



Consulta Provinciale del Volontariato per la Protezione Civile
Provincia di Modena

Radiocomunicazioni

per Volontari di Protezione Civile

a cura dell' Associazione Radioamatori Italiani



Alessio Sacchi IZ4EFN

ARI (CPVPC)

Radioamatore Volontari CPVPC
ARI - *Associazione Radioamatori Italiani*

Parleremo di...

COMUNICARE
IN PROTEZIONE CIVILE

STRUMENTI PER
COMUNICARE

COORDINAMENTO

RETE RADIO
CPVPC

IL VOLONTARIO

PROCEDURE

MODI DI
COMUNICARE

LA MENTE E IL
MESSAGGIO

DOMANDE?

Comunicare via Radio in Protezione Civile

Perche'? Quanto e' importante?

- **Comodità in situazioni operative**

Tutti ascoltano i messaggi operativi; operatività semplice: per parlare basta premere un pulsante

- **Velocità delle comunicazioni**

Le comunicazioni sono immediate! Non dobbiamo comporre un numero o attendere la selezione!

- **Costi contenuti**

Gli apparati e le infrastrutture durano molti anni e sono molto resistenti

- **Possibilità di raggiungerci ovunque sul territorio**

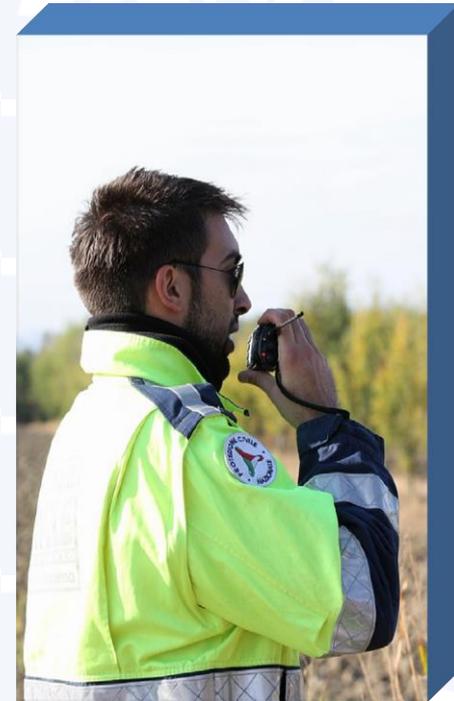
Se la rete radio è ben progettata, si possono coprire anche aree non coperte dal segnale telefonico mobile

- **Immunità ai sovraccarichi in situazioni di forte utilizzo**

L'esperienza insegna che le reti cellulari diventano facilmente inutilizzabili se in numero di utenti cresce, ad esempio a seguito di un episodio improvviso che spaventa la popolazione

- **Affidabilità qualora si verificassero ingenti calamità naturali**

La rete di comunicazione e' disegnata per far fronte alle emergenze. Ad esempio è ridondante, prevede funzionamenti a batteria per molti giorni, ecc.



Utile + Necessaria = Fondamentale!

UTILE

Ci tiene in contatto con gli altri volontari e con chi coordina il nostro intervento

Ad esempio: altri membri della nostra squadra, altre squadre, i centri operativi sul territorio, la Prefettura, ecc.

Può servirci per chiedere aiuto

Salvare il salvatore può non essere un evento così raro. Non scherziamoci su!

Può servirci per fornire aiuto

Per essere efficienti dobbiamo farci coordinare passo per passo!
Il coordinamento e' efficiente se non sa quali sono i vostri passi!

NECESSARIA

Garantisce le comunicazioni quando le comunicazioni tradizionali sono fuori uso!

Ad esempio: capacita' delle reti cellulari esaurita, cavi tranciati, assenza di energia elettrica

FONDAMENTALE

Non puo' permettersi malfunzionamenti

Dalle infrastrutture alle persone, tutto deve essere efficiente!

Segue una struttura organizzativa gerarchica che prevede centri operativi di coordinamento

COR, COM, COC
Responsabile Comunicazioni CPVPC

Dobbiamo imparare..

