


## PROCEDURE OPERATIVE PER L'USO DELLA RADIO



### Standard I.C.A.O.

1. KIT RADIO
  - I. Apparato radio
  - II. Auricolare e microfono
  - III. Batterie di scorta
  - IV. Clip portaradio, tracolla o portaradio
  
2. MANUTENZIONE E PROGRAMMAZIONE
  - I. Caricare le radio prima di ogni evento
  - II. Risparmiare le batterie usandole solo per le comunicazioni di servizio
  - III. Impostare il canale prima della partenza e se necessario scegliere uno alternativo che sia a conoscenza di tutta la squadra
  - IV. Effettuare una prova radio di tutta la "MAGLIA" prima della partenza
  - V. Disinserire ogni tipo di funzione di secondaria importanza ad esempio: VOX – ROBER BIP – VIBRAZIONE ...
  
3. USO DELL'APPARATO
  - I. CHIAMATA  SINGOLA  
MULTIPLA
  - i. CHIAMATA SINGOLA: Operatore chiamato da operatore chiamante (esempio: ALFA da BASE)
  - ii. CHIAMATA MULTIPLA Operatori chiamati da operatore chiamante (esempio: ALFA – DELTA – ZULU da BASE)

**OGNI VOLTA CHE L'OPERATORE CHIAMANTE DEVE DARE IL "CAMBIO o PASSO", PER FAR SI CHE L'ALTRO/I OPERATORE/I SAPPIANO TOCCA A LORO.**

#### II. LA COMUNICAZIONE

Si comunica premendo il tasto: MIKE o PTT aspettare qualche secondo e comunicare, tenendo il microfono a una distanza di dieci centimetri dalla bocca. Le comunicazioni devono essere brevi, ben scandite e lentamente, senza urlare.

#### III. RISPOSTA

- i. SINGOLA: si usa la parola "AVANTI": operatore chiamante per operatore chiamato (esempio: Avanti BASE per ALFA)
- ii. MULTIPLA: come sopra solo che si risponde in sequenza a come siamo stati chiamati. (esempio: Avanti BASE per ALFA – Avanti BASE per DELTA – Avanti BASE per DELTA.) Se uno dei tre non risponde comunque non ci si accavalla ma si rimane nell'ordine.

A questo punto l'operatore chiamante emanerà il messaggio all'operatore/i chiamato/i e l'operatore o gli operatori risponderanno con un altro messaggio di risposta.

Esempio:

D) ALFA da BASE

R) "Avanti" BASE per ALFA

D) BASE comunica il messaggio e in caso di domanda in fondo alla frase aggiunge il termine "INTERROGATIVO"

R) ALFA risponde dicendo "OK RICEVUTO in alternativa ROGER o COPIATO" oppure in caso di domanda risponde con il termine "AFFERMATIVO" o "NEGATIVO".

## QUALITÀ DELLA RICEZIONE o QSA

Quando una stazione voglia conoscere la qualità di ricezione dei messaggi trasmessi, richiederà a un'altra stazione di comunicarne il livello di intelligibilità mediante la richiesta «Radio Check» o “livello di ricezione”. La stazione risponderà indicando il livello di intelligibilità secondo la seguente scala:

Livello	Grado di intelligibilità
1	Incomprensibile
2	Comprensibile a tratti
3	Comprensibile con difficoltà
4	Comprensibile
5	Perfettamente comprensibile

## TERMINOLOGIA

Esiste una lunga serie di termini di uso comune nell'utilizzo delle apparecchiature ricetrasmittenti, il quale consente di descrivere eventi che altrimenti richiederebbero l'uso di una fraseologia più complessa. Alcune sono di estrazione radioamatoriale, altre in uso comune in altre reti radio.

