

# Corso Base Radio Operatori

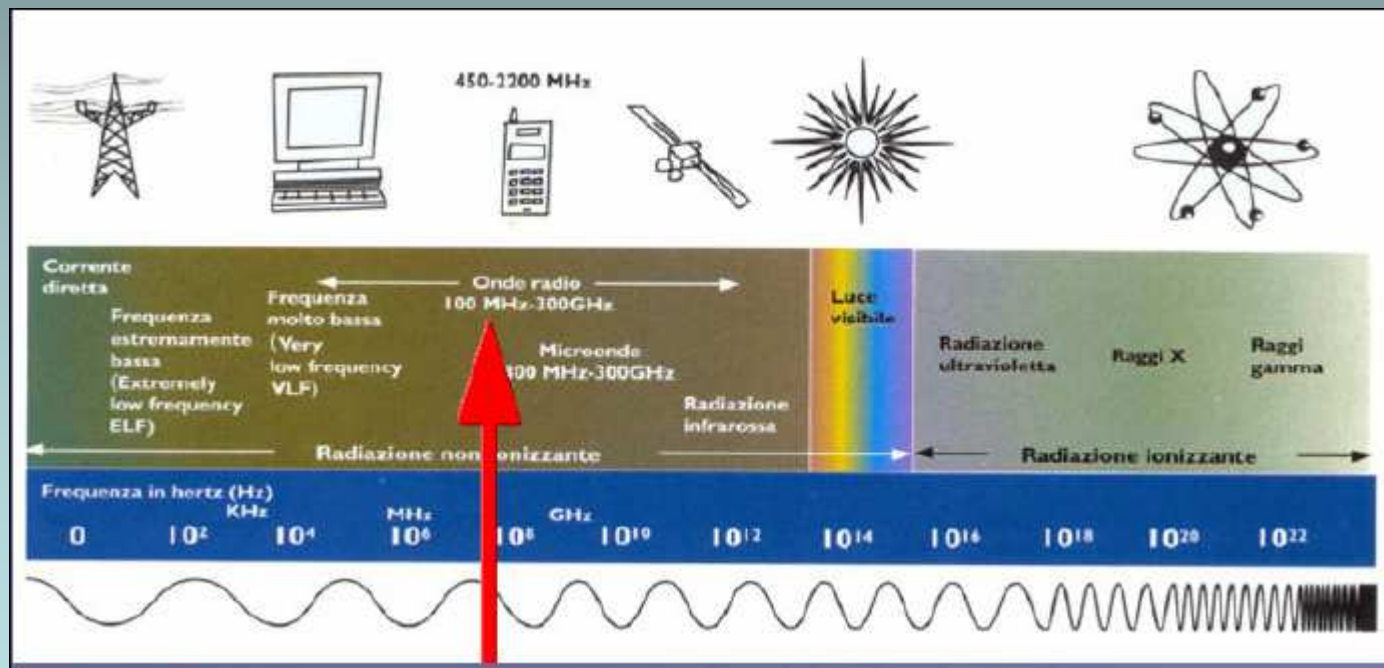


20 settembre 2012

IZ6ULQ Op Marco

- **GARANZIA di COMUNICARE**
  - In qualsiasi evenienza e condizione
- **QUALITA' dell'INFORMAZIONE**
  - Il messaggio deve mantenere il contenuto originale
- **FACILITA' ed IMMEDIATEZZA OPERATIVA**
  - Impiegabile da persone con conoscenze comuni

- La radiocomunicazione è veloce
- Funziona sempre anche in assenza di luce
- Non impegna i ponti di telefonia che sarebbero saturi



# ricevitore – trasmettitore - antenna



20 settembre 2012

IZ6ULQ Op Marco

4

## ANTENNE

a) *in RICEZIONE* ,

l' ANTENNA intercetta le ONDE RADIO e le “invia” al RICEVITORE

b) *in TRASMISSIONE* ,

l' ANTENNA irradia le ONDE RADIO “prodotte” dal TRASMETTITORE

# Antenne omnidirezionali



# Antenne direttive



20 settembre 2012

IZ6ULQ Op Marco

7

# Disturbi

Nelle città si possono avere forti variazioni di segnale anche fra punti situati a brevi distanze.

Il fenomeno è dovuto alla presenza di costruzioni in cemento che riflettono in vario modo i segnali radio, i quali raggiungono l'antenna ricevente (RX) con fase diversa.

