



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



**Per l'attività di protezione civile,
la radio è un mezzo di comunicazione,
non di studio**



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



LEGISLAZIONE

- In Italia l'uso delle TLC è regolamentato dal D.Lgs. n° 259 del 01-08-03 e successivi aggiornamenti
- Le associazioni di volontariato di Protezione Civile iscritte nei Registri del terzo settore, ODV o APS , sono esentate qualsivoglia tassa o contributo.
- Non è consentito l'utilizzo dei sistemi radio pc per scopi personali



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



LEGISLAZIONE

- Autorizza esclusivamente l'uso di apparati radio certificati e rispondenti alle normative europee



Ad esempio non è permesso l'uso di apparecchiature d'importazione ed in vendita a basso costo da diversi fornitori online, in quanto gli stessi non rientrano nelle categorie utilizzabili nell'ambito civile



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Perché utilizzare la radio in emergenza

- **Comodità in situazioni operative: tutti ascoltano i messaggi;**
- **Operatività semplice: per parlare basta premere un pulsante;**
- **Tempestività delle comunicazioni: le comunicazioni sono immediate; non dobbiamo comporre un numero o attendere la selezione!**



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Perché utilizzare la radio in emergenza

- Se la pianificazione e la progettazione della rete radio è corretta, le radio sono raggiungibili ovunque sul territorio ed è possibile coprire anche i «buchi» esistenti nella copertura telefonica
- Nessun blocco a causa di saturazione delle frequenze disponibili; le reti cellulari vanno in blocco se in numero di utenti in contemporanea è elevato come, ad esempio, a seguito di un episodio imprevedibile che spaventa la popolazione
- Affidabilità, anche a fronte di calamità naturali, la rete di comunicazione è strutturata per far fronte alle emergenze.



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Perché utilizzare la radio in emergenza

UTILE

- Ci tiene in contatto con gli altri volontari e con chi coordina il nostro intervento
- il coordinamento non è efficiente se non sa quali sono i vostri movimenti
- può servirci per chiedere aiuto o fornire aiuto

NECESSARIA

- Garantisce le comunicazioni quando le comunicazioni tradizionali sono fuori uso.
- ad esempio: capacità delle reti cellulari esaurita, cavi telefonici tranciati, assenza di energia elettrica

FONDAMENTALE

- **Non può permettersi malfunzionamenti**, dalle infrastrutture alle persone tutto deve essere efficiente
- Segue una struttura organizzativa gerarchica che prevede centri operativi di coordinamento a vari livelli



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



SISTEMI DI COMUNICAZIONE

- Diretta (C.B. , PMR)
- Ponti ripetitori (frequenze civili)
- Sistema digitale TETRA
- Sistema digitale DMR
- Rete di comunicazioni alternative dei Radioamatori, digitali ed analogiche, distribuite su tutto il territorio nazionale e formata da molteplici ripetitori e sistemi di comunicazione



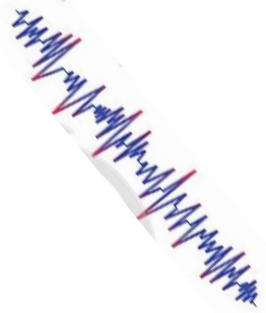
RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



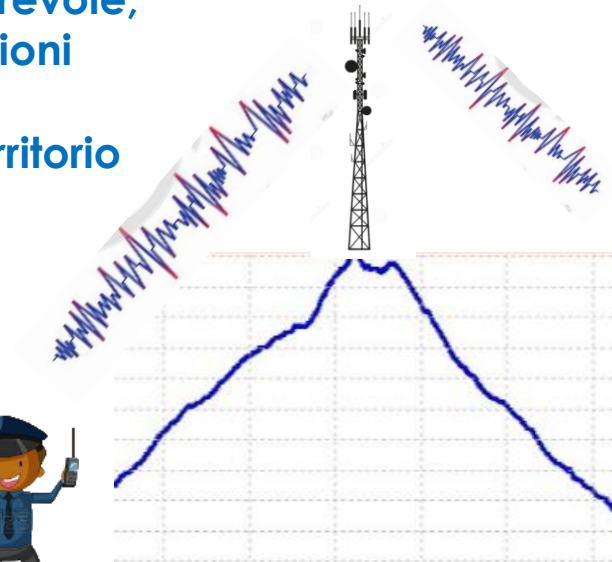
METODI DI COMUNICAZIONE

- diretta



- Nel caso tra le stazioni ci fosse un ostacolo, oppure la distanza fosse considerevole, vengono utilizzate stazioni ripetitrici installate strategicamente sul territorio