Affermativo	Confermo Assicurazione affermativa-SI
Annullò	Annullò quanto detto prima
Apparato	Impianto radio R/T
Attendo	Aspetto ulteriori notizie o istruzioni
Base	Sede, domicilio, casa, ufficio
Cambio	Cedere la trasmissione
Chiudo	Chiudo la trasmissione-spenso
Contatto	Conversazione radio
Copiare	Ascoltare, ricevere
Copiato	Ascoltato, ricevuto
Eseguo	Eseguo quanto ricevuto
Identificativo	Codice della Stazione
Interrogativo	Per interrogare, domandare
Mobile	Autovettura dotata di apparato radio
Negativo	Per negare-NO
Operativo	Stato di lavoro, di impiego
OK come Roger	Và bene

Passo	Cedere la trasmissione
Ponte	Ponte radio ripetitore
Portatile	Apparato radio portatile
Positivo	Assicurazione affermativa-SI
Posizione	Luogo da dove si trasmette
PTT	Pulsante per trasmettere
Ricevuto o Roger	Confermo avvenuta ricezione
Rilancio	Ripeto messaggio originato da altri
Rettifico	Correggo il messaggio di prima
Selettiva	Chiamata in codice numerico
Stimato	Orario previsto per...
Via filo	Telefonicamente

## Alfabeto I.C.A.O.

### International Civil Aviation Organization

Per facilitare la comprensione di alcuni messaggi potrebbe essere necessario scandire le lettere una ad una e in tal caso si useranno per la compitazione di alcune parole standard, le cui iniziali rappresentano ciascuna una lettera dell'alfabeto.

Le parole standard da usare nella compitazione sono elencate nella seguente tabella con relativa pronuncia che deve enfatizzare le sillabe in maiuscolo:

Lettera	Parola	Pronuncia
A	Alpha	AL fah
B	Bravo	BRAH voh
C	Charlie	CHAR lee (oppure SHAR lee)
D	Delta	DELL tah
E	Echo	ECK oh
F	Foxtrot	FOKS trot
G	Golf	GOLF
H	Hotel	ho TELL
I	India	IN dee ah
J	Juliett	JEW lee ETT
K	Kilo	KEY loh
L	Lima	LEE mah
M	Mike	MIKE

N	November	no VEM ber
O	Oscar	OSS cah
P	Papa	pah PAH
Q	Quebec	keh BECK
R	Romeo	ROW me oh
S	Sierra	see AIR rah
T	Tango	TANG go
U	Uniform	YOU nee form (oppure OO nee form)
V	Victor	VIK tah
W	Whiskey	WISS key
X	X ray	ECKS ray
Y	Yankee	YANG key
Z	Zulu	ZOO loo

L'alfabeto nella tabella precedente è utilizzato anche nelle comunicazioni marittime come prescritto dall'Unione internazionale delle telecomunicazioni

## CHIAMATA DI EMERGENZA

Se si ha accesso a un qualsiasi genere di radio bidirezionale, è possibile trasmettere le parole "EMERGENZA/EMERGENCY" seguite dalla propria posizione-altitudine, ubicazione geografica, punti noti visibili e di facile individuazione e dal genere di emergenza, il numero di persone coinvolte e la loro gravità. Questa procedura va ripetuta, con una pausa tra una trasmissione e l'altra per poter ricevere risposta. Spesso sul microfono è situato un pulsante che va premuto per parlare e rilasciato per ascoltare.

In banda LPD 433 MHz UHF si usa il canale 8 con tono 0 (CTCSS). In banda PMR 446 MHz UHF si usa il canale 8 con tono 0 (CTCSS); è in fase di sviluppo un progetto nazionale che sta sensibilizzando chi frequenta la montagna o zone boschive ad utilizzare il Canale 8 con CTCSS 16 (denominato "CANALE 8-16") per scopi di sicurezza ed emergenza in montagna ([Rete Radio Montana](#)).