I collegamenti nelle zone urbane o industriali, possono risultare difficoltosi per la presenza di disturbi radioelettrici a larga banda di natura impulsiva, generati dagli autoveicoli, dalle macchine utensili, dalle lampade fluorescenti, che, per la loro natura sono disturbi uniformemente su tutti i canali, ed in genere provocano un "mascheramento" dei segnali più deboli.



# APPARATI DI LIBERO USO

## PMR / LPD caratteristiche

- Frequenze libere
- Bassa potenza e frequenza "alta" (446 MHz)  
(portata limitata 1/3 Km. Max)
- Basso costo
- Facilità d'uso



# APPARATI DI LIBERO USO

PMR / LPD

USO

- In aree circoscritte (es. tendopoli)
- Comunicazioni di importanza relativa
- Elevato numero di utilizzatori

# APPARATI DI LIBERO USO

## C.B. caratteristiche



- Frequenze libere
- Media potenza e basse frequenze (27 MHz)  
(portata di decine di chilometri)
- Costi variabili
- Abbastanza facile da usare

# APPARATI DI LIBERO USO

**C.B.**

**USO**

- In vaste aree per comunicare informazioni di importanza collettiva
- Discreto numero di utilizzatori

# RADIOAMATORI

## caratteristiche

- Frequenze libere ma dedicate (patente)
- Potenze e frequenze variabili (portata anche terrestre)
- Costo di una discreta importanza
- L'uso richiede delle buone conoscenze anche teoriche



# RADIOAMATORI

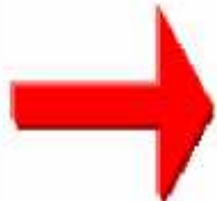
## USO

- Comunicare informazioni sia di importanza collettiva che privata
- Comunicazioni a distanza planetaria
- Discreto numero di utilizzatori

# Tipologie di apparati

- VHF-UHF
- Più facilmente trasportabili
  - Necessità di ponti radio per coprire aree vaste e/o in ombra
  - Frequenze riservate (civile)

**RICORDARE** che : per le frequenze VHF e UHF,  
le onde si propagano con le stesse modalità della LUCE



Cercare di trasmettere e /o ricevere da un luogo preferibilmente più elevato



Evitare di trasmettere circondati da masse metalliche o altri ostacoli



Evitare di trasmettere dall' interno di fossati o da livelli più bassi del terreno





20 settembre 2012

IZ6ULQ Op Marco

17

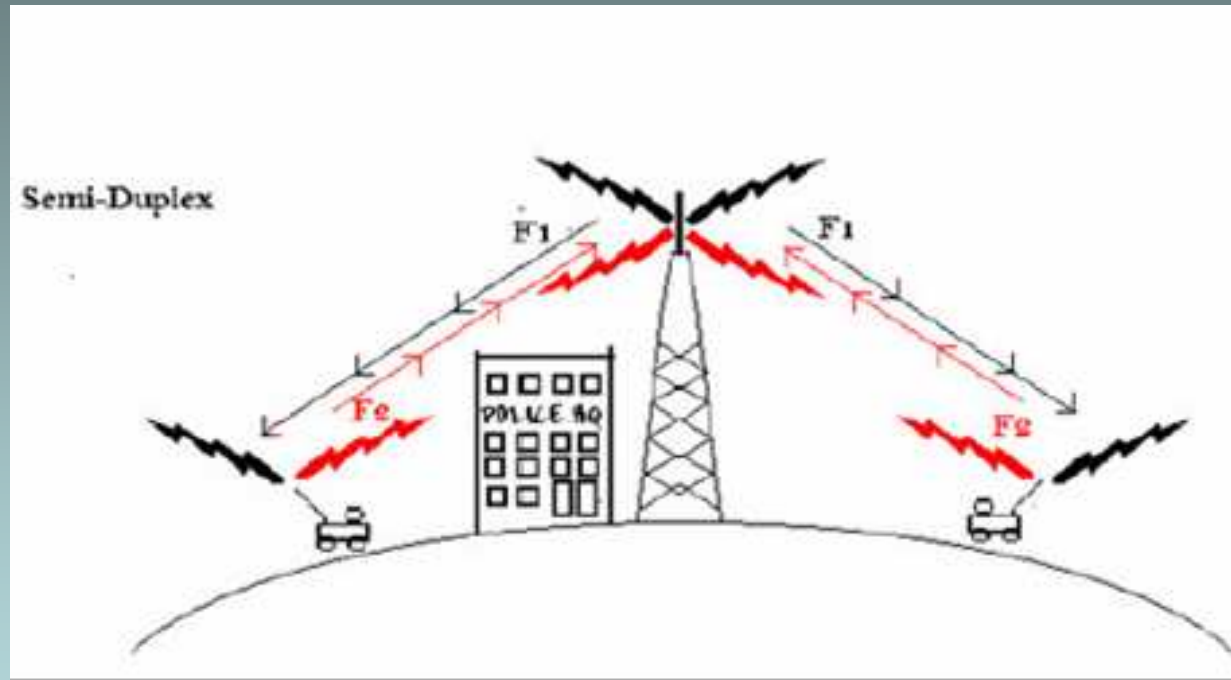
La distanza massima alla quale é possibile effettuare comunicazioni soddisfacenti dipende dalla potenza di trasmissione, ma é determinata anche da

