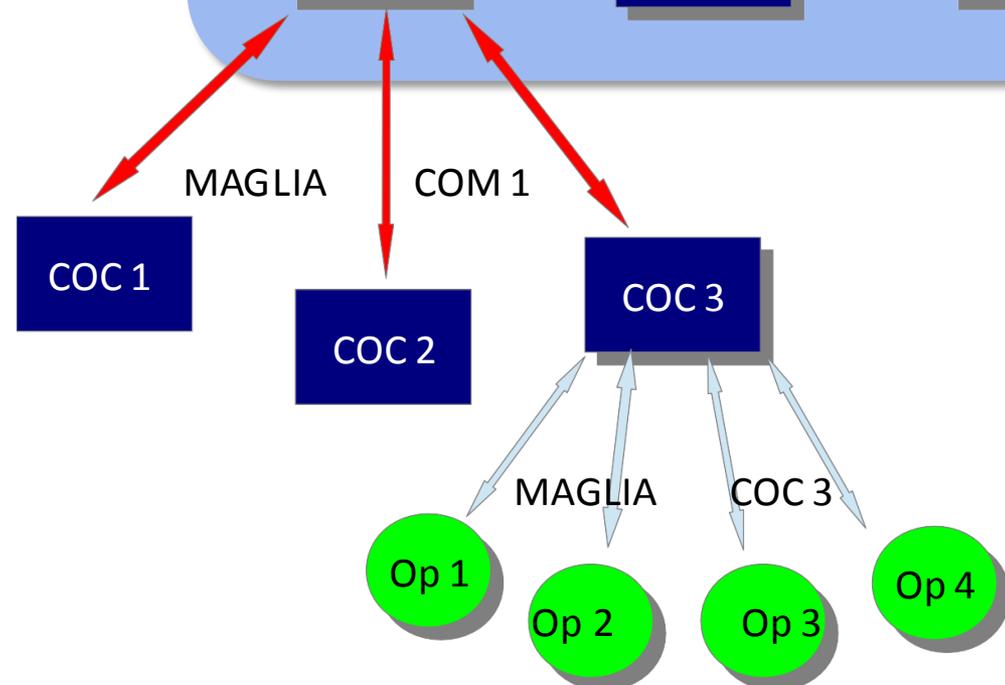
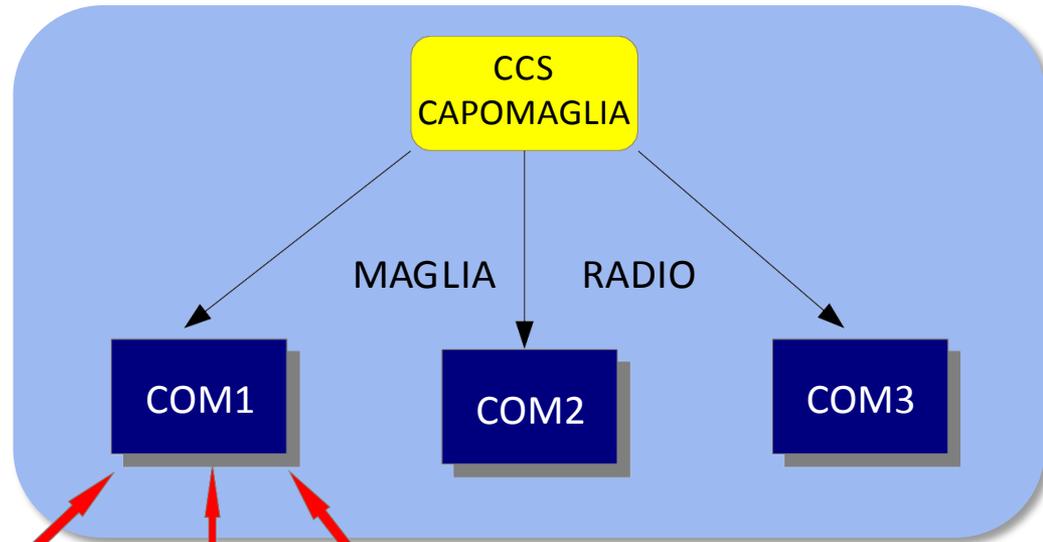