- ✓ come funzionano le nostre comunicazioni
- ✓ a comunicare (un messaggio)
- ✓ ad usare la radio

Rete radio CPVPC

SALE RADIO

- **Sale Radio presso i COM di Modena, Pavullo e Mirandola**
Installate a Modena (Marzaglia), Pavullo e Mirandola
- **Eventuali Sale Radio presso i COC**
Installate a contatto con le amministrazioni locali dei Comuni interessati dall'emergenza
- **Sala Radio presso la Prefettura di Modena**
Operate da Radioamatori, garantiscono il collegamento tra la Prefettura e il coordinamento del Volontariato

SISTEMI DI COMUNICAZIONE

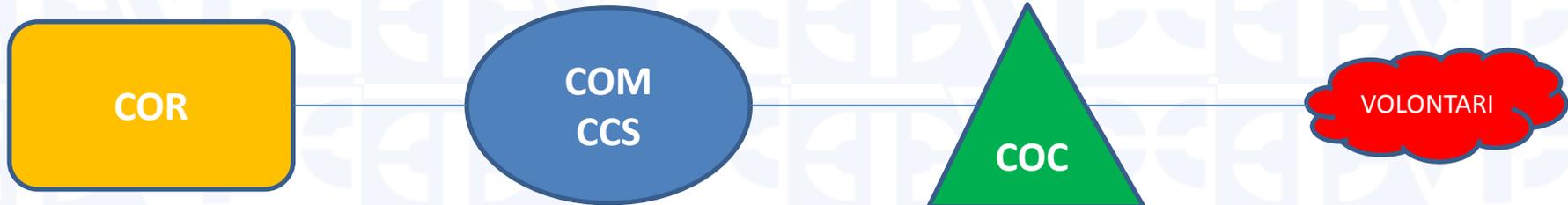
- **Ponti ripetitori analogici (frequenze «civili»)**
Siti in Modena, Sestola, Finale Emilia, Monte Santa Giulia
- **Rete di celle TETRA**
Per utilizzo canale CPVPC MO su rete TETRA regionale
- **Rete di comunicazioni alternative dei Radioamatori**
Tecnicamente preparati e distribuiti su tutto il territorio
Formata da molteplici ripetitori e sistemi di comunicazione distribuiti sul territorio

VOLONTARI

- **Volontari di Protezione Civile sul territorio**
Siamo noi! E dobbiamo imparare ad utilizzare questi strumenti correttamente

C.O.R. - C.O.M. - C.O.C. - Volontari

SALE RADIO



Centro Operativo Regionale

coordina le emergenze di rilevanza regionale

Centro Coordinamento Soccorsi

In tempo di emergenza, supporta il Prefetto per la direzione dei soccorsi e il coordinamento delle attività svolte da tutti gli enti e amministrazioni coinvolte

Centro Operativo Comunale

coordina l'emergenza sul territorio locale

- Si attiva presso il comune interessato da una situazione di emergenza locale
- Garantisce le comunicazioni tra il Comune interessato dall'emergenza e gli altri

Centro Operativo Misto

coordina le operazioni per una vasta area di territorio

- Gestisce e coordina tutti gli interventi degli organismi volontari attivi nell'emergenza sul territorio coinvolto nell'evento
- Sono dotate di sala per radio comunicazioni, gestite dall'ARI in tutto il territorio Nazionale

Volontari

braccio operativo dell'emergenza sul territorio

C.O.M. della Provincia di Modena

MODENA

Sede della Protezione Civile
Strada Pomposiana, Marzaglia

PAVULLO

Sede della Comunita' Montana

MIRANDOLA

Sede del Comune di Mirandola

DOTAZIONE RADIO

Rete CPVPC
(Provincia MO)