In caso di emergenza, nel mondo anglosassone si usa l'espressione "Why PATSI" come espediente per memorizzare facilmente le informazioni importanti da comunicare in una chiamata:

- **Why**, Why - Perché stai chiamando
- **Position**, Posizione, al meglio delle tue capacità e cognizioni
- **Altitude**, Altitudine (se ti trovi in volo, su una montagna etc)
- **Track**, Direzione (in quale direzione stai andando, oppure indica se sei fermo)
- **Speed**, Velocità
- **Intentions**, Richieste (cosa è necessario e quale tipo di aiuto può esserti utile)

## GLOSSARIO RADIO

### DIZIONARIO DEI TERMINI RADIOFONICI.

**AM:** modulazione d'ampiezza

**AMPIEZZA:** livello di un segnale (acustico, elettrico).

**ANTENNA FILARE:** tipo di antenna molto semplice costituito da un lungo filo avvolgibile. Viene utilizzata per aumentare la ricezione dei ricevitori multibanda, se preposti all'utilizzo, rispetto alla piccola antenna incorporata.

**ARI:** Associazione Radioamatori Italiana

**BANDA:** insieme di frequenza comprese entro un dato intervallo di frequenza

**BANDA PASSANTE:** intervallo di audiofrequenza nelle quali un ricevitore dà una risposta efficace e quindi fornisce un'uscita utilizzabile

**BANDE TROPICALI:** intervallo di frequenza da 60 a 120 Khz, in ambito onde medie, utilizzate nelle zone tropicali.

**CB:** Cityzen's Band (o cityzened band): banda cittadina. Apparati radio che operano su frequenze attorno 27 MHz in banda UHF e modulazione FM, AM o SSB, portatili e non, con portate sino a 10-20 Km . In base al Codice delle Comunicazioni sono soggette alla "dichiarazione di utilizzo" ed al pagamento di un canone annuo di 12,0 euro (giugno 2010).

**CW:** continuous wave, onda persistente. Viene usata per indicare la telegrafia in onda portante non modulata.

**DIPOLO:** tipo di antenna molto semplice realizzata con un solo conduttore, viene utilizzata per ricevere le onde di un'unica banda (che determina la lunghezza dell'antenna stessa).

**DSB:** double side band, banda laterale doppia (vedi SSB).

**DX:** indica una trasmissione a lunga distanza che si realizza raramente o comunque in casi eccezionali.

**FADING:** affievolimento o evanescenza del segnale fino ad non essere più intelligibile, dovuta a variazioni negli strati superiori dell'atmosfera.

**FM:** modulazione di frequenza.

**FREQUENZA:** numero di cicli di una corrente alternata in 1 secondo.

**GUADAGNO:** aumento di potenza di un segnale ottenuto mediante un amplificatore (si misura in decibel)

**HERTZ:** unità di misura della frequenza (1 HZ = 1 oscillazione completa al secondo)

**IONIOSFERA:** regione dell'atmosfera compresa fra 50 e 700 Km di altitudine, le cui stratificazioni possono riflettere le onde radio verso terra o rifrangerle verso lo spazio in modi diversi a seconda delle ore del giorno e delle interazioni col vento solare.

**LPD:** Low Power Device. Tipo di radio ricetrasmittente che lavora su frequenze UHF a 443 MHz modulazione FM con portata massima 1-2 Km in campo aperto. Ai sensi del Codice delle Comunicazioni gli apparati LPD non necessitano di nessuna autorizzazione per l'utilizzo. Sono detti anche LPD433.

**LOOP:** antenna di lunghezza adeguata alla frequenza di forma circolare.

**LW:** long waves, onde lunghe (60-540 Khz).

**MW:** medium waves, onde medie (540-1600 Khz).

**OC:** onde corte (sigla italiana poco usata).

**OL:** onde lunghe (sigla italiana poco usata).

**OM:** onde medie (sigla italiana poco usata).

**ONDE RADIO:** sottoinsieme delle onde elettromagnetiche, che possono essere generate artificialmente ed utilizzate nelle comunicazioni radio-televisive.

**PMR446:** Personal Mobile Radio, apparati radio portatili (palmari) che operano in UHF nel campo dei 446 MHz modulazione FM. In base al Codice delle Comunicazioni in Italia (a differenza della quasi totalità dell'Unione Europea) sono soggetti ad una "dichiarazione di utilizzo" ed al pagamento di un canone annuo pari a 12 euro (giugno 2010).