- Tipo, orientamento ed efficienza dell'antenna
- Ostacoli (rilievi, palazzi)
- Riflessioni
- Disturbi
- Posizione
- Condizioni atmosferiche

# palmares – veicolari - fissi



# Ponti radio - ripetitori





# Come funziona un Ponte Ripetitore?



*Uscita: 430.175 Mhz*

*Ingresso: 431.775 MHz  
(+1,6Mhz)*

*Tono subaudio: 85.4Hz*

# Le nostre apparecchiature

- Collegamento con SOUP
  - Stazione fissa su ponte radio
  - Lavora in UHF
- Portatili
  - 5W di potenza
  - Lavorano in VHF

# Compiti del Capomaglia e degli Operatori

**CAPO MAGLIA**, Il capomaglia è colui che dirige le operazioni, è colui che si prodiga affinché ogni cosa funzioni, ogni meccanismo di intervento sia il più efficace possibile. Il capomaglia, inoltre, è colui che si interfaccia con le Pubbliche Autorità qualora se ne abbia la presenza, e con queste pianifica interventi e operazioni. E' colui che dirama eventuali messaggi, comunicazioni e direttive al fine di avere sempre un quadro aggiornato della situazione e delle operazioni che si effettuano.

**OPERATORE**, al quale per comodità assegneremo un numero progressivo, in base al numero delle persone alle quali è affidato un rtx. ( **01, 02, 03....**)  
L'operatore è, innanzitutto, il responsabile dell'apparecchio affidatogli. Egli ne risponderà personalmente dell'uso improprio, di eventuali danni causati da uso improprio.

Operativamente parlando, l'operatore è il diretto anello di congiunzione tra la situazione in cui si opera ed il **CM**. Con quest'ultimo intratterrà ogni tipo di comunicazione utile a fornire al **CM** stesso un quadro completo della situazione.



- ◆ *Un portatile, di qualunque modello, NON VA MAI PRESO PER L'ANTENNA. Prendendo un rtx per l'antenna se ne compromette il funzionamento, perché col passare del tempo o con ripetuti strattoni, è probabile che l'antenna stessa si danneggi, causando così l'inutilità della radio stessa.*

◆ *Verificare la bontà del collegamento appena arrivati in postazione, effettuando una "prova radio" .*

◆ ***Il contatto tra le stazioni deve essere stabilito facendo precedere sempre il nominativo della stazione chiamata e non viceversa.***

***Esempio : nominativo della stazione che chiama BRAVO, nominativo della stazione chiamata ALFA .  
Chiamata: "ALFA....da....BRAVO ".***

◆ *Rispondere alle chiamate con la sigla assegnata.*

- ◆ *Chiudere il collegamento con la propria sigla e la parola "CHIUDO" o "KAPPA" è buona norma lasciare del "BIANCO" tra una comunicazione e l'altra per eventuali chiamate da altre stazioni.*
- ◆ **USARE UN LINGUAGGIO CORRETTO: E' SEGNO DI PROFESSIONALITA' E BUONA EDUCAZIONE.**
- ◆ **Ricordiamoci che le nostre comunicazioni radio avvengono in "SIMPLEX" : significa una sola stazione per volta può impegnare il canale.**

*Quindi..... Trasmettere messaggi brevi!  
Evitare lungaggini, giri di parole, chiamate ripetute*