Rete RER
Regionale

Rete TETRA



Rete
Radioamatoriale

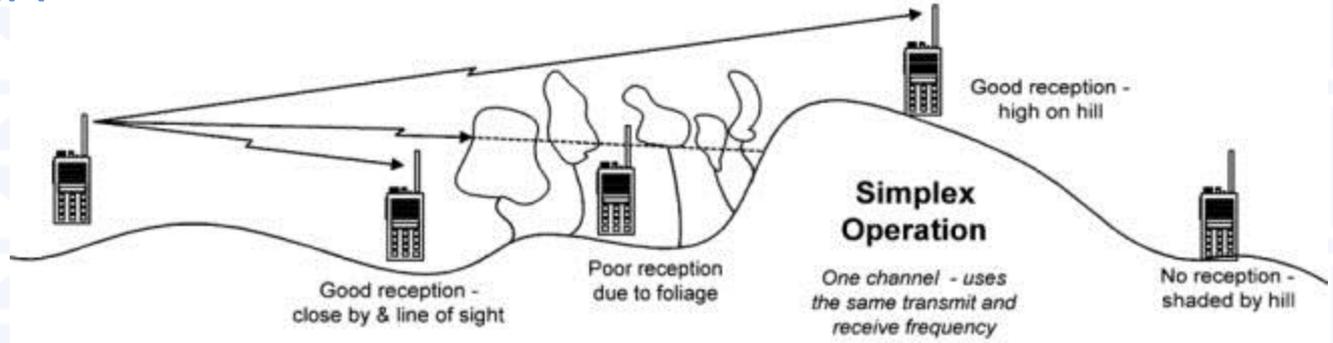


Frquenze
Aeronautiche

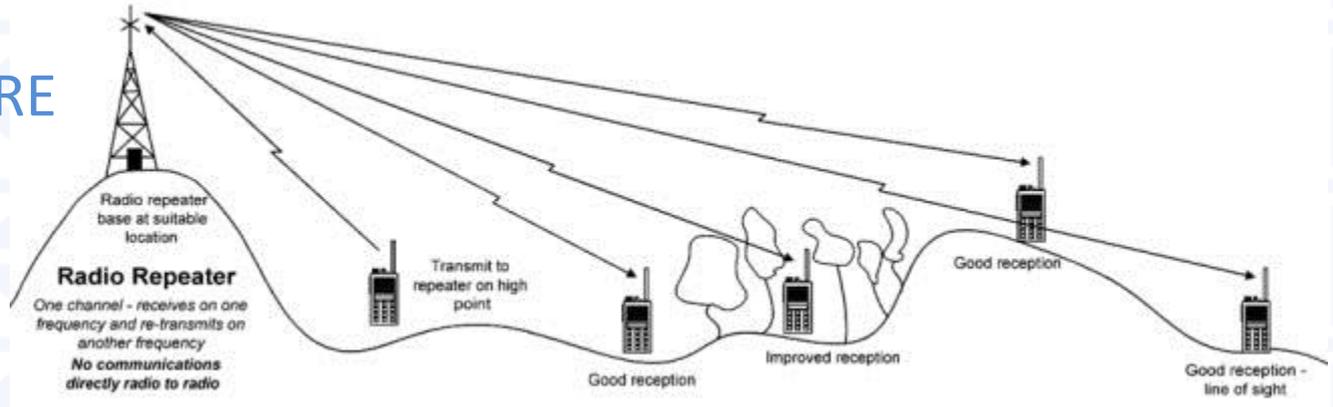


Modi di Comunicare

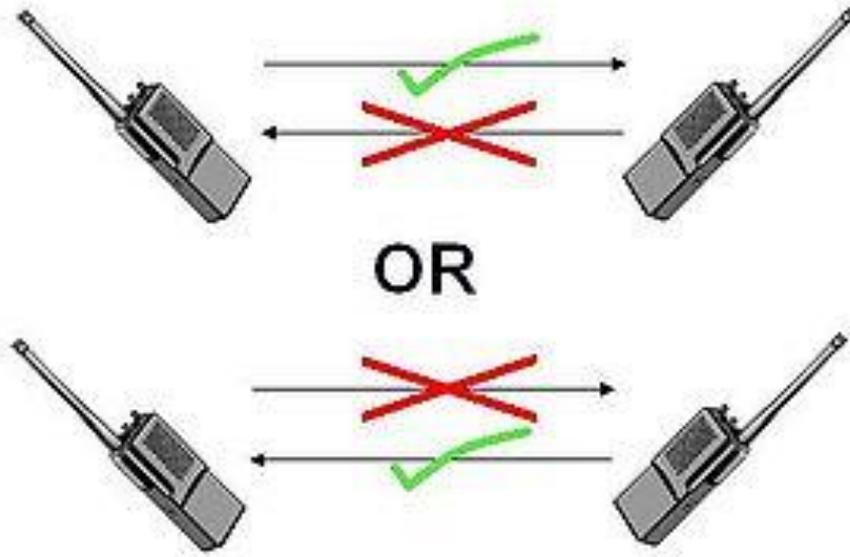
IN DIRETTA



VIA RIPETITORE

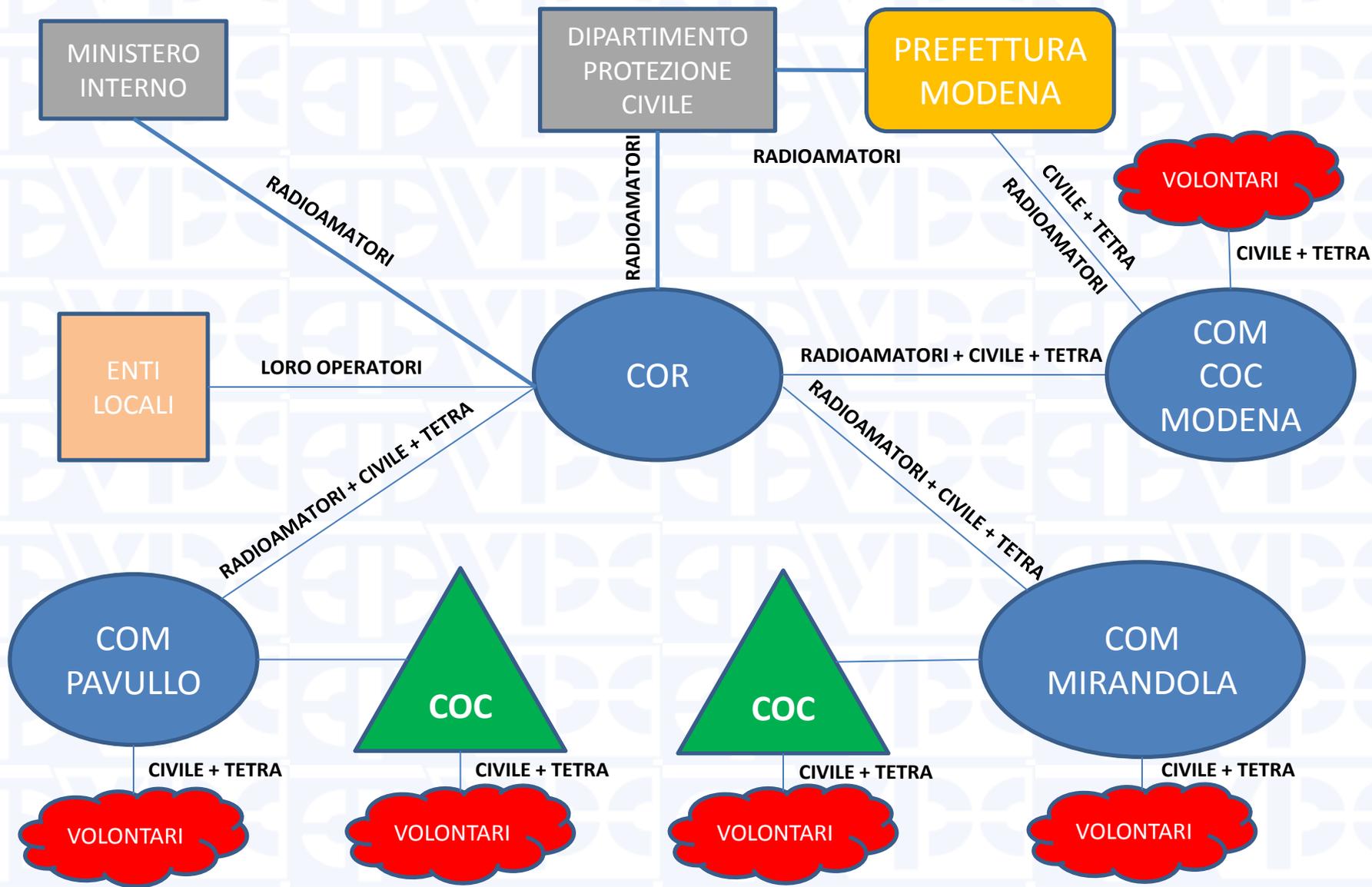


Parla/Ascolta



Ricordiamoci sempre che... si parla uno alla volta!

Flusso delle comunicazioni



Gli strumenti per comunicare

Nelle nostre attività' di Volontari comunicheremo...

- ✓ Tramite la rete civile CPVPC, tramite Ripetitori o in Diretta
- ✓ Tramite la rete TETRA della CVPVPC
- ✓ Tramite radio di libera vendita per comunicazioni nella squadra

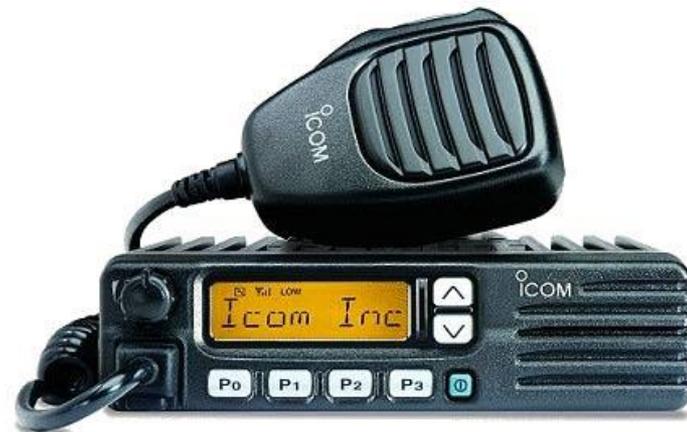