- Ponti ripetitori





RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Sistema di trasmissioni digitale TETRA

- Tecnologia digitale simile alla telefonia cellulare
- possibilità di servizi accessori digitali (localizzazione, ecc)
- Il territorio e' diviso in celle, dalle dimensioni contenute
- Per via della sua architettura, il sistema puo' avere buchi di copertura
- Il terminale e' molto simile ad un telefono ma il suo utilizzo e' meno immediato di un apparato analogico tradizionale
- Si utilizza come una radio e si parla uno alla volta!
- Sono visibili sul display i canali associati ad un nome, esempio: CPVPCPV
- Costi elevati



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Sistema di trasmissioni digitale DMR

DIGITAL MOBILE RADIO

- Nativo per usi civili
- Stabilità di segnale
- Basso consumo batterie
- Possibilità di trasmettere dati in contemporanea alla voce
- Sistema in evoluzione
- Radio programmabili esclusivamente da computer
- L'utente non può modificare i settaggi
- Costi elevati



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Sistema di trasmissioni analogico FM Civile

FM (modulazione di frequenza)

- Versatilità
- Concessione della frequenza gratuita se ONLUS
- Sistema con costi medio-elevati
- Ottima copertura se in utilizzo con ponti ripetitori
- Frequenze ad uso assegnato dal MISE
- Fedeltà di riproduzione audio



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Sistema di trasmissioni analogico PMR 446

PERSONAL MOBILE RADIO 446

- Nato per uso hobbistico
- Facilità e versatilità d'uso
- Libero uso (nessun canone)
- Apparecchi economici
- Buona portata se in campo aperto (portata ottica)
- Frequenze ad uso promiscuo
- Fedeltà di riproduzione audio
- Reperibilità sul mercato



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Sistemi di trasmissioni analogico CB

Citizen Band

- Nato per uso hobbistico
- Facilità e versatilità d'uso
- Libero uso (nessun canone)
- Apparecchi economici
- Buona portata
- Frequenze ad uso promiscuo



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Modalità operative

PRIVACY

- E' vietato trasmettere dati personali, queste comunicazioni ledono la privacy
- Se possibile, usiamo la radio in maniera riservata, la popolazione potrebbe spaventarsi, la stampa potrebbe utilizzare le nostre informazioni
- Nelle comunicazioni via radio si deve utilizzare il nominativo assegnato in fase operativa
- Non va mai comunicato un identificativo il quale possa ledere la privacy dell'interessato



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Modalità operative



DA EVITARE SE POSSIBILE

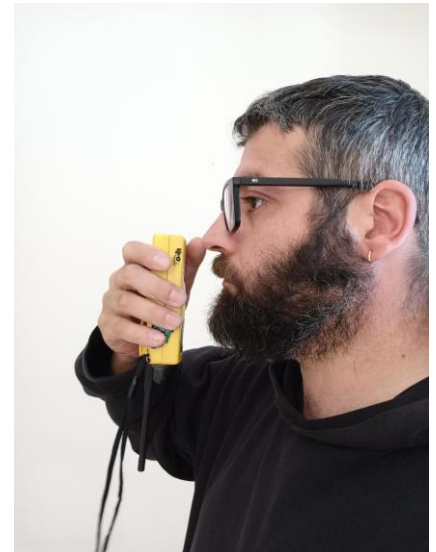
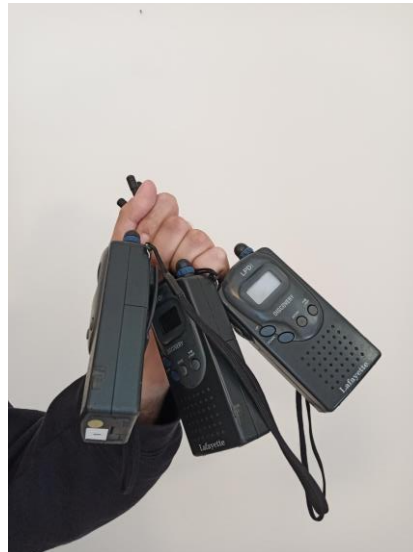


RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Modalità operative



NO!