- ◆ *Prima di inviare una comunicazione assicurarsi che si abbia chiara in mente la descrizione dei fatti o delle situazioni di cui si deve dare notizia, con il maggiore numero di dettagli possibili .  
Evitare il più possibile le comunicazioni NON di servizio.*

- ◆ *Durante il servizio bisogna prestare la massima attenzione alla radio, perché in qualunque momento può giungere una richiesta di aiuto, una comunicazione urgente, o comunque qualsiasi tipo di informazione utile.*
- ◆ *Limitare le trasmissioni all'essenziale vuol dire risparmiare il più possibile l'energia delle batterie dei nostri rtx; ciò è di vitale importanza.*

# OCCHIO AI CONSUMI!!!



# DURANTE IL SERVIZIO

- ◆ *Limitare al massimo le chiamate di prova a meno che ciò non sia stato esplicitamente richiesto dal capomaglia.*
- ◆ *Dopo che è stata effettuata una chiamata, si dovrà attendere un periodo di almeno 10 secondi prima di iniziarne eventualmente una seconda. Questo serve ad evitare inutili ripetizioni o sovrapposizioni con il corrispondente che si appresta a rispondere.*

# DURANTE IL SERVIZIO

- ◆ - *Eventuali numeri vanno trasmessi cifra per cifra separatamente (es: 124: uno, due, quattro)*
- ◆ *Quando necessario effettuare lo "spelling" di parole o numeri aventi particolare importanza. In caso di comunicazione difficoltosa ,non serve "urlare": piuttosto,fate lo "spelling" !!!*

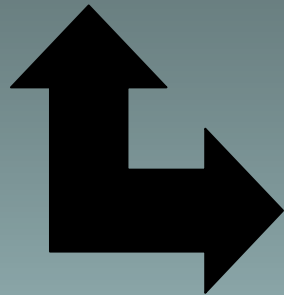


# LO SPELLING

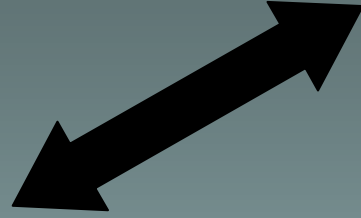
## ALFABETO FONETICO ICAO/NATO

A	ALFA	P	PAPA
B	BRAVO	Q	QUEBEC
C	CHARLIE	R	ROMEO
D	DELTA	S	SIERRA
E	ECO	T	TANGO
F	FOXTROT	U	UNIFORM
G	GOLF	V	VICTOR
H	HOTEL	W	WHISKEY
I	INDIA	X	X RAY
J	JULIETT	Y	YANKEE
K	KILO	Z	ZULU
L	LIMA		
M	MIKE		
N	NOVEMBER		
O	OSCAR		

COORD



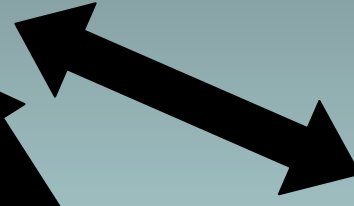
SALA RADIO



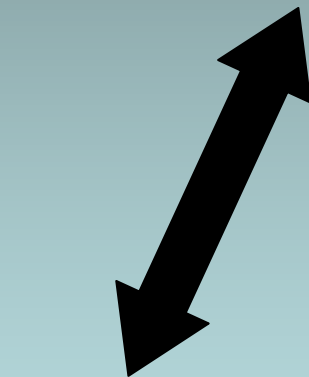
P1



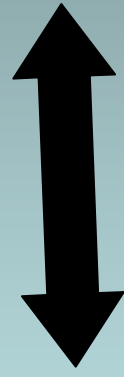
P2



P3



Pn



P5



P4

sala radio -  -

ora

Op/P

messaggio da operatore

Passato a:.....Ora

messaggio di ritorno

- RICORDATE CHE LA COMUNICAZIONE RADIO E' ASCOLTABILE DA TUTTI E **QUINDI NECESSITA DI UN UTILIZZO PROFESSIONALE PER DARE UNA OTTIMA IMMAGINE DEL NOSTRO LAVORO.** OLTRE QUESTO UN CORRETTO UTILIZZO DELLA RADIO PERMETTE COMUNICAZIONI VELOCI (E VELOCI RISPOSTE) ED EFFICACI.