... utilizzando:

- ✓ ApparatI Veicolari
- ✓ ApparatI Portatili
- ✓ Apparecchiature di libero uso (LPD, PMR)

Apparati Veicolari e Portatili

Hanno 4 componenti principali:

- Corpo Radio (selezione volume, canali, ecc)
- Microfono/Altoparlante
- Sistema di Alimentazione
- Antenna



Apparati Veicolari



Microfono

Volume

Display

COM
Sel. Canali

Power

P0 P1 P2 P3

Apparati Veicolari



Apparati Portatili



Radio TETRA MTH800

1 - TASTO ACCESO/ SPENTO

Premere il tasto per alcuni secondi ed attendere il tempo di accensione o spegnimento del terminale.
Apparirà il nome associato al gruppo di lavoro selezionato (Es. **A.I.B. MO**)

2 - BLOCCO TASTIERA

TASTO < MENU > e poi tasto asterisco < * >
Ripetere la sequenza per sbloccare

3 - INDICATORE LUMINOSO PRESENZA RETE

Se lampeggia ROSSO , si e' in ASSENZA di segnale rete TETRA.
Se lampeggia VERDE , si e' in PRESENZA di segnale rete TETRA.

4 - SELEZIONE GRUPPI DI LAVORO

A - Premere la manopola del volume
B - Ruotare in senso orario o antiorario
C - Selezionare il gruppo di lavoro desiderato

5 - REGOLAZIONE VOLUME

Ruotare in senso orari o anti orario per regolare intensità volume.
Il display mostera' un indicatore a di intensita' a barre

6 - TRASMISSIONE (PTT – Push To Transmit)

Il pulsante di trasmissione e' posto sul lato sinistro.
Premere, attendere alcuni secondi, parlare. A fine messaggio rilasciare il tasto.