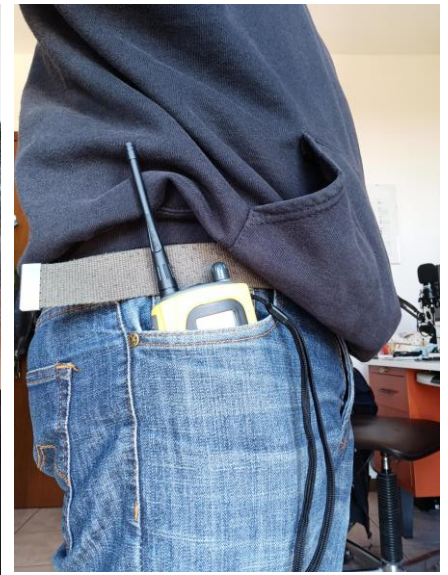
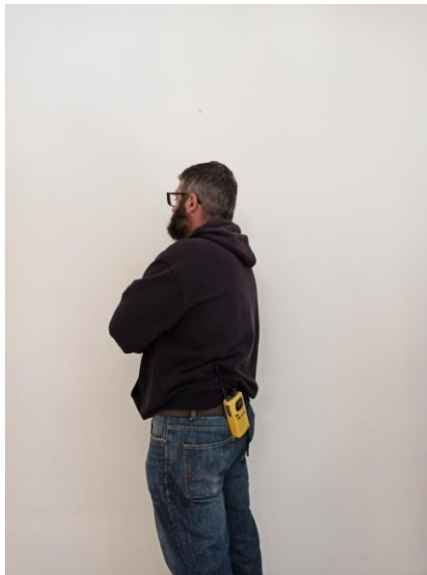


RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Modalità operative



NO



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Modalità operative



SI



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Modalità operative

Norme corrette di comunicazione

- Evitare i formalismi ed estreme gentilezze
- Prima di effettuare una chiamata, accertiamoci che non ci sia alcuna conversazione in corso, non trasmettere mai se altri operatori stanno utilizzando il sistema
- Non usare mai espressioni gergali o termini sconvenienti
- Non utilizzare nomi propri, utilizzare sempre il codice della squadra o della Sala Radio
- Non citare MAI il cognome del personale formante la squadra
- Le chiamate non devono **mai** restare senza risposta
- Se la Sala Radio non risponde, essa può essere impegnata in altro più importante, richiamare successivamente



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Modalità operative

Norme corrette di comunicazione

- Prima di premere il tasto per la trasmissione, occorre pensare a ciò che si deve dire
- Utilizzare la regola delle 5 W

1. (Where):	dove	«km 12+500 sp 205»
2. (Who):	chi	«autovettura»
3. (What):	cosa	«fuori strada»
4. (When):	quando	«adesso»
5. (Why):	perchè	«strada ghiacciata»



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Modalità operative

Una radio portatile





RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Modalità operative

Norme corrette di comunicazione

- All'accensione, la radio passa direttamente in ascolto
- Se non preimpostato, selezionare il canale da utilizzare
- Regolare il volume così da rendere comprensibili le comunicazioni ascoltate (da regolare in base al rumore di fondo)
- Nel caso di dover comunicare, verificare che nessuno stia trasmettendo, premere il pulsante PTT (push to talk), attendere un paio di secondi ed iniziare la comunicazione
- Alla fine della comunicazione, attendere un secondo prima di rilasciare il PTT



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Modalità operative

Norme corrette di comunicazione

- In caso di interventi con più mezzi di soccorso dotate di operatore radio, è opportuno che le comunicazioni verso la Sala Radio siano gestite da un'unica persona.
- Parlare nel microfono con voce normale, manteniamo un tono il più possibile neutro e calmo, scandiamo bene le parole
- Essere brevi, utilizzare termini corretti e le frasi necessarie perché il messaggio sia comprensibile
- Evitare l'impiego di codici ed abbreviazioni che non facciano parte delle normali procedure (es. codice Q radioamatoriale), potrebbero essere incomprensibili o male interpretate



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Modalità operative

CHIAMARE UN CORRISPONDENTE

La regola è: **CHIAMATO** da **CHIAMANTE**

Si pronuncia sempre: **PRIMA** l'indicativo della squadra da chiamare, **POI** il proprio identificativo

Esempi:

- La squadra BRAVO 1 deve chiamare la Centrale Operativa precedentemente denominata «BASE OPERATIVA:

“BASE OPERATIVA DA BRAVO 1”



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Modalità operative

RISPONDERE AD UNA CHIAMATA

Esempi:

Il destinatario della chiamata (Base Operativa) confermerà di essere in ascolto e di essere pronto a ricevere il messaggio:
"BRAVO 1, AVANTI PER BASE OPERATIVA, COMUNICA"

La Centrale Operativa deve chiamare l'equipaggio di DELTA 1:
"DELTA 1 DA BASE OPERATIVA"

Risposta da DELTA 1

"BASE OPERATIVA AVANTI PER DELTA 1, COMUNICA"



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Modalità operative

COME ALTERNARSI NELLE COMUNICAZIONI

Possiamo dire **PASSO** o **CAMBIO** al termine del messaggio

CONFERMARE O NEGARE

SI e **NO** sono troppo brevi, possono essere confuse, Usiamo **POSITIVO/AFFERMATIVO** e **NEGATIVO**

CONFERMA DI RICEZIONE

Confermiamo sempre la ricezione di un messaggio (**RICEVUTO**), accertiamoci che sia stato ricevuto

MESSAGGIO NON COMPRESO

Se non siamo sicuri di aver compreso il messaggio, chiediamo di ripeterlo; ripetere il nostro identificativo nel chiederlo



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Modalità operative

ENFATIZZARE UNA DOMANDA

Il tono interrogativo della propria comunicazione può non essere compreso, facciamo seguire la frase dalla parola **"INTERROGATIVO"**

EFFETTUARE UNA PROVA RADIO

Può essere utile ma non abusiamone.

Chiamiamo Base Operativa se non ci sono altre comunicazioni in corso:

«BASE OPERATIVA DA ... PER PROVA RADIO»

ALLONTANARSI DALLA POSTAZIONE

Avvertiamo **BASE OPERATIVA** solo se non ci sono altre comunicazioni in corso, accertiamoci che la Base Operativa abbia ricevuto la richiesta ed l'abbia autorizzata



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Modalità operative

Come devono essere le nostre comunicazioni?

- **PERTINENTI** rispetto all'attività svolta
- **CHIARE** comprensibili a chi riceve
- **ESAURIENTI** complete delle informazioni fondamentali
- **BREVI** per non tenere impegnato a lungo il canale radio

Cerchiamo di non trasmettere il nostro stato d'animo

- La qualità delle nostre comunicazioni può risentirne
- Ne va dell'importanza e chiarezza del messaggio!
- non ci ascolta solo la sala radio e possiamo allarmare gli altri



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Modalità operative

Codice NATO / ICAO

TRASMETTERE LETTERE E NUMERI

- Usiamo l'alfabeto fonetico per evitare ambiguità
- Esempio **PAVIA** =
- **P**apa **A**lfa **V**ictor **I**ndia **A**lfa

- I numeri vanno letti singolarmente
Esempio **745** = **sette quattro cinque**

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



RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Cura dell'attrezzatura

- Deve essere un nostro impegno!
- Segnalate sempre al vostro referente o al coordinatore comunicazioni eventuali difficoltà di collegamento o malfunzionamenti e guasti
- Prestate attenzione alla durata delle batterie! Rimanere senza batteria significa rimanere isolati; un pacco batterie di scorta e carico può esservi utile!
- Le batterie sono delicate ed inquinanti: non esponetele a fonti di calore e non disperdetele nell'ambiente
- Se prevedibile, analizziamo sempre quale attività dovrò fare con questa radio oggi
- Potreste aver bisogno di un pacco batterie o di una radio di ricambio in occasione di un cambio turno.

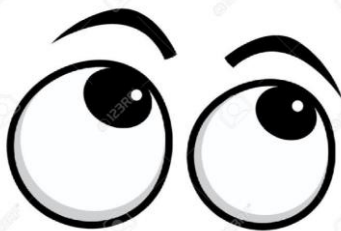
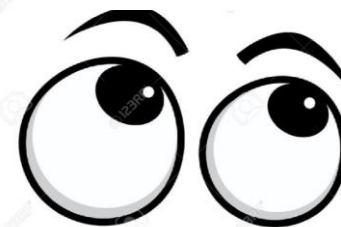


RADIOCOMUNICAZIONI IN EMERGENZA

Comportamenti corretti per l'uso delle radio



Grazie per l'attenzione



Domande?