# Alcune raccomandazioni

- Non prendete la radio per l'antenna
- Quando parlate tenete la radio di fronte a voi a circa 5/10 cm e parlate con tono normale
- Prima di chiamare la SR fate un ordine mentale di quello che volete dire: chi, dove, cosa...le semplici regole da seguire

- Ricordate che le batterie non hanno durata illimitata e che trasmettendo si consuma 10 volte quello che si consuma ascoltando
- LIMITARE comunicazioni non di servizio (quando mi porti la cena?)
- La SR riesce a parlare solo con uno di voi alla volta, attendete il vostro turno.
- Se dovete passare un numero di targa od un nominativo effettuate lo spelling
- Es: targa DE565HG sarà **D**omodossola **E**mpoli **5 6 5** (non cinquecentosessantacinque) **H**otel **G**enova

# Alcuni modi di dire:

- **Cambio-Passo-Kappa-Over** (io ho terminato dimmi tu)
- **Affermativo** (ti confermo quello che hai detto)
- **Interrogativo** (certifico che la mia frase era una domanda)
- **Positivo** (è come stai dicendo)
- **Negativo** (non è come mi stai dicendo)
- **Roger** (ricevuto)

NELLO SPECIFICO

ALCUNI ESEMPI DI  
UN CORRETTO  
UTILIZZO



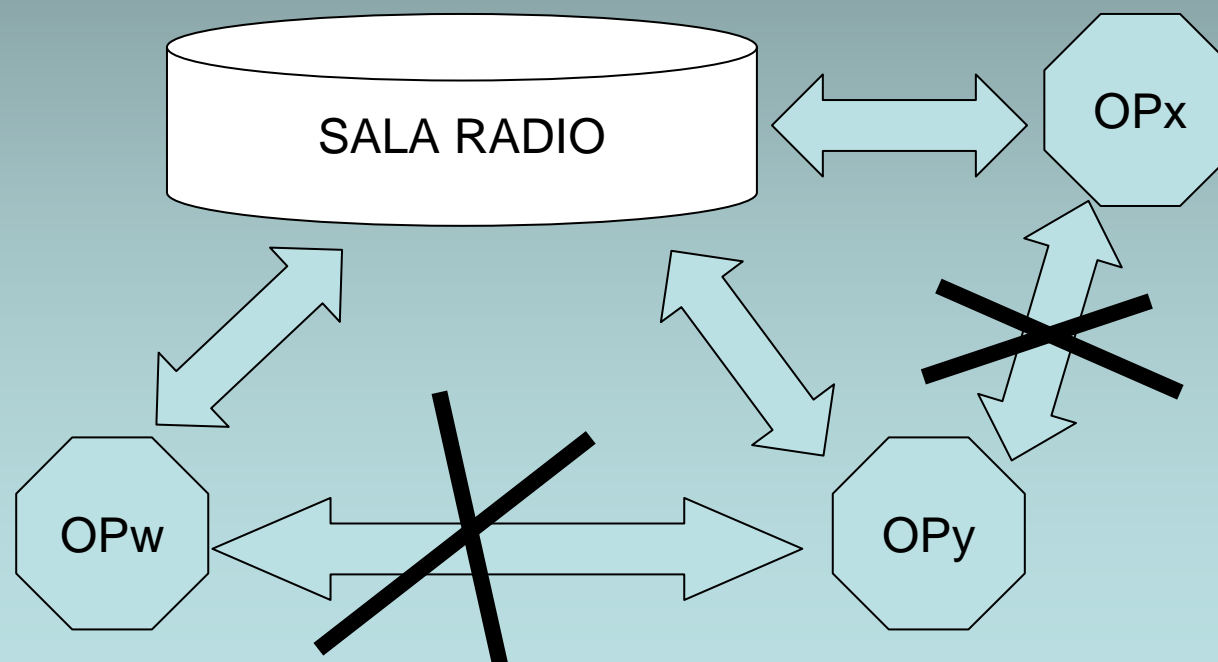
OGNI OPERATORE GIUNTO NEL POSTO ASSEGNATO  
DEVE CHIAMARE LA SALA RADIO E COMUNICARE LA  
PROPRIA POSIZIONE.