Tasto di SOCCORSO OPERATORE

- Si tratta del tasto **ROSSO** posto vicino alla manopola volume
Attiva la funzione di emergenza operatore
- Pone la radio in trasmissione automatica e continua per diversi minuti
- Ha lo scopo di segnalare al centro di controllo una situazione di pericolo
Dove l'operatore ha necessita' di inviare un messaggio continuo a mani libere
- Utilizza il canale in maniera esclusiva
Rende impossibile ogni altra comunicazione
- **DA UTILIZZARE SOLO PER ESTREMA EMERGENZA!**

L'uso improprio paralizza il gruppo di lavoro per vari minuti!



Apparecchiature LPD e PMR

- Sono di utilizzo libero

Anche per la CPVPC! Le Associazioni che ne fanno parte possono dotarsene in maniera autonoma.

- Non sostituiscono i canali di comunicazione della CPVPC!

- Possono aiutarci a stare in contatto su piccole aree del territorio
- MA NON SONO uno degli strumenti con cui comunicare nella rete della Consulta!

Low Power Device LPD 433 MHz

- Utilizzo libero e gratuito
- Hanno a disposizione 69 canali , (di cui solo i primi 20 di libero utilizzo in Italia
- Hanno un **portata da 0.5 a 2 km**
- La loro portata risente molto degli ostacoli naturali o artificiali.

Private Mobile Radio PMR 466 MHz

- Utilizzo regolamentato
- Richiede contributo annuale di 12 Euro
- **Portata tra i 2 e i 5 Km**



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 → e' inaccettabile!
 - Un pacco batterie di scorta e carico puo' esservi utile!
 - Le batterie sono delicate ed inquinanti: non esponetele a fonti di calore e non disperdetele nell'ambiente!
 - Chiediamoci spesso: cosa altro deve fare questa radio oggi? Potreste aver bisogno di un pacco batterie o di una radio di ricambio in occasione di un cambio turno!

Coordinamento Radiocomunicazioni

PROCEDURE

- Affidata al Coordinatore delle Comunicazioni per CPVPC
 - Appartiene ad una Associazione della CPVPC, l'ARI (Ass. Radioamatori Italiani)
 - Gestisce e controlla le attrezzature loro utilizzo
 - Sovrintende le procedure di comunicazione
- E' il punto di riferimento per tutte le Associazioni CPVPC
 - Tutte le Associazioni aderenti possono dotarsi di proprie apparecchiature radio (circa 300 ad oggi)
 - Il Coordinatore ne autorizza e regola l'utilizzo
- Si identifica via radio con la sigla **MODENA 00**
- Autorizza l'utilizzo di tutte le apparecchiature e delle reti di comunicazione della CPVPC
 - Le Associazioni aderenti, previa autorizzazione esplicita, possono fare richiesta di utilizzo delle attrezzature anche al di fuori delle emergenze per attività del gruppo.

Il coordinatore in carica e' il Radioamatore:

Umberto Goldoni IW4BU

Associazione CPVPC: ARI Carpi

348 366 4028 - u.goldoni@alice.it

Disposizioni generali

- Richiedere l'uso del sistema radio
 - Le Associazioni aderenti possono usufruire del sistema radio in occasioni di propri addestramenti sul territorio Modenese, previa richiesta al Coordinatore Comunicazioni
- Non è possibile utilizzare il sistema radio al di fuori delle emergenze:
 - Quando vi sono situazioni di attenzione o preallarme sul territorio.
 - Quando sono in corso operazioni di Protezione Civile ricerca dispersi.
 - Durante il periodo dell'avvistamento incendi boschivi, di solito il Sabato e Domenica.
 - Nell'attivazione delle squadre anti-incendio boschivo in operazioni durante la settimana.
 - A discrezione del Coordinatore Comunicazioni (es. in occasione di verifiche tecniche, aggiornamenti e manutenzione del sistema)
- Non è consentito l'uso dei sistemi radio CPVPC per scopi personali
- La concessione ministeriale degli apparati CPVPC è subordinata al territorio
 - vale solamente per l'uso nella Provincia di Modena
 - Per poter usare le frequenze della Consulta al di fuori del territorio Provinciale, occorre una autorizzazione specifica del Ministero delle Comunicazioni (contattare il Coordinatore!)
- **Tutte le comunicazioni sono monitorate e registrate!**

Volontari di Protezione Civile

VOLONTARI

Veri attori della rete → trasmettono e ricevono **COMUNICAZIONI**

Il modello matematico di Shannon e Weaver, 1949



La mente e' relazionale!