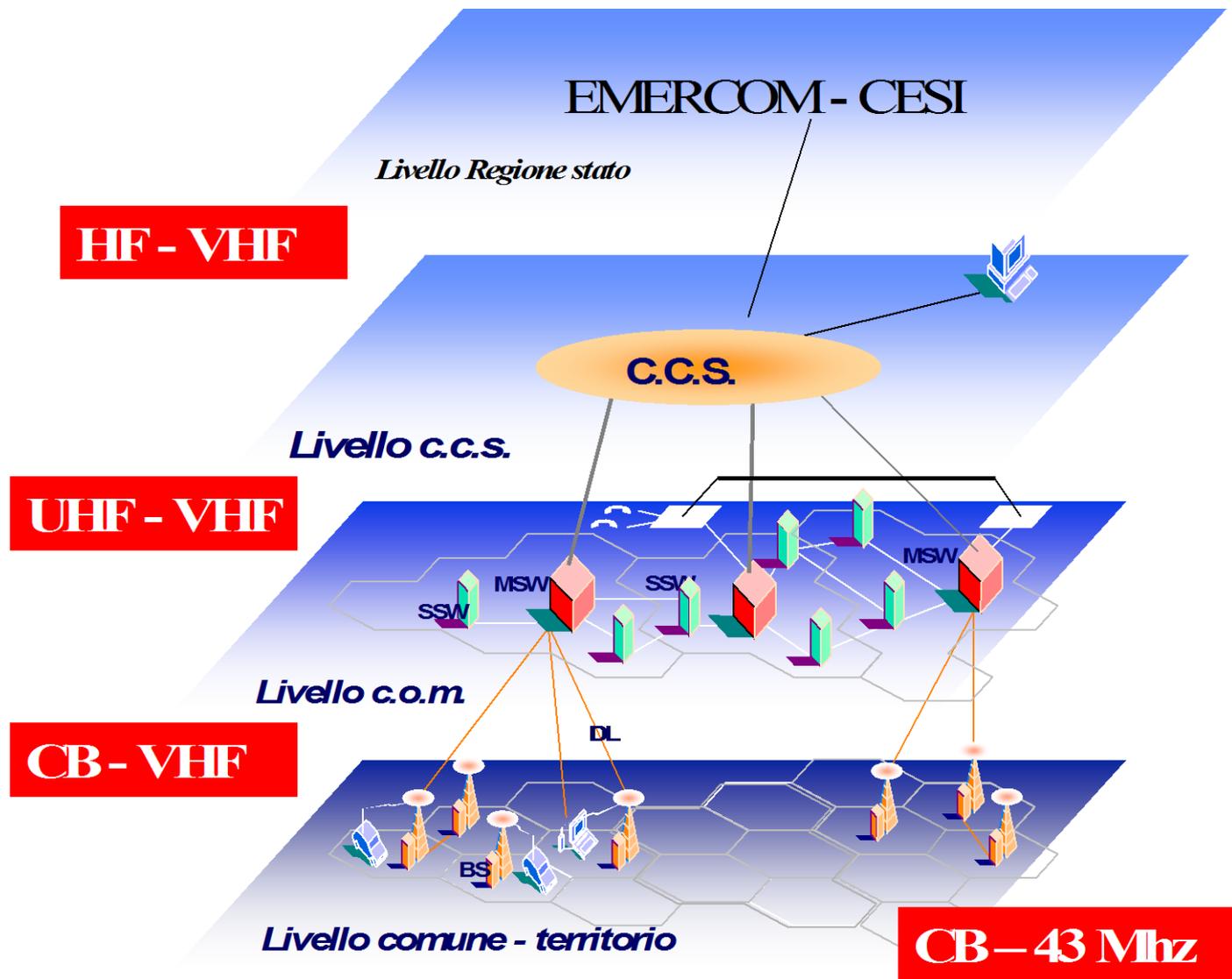
Regole di utilizzo

71°



- ❖ Attivare la radio sul canale riservato per l'esercitazione/scenari
- ❖ Effettuare un test di verifica funzionale con la stazione radio base prima di iniziare l'esercitazione/scenari
- ❖ Dichiarare chi chiama come primo passo
- ❖ A seguito dichiarare chi si vuole chiamare
- ❖ l'identificativo del chiamante e del chiamato devono essere dichiarati utilizzando il codice NATO
- ❖ classificare l'emergenza
- ❖ Identificare il luogo di chiamata
- ❖ Frasi corte e concise
- ❖ Ricordarsi che il canale radio è condiviso con altri volontari, niente personalizzazioni
- ❖ E' buona norma occupare il canale ma attendere qualche secondo prima di parlare (a maggior ragione se si usano per la copertura radio i ripetitori)