- (op) Sala radio da Px operatore Y (nella stessa postazione potrebbe poi esserci un altro volontario)
- ( sr) Avanti Px
- (op) Comunico che sono in postazione pronto ad operare, cambio.(oppure SR da Px)
- (sr) Roger/ricevuto

NEL CASO DOVESSE SPOSTARSI DOVRA' DARNE  
SUBITO AVVISO ALLA SALA RADIO

- (op) sala radio da Px
- (sr) avanti Px
- (op) comunico che mi sposto temporaneamente kappa.(oppure SR da Px)
- (sr) Roger

LE COMUNICAZIONI VIA RADIO SARANNO SOLO TRA VOLONTARI E SALA RADIO, OGNI COMUNICAZIONE TRA VOLONTARI E' INTERDETTA, FATTO SALVO INDICAZIONI DIVERSE FORNITE DAL COORDINATORE ATTRAVERSO LA SALA RADIO (P.ES. PER FARE DA PONTE).



- OGNI VOLTA CHE IL VOLONTARIO CHIAMA LA SALA RADIO DEVE COMUNICARE IL PROPRIO PRESIDIO ED IL PROPRIO NOME.
- SE LA SALA RADIO COMUNICA IL: BIANCO IN FREQUENZA tutte le attività radio devono fermarsi.
- LASCIARE SEMPRE TRA UNA COMUNICAZIONE E L'ALTRA DEL VUOTO IN MODO CHE SE C'E' UNA COMUNICAZIONE URGENTE CHI NECESSITA ABBIA LA POSSIBILITA' DI FARSI SENTIRE
- **PRESTATE SEMPRE ATTENZIONE ALL'ASCOLTO, LA SALA RADIO POTREBBE CHIAMARVI**

SE LA COMUNICAZIONE E' URGENTE (AMBULANZA  
OD ALTRO) LA FRASE DI INGRESSO DOVRA'  
ESSERE: "**ATTENZIONE URGENZA**"  
LA SALA RADIO DARA' IMMEDIATAMENTE LA  
POSSIBILITA' DI PARLARE A CHI HA L'URGENZA

- (**op**) attenzione urgenza
- (**sr**) avanti l'urgenza
- (**op**) qui Px Pippo si segnala che....

IN TUTTI GLI ALTRI CASI LA SALA RADIO AVVERTIRA'  
DI AVER SENTITO LA RICHIESTA DI CHIAMATA MA SE  
STA GIA' OPERANDO CON ALTRI O STA  
COMUNICANDO CON IL COORDINATOREVI DIRA' DI  
STARE IN ATTESA E VI CHIAMERA' LUI

- (op) sala radio da Px OPy
- (sr) attendere Px

## ESEMPIO DI COMUNICAZIONE DI TARGA

- (op) Sala Radio da Px Opy
- (sr) avanti Opy (oppure avanti Px)
- (op) ti comunico la targa del veicolo che intralcia, cambio
- (sr) sono pronto a scrivere, Px da SR.
- (op) Empoli Francia 6 7 0 Como Ancona passo
- (sr) ripeto Eco Foxtrot 6 7 0 Charly Alfa, mi confermi interrogativo
- (op) positivo

UNA VOLTA PASSATA LA COMUNICAZIONE, IN CASO  
CHE DEBBA ESSERCI DEL TEMPO PER AVERE  
L'INFORMAZIONE RICHIESTA EVITATE DI FARE

SOLLECITI INUTILI

- (**op**) sala radio a che punto è la mia richiesta?
- (**sr**) quando avrò la risposta ti chiamo io!!!!



# RICORDATE CHE:

- NON TUTTI GLI OPERATORI RIESCONO A SENTIRE GLI ALTRI OPERATORI CHE MAGARI STANNO PARLANDO CON LA SR, PERTANTO QUANDO DOVETE ENTRARE **DATE SOLO LA VS POSIZIONE E NOME**, SE LA SALA RADIO NON VI RISPONDE ATTENDETE, PUO' ESSERE CHE NON VI SENTA PERCHE SIETE COPERTI DA UN ALTRO OPERATORE CHE STA GIA' PARLANDO

# RIASSUMENDO

- Controllare gli apparati prima di iniziare ogni attività .  
Verificare le regolazioni ed effettuare una prova radio .
- Attenersi alle regole comportamentali !
- In caso di comunicazione difficoltosa con il corrispondente,  
cercate di spostarvi in un luogo aperto e/o elevato .
- Risparmiate le batterie ! !
- Ricordate SEMPRE che siete "operatori di protezione civile"  
( Linguaggio corretto e professionalita' ).

TNX de IZ6ULQ  
73 51 GL and GD  
QSO SK SK SK