VOLONTARI

5 ASSIOMI DELLA COMUNICAZIONE: l'interazione umana come sistema

- **Non si può non comunicare.**
 - Qualunque comportamento comunica qualcosa e, visto che è impossibile avere un non-comportamento, la non-comunicazione è altrettanto impossibile.
- **Ogni comunicazione ha un livello di contenuto e un livello di relazione.**
 - Il livello del **contenuto** che dice che cosa stai comunicando. Il livello della **relazione** dice che tipo di relazione vuoi instaurare con quella comunicazione.
 - Esempio: la frase “Chiudi la porta” esprime un contenuto (la richiesta di chiudere la porta) e può essere detta con tono pacato o aggressivo, stabilendo due tipi di relazioni diverse con l'interlocutore.
- **La punteggiatura della sequenza degli eventi.**
 - Il modo di interpretare una comunicazione dipende da come viene **punteggiata la sequenza delle comunicazioni** fatte
- **Comunicazione numerica e analogica.**
 - La comunicazione analogica si basa sulla somiglianza (analogia) tra la comunicazione e l'oggetto della comunicazione (esempio comunicazione non verbale e l'uso di immagini).
 - La comunicazione numerica riguarda l'uso delle parole, e in generale di segni arbitrari organizzati da una sintassi logica, cioè di segni usati convenzionalmente per designare qualcosa.
- **Comunicazione simmetrica e complementare**
 - Tutte le **interazioni** tra comunicanti possono essere di due tipi: **simmetriche** o **complementari**.
 - L'interazione e' simmetrica quando gli interlocutori, rispetto a quella comunicazione, si considerano di pari livello, sullo stesso piano.
 - L'interazione e' complementare quando gli interlocutori non si considerano sullo stesso piano, bensì risulta evidente da quella comunicazione che uno dei due ha una posizione superiore.

La mente e il messaggio

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

Psicologia ed Emergenza

- **Il comportamento umano non e' prevedibile!**

Reazioni individuali ad eventi improvvisi e drammatici	
10-15%	calmo
70-80%	confuso, pensiero rallentato, sconcertato
10-15%	pianto e freezing

- Anche noi Volontari potremmo non essere in quel 10-15% calmo.
- La qualita' delle nostre comunicazioni puo' risentirne
→ importanza o chiarezza del messaggio errate!
- Cerchiamo di non trasmettere la nostra ansia
→ non ci ascolta solo la sala radio e possiamo affliggere gli altri



Chiamare e Rispondere

CHIAMARE UN CORRISPONDENTE

Si pronuncia sempre:

- ✓ **PRIMA** la sigla della **squadra da chiamare**,
- ✓ **POI** la **propria** sigla

Esempi:

- La squadra MODENA 1 deve chiamare la Centrale Operativa MODENA 0



*“MODENA 0 DA
MODENA 1”*

- La Centrale Operativa deve chiamare l’equipaggio di MIRANDOLA

*“MIRANDOLA
DA
MODENA 0”*

RISPONDERE AD UNA CHIAMATA

Il destinatario della chiamata confermerà’:

- ✓ di essere in ascolto
- ✓ di essere pronto a ricevere il messaggio

*“AVANTI PER
MODENA 1”*

Altre fasi della comunicazione

ALTERNARSI NELLE COMUNICAZIONI

- Possiamo prestare attenzione ai toni del ripetitore
- Possiamo dire *PASSO* o *CAMBIO* al termine del messaggio



CAMBIO



PASSO

CONFERMARE O NEGARE UNA AFFERMAZIONE

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



POSITIVO



NEGATIVO

ENFATIZZARE UNA DOMANDA

- Il tono interrogativo della propria comunicazione puo' non essere chiaro
- Facciamo seguire la domanda dalla parola "*INTERROGATIVO*"




.... ..
INTERROGATIVO?