**PONTE RADIO:** collegamento via radio con antenne direzionali da una stazione radio ad un'altra. La trasmissione e la ricezione avvengono solo fra le stazioni radio e non possono essere ricevute o intercettate da altri apparati se non trovandosi sulla linea retta che collega le due stazioni stesse. Il ponte radio si differenzia dalla normale trasmissione radio in quanto avviene solo in una direzione specifica e non, come la radio, in tutte le direzioni onde coprire una determinata area. La trasmissione/ricezione in una direzione unica consente di effettuare collegamenti a lunghe distanze.

**PORTANTE:** onda o segnale di elevata frequenza al quale viene sovrapposto un segnale modulante di frequenza inferiore.

**ROGER BEEP:** segnale automatico che nelle radio ricetrasmittenti avvisa dell'avvenuta fine di una conversazione (sostituisce le parole "passo" o "cambio").

**RADIANTISMO:** insieme delle attività connesse alla pratica di radioamatore ed all'utilizzo di apparati radio.

**RADIOAMATORE:** chi si dedica per passione, seguendo corsi di abilitazione e rilascio di apposito patentino, allo studio, realizzazione ed/o utilizzo di apparati radio per collegamenti a lunga distanza in apposite bande di frequenza riservate a questa attività.

**RADIOASCOLTO:** sottoinsieme dell'attività di radioamatore che consiste nella ricezione ed ascolto di trasmissioni radio di vario genere, comprendenti quelle delle stazioni radio internazionali.

**RICEVITORE:** apparato radio che consente di solo di ricevere trasmissioni radio in determinate frequenze, non di trasmettere.

**RICEVITORE MULTIBANDA:** apparato radio che consente di ricevere più bande (LW-MW-SW), in AM/FM ed altre modulazioni, utilizzato soprattutto per l'ascolto delle stazioni radio internazionali.

**SCANNER MULTIBANDA:** particolare tipo di ricevitore che permette di effettuare una scansione su quasi la totalità delle bande delle onde radio, con tutte le diverse modulazioni possibili (AM, FM, SSB, CW).

**SCRAMBLE:** dispositivo su apparecchiature radioamatoriali che consente di criptare la trasmissione in modo che possa essere ascoltata solo da chi ha impostato lo scramble sullo stesso codice, illegale in Italia su diverse apparecchiature fra cui gli apparati LPD, PMR446 e CB.

**SHF:** super high frequency, gamma di frequenze da 3 a 30 Ghz, microonde (onde centimetriche, lunghezza d'onda da 10 a 1 cm).

**SQUELCH:** negli apparati radio ricetrasmittenti è circuito che in assenza di segnale inibisce la ricezione per limitare il fruscio di fondo e si disattiva non appena arriva un segnale in ricezione, ma regolandolo serve anche a limitare l'interferenza di altre trasmissioni più deboli sullo stesso canale.

**SSB:** single side band, tecnica di trasmissione in fonìa con la quale si modula solo una parte dell'onda portante ovvero quella superiore (USB, upper side band) o inferiore (LSB, lower side band). Per ricevere trasmissioni SSB il ricevitore deve essere dotato di un circuito apposito detto BFO.

**SW:** short waves, onde corte (da 1600 KHz a 30 Mhz).

**SWL:** short waves listener, radioamatore dedito all'ascolto delle trasmissioni in onde corte.

**TRASPONDER:** dispositivo che permette di modificare la frequenza di una trasmissione radio (in entrata) in un'altra (in uscita).

**UHF:** ultra high frequency, gamma frequenze da 300 Mhz a 3 Ghz (lunghezza d'onda da 1mt a 10 cm).

**VHF:** very high frequency, gamma frequenze da 30 a 300 Mhz (lunghezza d'onda da 10 a 1 mt).

**VLF:** very low frequency, gamma frequenze da 3 a 30 KHz (onde miriametriche, lunghezza d'onda da 100 a 10 Km).