Modulo messaggio

71°



	SALA OPERATIVA UNIFICATA di Protezione Civile della Provincia di Monza e della Brianza		
	MODULO MESSAGGIO DA USARE IN POSTAZIONE RADIO E IN CENTRALINO		
F	EVENTO:		PROGRESSIVO

(1) Qualifica di trasmissione PA - P - U - O		(2) Spazio riservato al Centro Trasmissioni CT - CTM - RM	
Località			
(1) Qualifica di precedenza		(2) Classifica di segretezza	
Ordinario	Urgente	Non classificato	Riservato
(4) Data:		(5) Ora:	
		Ora ricezione	Ora trasmissione
		Sistema di trasmissione	
		Tele.	Fono
		Cor.	Fax
(6) Da:			
(7) A:			
(8) Perco:			
(10) Testo :			
(11) Firmato			
(12) Visto ed autorizza MESSAGGIO		(24) Firma dell'ENTE a cui si consegna il MESSAGGIO	
		Data	Ora
SPAZIO AD USO DELL'OPERATORE RADIO			
Ricezione		Trasmissione	
(25) MHz-CH	(26) Operatore	(25) MHz-CH	(26) Operatore
(27) NOTE			
Disturbi QRM		Disturbi da interferenze QRN	Segnale livello
		Radio comprensione	

Per la corretta compilazione del modulo vedere le note a tergo.

	SALA OPERATIVA UNIFICATA di Protezione Civile della Provincia di Monza e della Brianza		
	MODULO MESSAGGIO DA USARE IN POSTAZIONE RADIO E IN CENTRALINO		
F	EVENTO:		PROGRESSIVO

NOTE PER LA COMPILAZIONE

1 La qualifica di precedenza è stabilita da chi genera il messaggio, per i tempi di trattazione vedere tabella:

Qualifica di precedenza	Limite massimo del tempo totale di trattazione del messaggio ed inoltra
Urgente	Non definito. Il tempo deve essere solamente quello tecnico di recapito, dando la precedenza ai PA e P
Ordinario	Possibilmente entro 30 minuti primi e comunque dopo aver assolto le altre precedenze. Se ricevuto dopo le 18 ed i destinatari sono Enti non allertati, sarà consegnato all'inizio del giorno lavorativo successivo.

- Classifica di segretezza è stabilita da chi genera il messaggio.
- Data in cui si genera il messaggio a cura di chi lo genera.
- Ora in cui si genera il messaggio a cura di chi lo genera.
- Indica il mittente del messaggio, cioè chi lo genera.
- Indica il o i destinatari cui deve essere consegnato o fatto arrivare il messaggio.
- Il testo deve essere scritto da chi richiede la trasmissione del messaggio.
- Firma, indicare il nome e possibilmente funzione di chi ha generato il testo.
- Firma di chi autorizza e determina la "Qualifica di Trasmissione" del messaggio.
- La "qualifica di trasmissione" definisce la priorità di trasmissione, smistamento e recapito del messaggio come definito nella seguente tabella

Qualifica di trasmissione	Criteri di assegnazione
PA	Da assegnarsi ad un messaggio che richiede soccorso ed interventi a salvaguardia della vita umana o di animali
P	Da assegnarsi ad un messaggio che richiede soccorso ed interventi a salvaguardia di beni materiali mobili ed immobili
U	Già definito dal compilatore nella qualifica di precedenza
O	Già definito dal compilatore nella qualifica di precedenza

Il mittente o compilatore e l'Operatore devono sempre fare una scelta ponderata delle qualifiche, evitando le più restrittive se non necessarie, che impegnerebbero forze maggiori inutilmente. I messaggi con qualifica PA interrompono qualunque trasmissione di qualifica inferiore. La qualifica PA è assegnata solo a messaggi destinati alla richiesta di soccorso a persone in pericolo di vita. I messaggi con qualifica P per richiesta di interventi d'emergenza per salvaguardare beni mobili ed immobili.