EFFETTUARE UNA PROVA RADIO

- Puo' essere utile ma non abusiamone!
- Chiamiamo MODENA 0 se non ci sono altre comunicazioni in corso





MODENA 0 DA ...
PER PROVA RADIO

ALLONTANARSI DALLA POSTAZIONE

- Chiamiamo MODENA 0 se non ci sono altre comunicazioni in corso
- Accertiamoci che la Sala Radio abbia ricevuto

Alfabeto Fonetico

TRASMETTERE LETTERE E NUMERI

- Usiamo l'alfabeto fonetico per evitare ambiguita'!

VERDI



VICTOR ECHO
ROMEO DELTA
INDIA

NATO Phonetic Alphabet

A - ALPHA

B - BRAVO

C - CHARLIE

D - DELTA

E - ECHO

F - FOXTROT

G - GOLF

H - HOTEL

I - INDIA

J - JULIET

K - KILO

L - LIMA

M - MIKE

N - NOVEMBER

O - OSCAR

P - PAPA

Q - QUEBEC

R - ROMEO

S - SIERRA

T - TANGO

U - UNIFORM

V - VICTOR

W - WHISKEY

X - X-RAY

Y - YANKEE

Z - ZULU

Fine del messaggio

MESSAGGIO NON COMPRESO

- Chiediamo di ripetere!
- Non esitiamo a ripetere la nostra sigla nel chiedere

MODENA 0 DA VIGNOLA 1,
RIPETERE IL MESSAGGIO, CAMBIO

CONFERMA DI RICEZIONE

- Confermiamo sempre la ricezione di un messaggio (RICEVUTO)
- Se abbiamo trasmesso un messaggio, accertiamoci che sia stato ricevuto!

VIGNOLA 1
RICEVUTO

Note di comportamento

- Evitare i formalismi ed estreme gentilezze
- Prima di effettuare una chiamata, **accertiamoci che non ci sia alcuna conversazione in corso**
 - Non trasmettere mai se altre squadre o Sale Operative 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
 - Soprattutto 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
- In caso di interventi con più mezzi di soccorso, 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 ed utilizzare termini corretti e le frasi necessarie perché il messaggio sia comprensibile
- Prima di premere il tasto per la trasmissione, occorre pensare a ciò che si deve dire
- Evitare l'impiego di codici ed abbreviazioni che non facciano parte delle normali procedure
 - potrebbero essere incomprensibili o malinterpretate

Alcuni esempi

- L'apertura del ponte radio non è simultanea alla pressione del tasto di trasmissione
 - è buona norma attendere almeno due secondi prima di iniziare la comunicazione.
- Esempio di comunicazione via radio:
 - **MODENA 0 DA MODENA 163 CAMBIO**
 - **AVANTI PER MODENA 0 CAMBIO**
 - **MODENA 163 HA FINITO IL SERVIZIO A CONCORDIA, SE NON AVETE ALTRE COSE DA FARE NOI RIENTRIAMO CAMBIO**
 - **MODENA 163 POTETE RIENTRARE CAMBIO**
 - **RICEVUTO, MODENA 163 RIENTRA**



Ripassiamo insieme...

Cosa dicevamo delle
nostre comunicazioni?

Il Dott. Tassi deve raggiungere...

.....
.....
.....
.....



*29 Maggio 2012
Ore 9:16*

... e delle nostre
reazioni agli eventi?



Contatti



ARI - Associazione Radioamatori Italiani

Sezioni di Modena e Carpi

- Membri fondatori della CPVPC
- Radioamatori Formatori di Protezione Civile in seno alla CPVPC
- A disposizione dei Volontari e delle Associazioni per formazione continua in materia di radiocomunicazioni

www.arimodena.it

www.aricarpi.it