- Esempio di compilazione: RM n° 25 - Località Cascina Montini - Pero - Mi. (questa informazione deve essere dichiarata durante la chiamata).
- Firma leggibile della persona a cui il messaggio viene consegnato come destinatario.
- Frequenza o canale, esempio: 37 oppure 27.375 MHz
- Nominativo operatore (nome e cognome) o numero tessera regionale
- Riquadro riservato a note dell'operatore.
- Dare il numero progressivo risultante dal REGISTRO DI STAZIONE



MODULO MESSAGGIO Dettaglio 1

71°



ESEMPIO DI UN MESSAGGIO RICEVUTO E DA TRASMETTERE

		TEL 0272002637 / FAX 0286990846			PIN VOLONTARIATO					
242 - ZX Rev. 6		MODULO MESSAGGIO			S-C5- 125/98					
Emergenza: Eventi franosi Campania					(28) No. di identificazione					
(21) Qualifica di TRASMISSIONE		(22) Spazio riservato al Centro Trasmissioni, Stazione, Radiomobile, ecc., ecc.								
PA - P - X - O		CT, CTM, RM: Cantiere 05 Località : Sarno								
(1) Qualifica di precedenza		(2) Classifica di segretezza			(3) Spazio riservato al centro trasmissioni					
Ordinario	Urgente	Non Classificato	Riservato	Segreto	Ora di ricezione	Ora di trasmissione	Sistema di trasmissione			
	X	X				16,50	Tele.	Fono	Cor.	Fax
								X		
(4) Data: 08-06-98		(5) Ora: 16,35								
(6) Da (From):		Da responsabile cantiere n°. 5								
(7) A (To):		COM SARNO - c.a. Arch. R. Bianchi								
(8) Perco:		Sindaco SARNO - c.a. Giancarlo Rossi Prefettura Napoli per quanto di competenza								



MODULO MESSAGGIO Dettaglio 2

71°



Continuazione ESEMPIO DI UN MESSAGGIO RICEVUTO E CONSEGNATO

(9) Protocollo: C.05-25/98
(10) Testo :

Si richiede con URGENZA una pala meccanica, con benna minimo da 2 metri stop Un mezzo per evacuazione macerie stop Pregasi comunicare disponibilità o meno stop

(11) Firmato Res. Cantiere 05
R. Bianchi

((23) CHIAVE 1234	(12) Visto ed autorizza MESSAGGIO		(24) Firma dell'ENTE a cui si consegna il MESSAGGIO COM - M. Esposito		
			DATA: 8-5-98 ORA: 17,01		
Spazio ad uso dell'Operatore	Ricezione		Trasmissione		(27) NOTE N.A.
	(25) MHz	(26) Operatore	(25) MHz	(26) Operatore	
			Ch 1/43	G.FR.	
Valori da riportare per il monitoraggio della zona oggetto dell'esercitazione	Disturbi QRM		Disturbi da interferenze QRN		Santiago
	3		2		5
					Radio 4

Modulo messaggio ricavato dal Mod. 57 della Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento di protezione civile (distribuito con protocollo No. 839/401/20 del 19/12/95)

NOTE : Per la corretta compilazione del modulo vedere le note a tergo.

Ricordarsi di far sempre firmare la copia del messaggio, dalla persona a cui viene consegnato il messaggio. La copia firmata sarà archiviata a cura del Centro Trasmissioni



Chiamata Radio Scenario 1

Una squadra è assegnata a custodia del perimetro su un evento (visita Papa 2012 a Milano) è un signore si accascia

Centrale Operativa (Charllie Oscar)

Compilare scheda, chiedere autorizzazione per azioni successive al responsabile

Monza Brianza 1 (Mike Bravo 1)

Dichiarare Emergenza/Luogo/Chi è coinvolto
Raccontare la scena



OPERATORE PC sul campo	Centrale Operativa
Make Bravo 1 (MB1)	Charlie Oscar (CO)
MB1 a CO / passo	
	CO in ascolto MB1 / passo
MB1 segnala emergenza sanitaria in zona porta 4 / passo	
	CO a MB1, ricevuto, contatto sanitario in ascolto /passo
MB1 a CO, persona anziana a terra	
non coscente	
respiro affannoso	
polso debole / passo	
	CO a MB1, stabilizzate il paziente e in arrivo un ambulanza / passo
MB1 a CO, paziente stabilizzato / passo	
	CO a MB1, è solo o ci sono dei parenti / passo
MB1 a CO, c'è la moglie, patologie conosciute pressione alta/ passo	
	CO a MB1 ricevuto, medico in arrivo / passo
MB1 a CO ambulanza arrivata / passo	
	CO a MB1 ricevuto, riprendete posizione / passo
MB1 a CO, squadra in posizione / passo	



Chiamata Radio Scenario 2

**Una squadra sta perlustrando
un campo profughi
(terremoto Emilia/l'Aquila)**

Centrale Operativa (Charllie Oscar)

Compilare scheda, chiedere autorizzazione
per azioni successive al responsabile

Monza Brianza 1 (Mike Bravo 1)

Dichiarare Emergenza/Luogo/Chi è coinvolto
Raccontare la scena



OPERATORE PC sul campo

Make Bravo 1 (MB1)

Centrale Operativa

Charllie Oscar (CO)

MB1 a CO / passo	CO in ascolto MB1 / passo
MB1 siamo area cucine nulla da segnalare / passo	CO a MB1, ricevuto, proseguite / passo
MB1 a CO, siamo area tende parte sud, nulla da segnalare / passo	CO a MB1, ricevuto, proseguite / passo
MB1 a CO, persona area centro tenda D4, chiede soccorso , persona anziana respiro affannoso, polso debole / passo	CO a MB1, stabilizzate il paziente e in arrivo un medico/ passo
MB1 a CO, paziente stabilizzato / passo	CO a MB1, è solo o ci sono dei parenti / passo
MB1 a CO, c'è il figlio, patologie conosciute diabete / passo	CO a MB1 ricevuto / passo
MB1 a CO medico arrivato / passo	CO a MB1 ricevuto, ambulanza avvisata / rimanete a supporto del medico / passo
MB1 a CO medico chiede l'ambulanza / passo	CO a MB1 ricevuto, riprendete posizione / passo
MB1 a CO ambulanza arrivata, paziente a bordo / passo	
MB1 a CO, squadra in posizione / passo	



Chiamata Radio Scenario 3

**Una squadra è operativa in
prossimità di un incrocio,
attività da svolgere gestire
l'arrivo di una autocolonna
della Protezione Civile**

Centrale Operativa (Charllie Oscar)

Compilare scheda, chiedere autorizzazione
per azioni successive al responsabile

Monza Brianza 1 (Mike Bravo 1)

Dichiarare Emergenza/Luogo/Chi è coinvolto
Raccontare la scena



OPERATORE PC sul campo	Centrale Operativa
Make Bravo 1 (MB1) / Make Bravo 2 (MB2)	Charlie Oscar (CO)
MB1 a CO / passo	
	CO in ascolto MB1 / passo
MB1 a CO in prossimità del nostro incrocio, via Dante angolo via F. Filzi due macchine si sono tamponate / passo	
	CO a MB1, ricevuto, manda il volontario MB2 a verificare /passo
MB2a CO, autisti coscienti e scesi dalle macchine serve intervento medico , persona ha il braccio ferito, strada non ostruita chiedo intervento della polizia locale/ passo	
	CO a MB2, ricevuto, centro soccorso 112 avvisato, polizia locale avvisata, rimani con il ferito /passo
	CO a MB1, sta per arrivare l'autocolonna rimani sull'incrocio / passo
MB1 a CO vedo l'autocolonna / avviso la staffetta /passo	
	CO a MB1 procedi / passo
MB1 a CO autocolonna in transito / passo	
MB2 a CO, polizia locale e ambulanza arrivati/ passo	
	CO a MB2 chiedi alla polizia locale se hanno ancora bisogno di te / passo
MB2 a CO ho il permesso di ritornare in squadra / passo	
	CO a MB 2 ricevuto / passo
MB1 a CO , squadra al completo, autocolonna in transito / passo	
	CO a MB1 ricevuto / passo
MB 1 a CO autocolonna transitata, attendo nuove disposizioni /passo	
	CO a MB 1 rientrate / passo
MB1 a CO rientriamo, chiusura servizio 17,45 / passo	



... Domande ...



Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri



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

Web: www.anc-brugherio.it