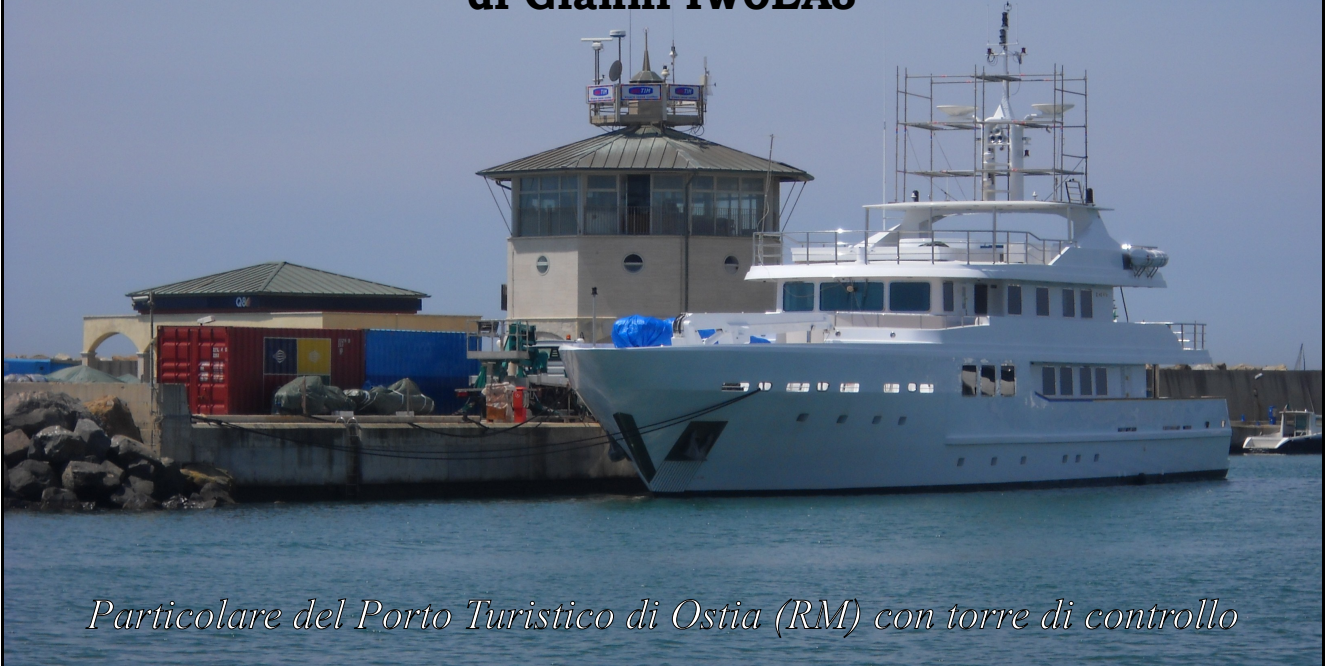


SULLA CRESTA DELL'ONDA

Uno sguardo alla banda marina, una frequenza affascinante, dove la radio risulta essere un affidabile compagno di viaggio anche in mare

**** di Gianni IWOEAJ ****



Particolare del Porto Turistico di Ostia (RM) con torre di controllo

--- *** ---

Molto spesso ci sentiamo chiedere dagli amici in quale località, montana o marina, trascorreremo le prossime vacanze estive.

Personalmente ritengo che la stagione estiva sia nata proprio per essere dedicata al completo relax ed ai bagni di sole “spalmati” su una bella sedia a sdraio in riva al nostro meraviglioso mare italiano.

Da buon vecchio OM, anche quando sono sotto l'ombrellone, ho sempre il mio fido portatino sintonizzato su qualche ponte radioamatoriale soprattutto sul Link Nazionale. Non disdegno, però, una “capatina” anche sulla c.d. “banda nautica da diporto¹” per ascoltare il traffico che si sviluppa nei porti limitrofi alla mia casetta e per captare, ahimè, qualche PANPAN PANPAN PANPAN o addirittura qualche MAYDAY MAYDAY MAYDAY trasmesso da un'imbarcazione in difficoltà.

Cosa che mi è successo proprio quest'estate, quando stavo “gozzovigliando” sul balcone di casa in un'ora libera da impegni di QRA familiare (cosa molto rara con due bimbi piccoli). Ero, per sbaglio, sintonizzato sul canale **16 (156.800 Mhz)** quando una nave

¹ La *nautica da diporto* si riferisce alla navigazione svolta a scopo ricreativo, sportivo e senza fine di lucro.

francese ha interrotto il silenzio radio con una *chiamata d'urgenza*: “PANPAN-PANPAN-PANPAN, Roma radio - Roma radio - Roma radio, qui imbarcazione XXX, XXX, XXX²” e di seguito qualcuno, presumo sia stato il comandante o un membro dell'equipaggio addetto alla sala radio, ha spiegato che ... *(la mia etica di radioamatore ed, allo stesso tempo, il possesso del Certificato limitato di radiotelefonista mi impone di non divulgare il messaggio ai sensi dell'art. 12 comma 8 dell'Allegato al Codice delle comunicazioni)*³.

L'operatore di “Roma Radio” ha immediatamente fatto spostare di frequenza (QSY) la chiamata della nave francese sul canale 11 (156.550 Mhz) e dopo aver raccolto la posizione esatta dell'imbarcazione (latitudine e longitudine) ha inviato sul posto una motovedetta della Guardia Costiera con personale medico per prestare soccorso alle *(omissis per il motivo di cui sopra)*.

Quanta carne al fuoco ho messo con questo mio piccolo racconto!! Ho parlato di “*chiamata d'urgenza...PANPAN PANPAN... Canale 16 di soccorso...Roma-Radio...Canale 11...spostamento immediato di frequenza...Guardia Costiera...*”.

Nulla è lasciato al caso. La procedure radio in mare (specie quelle relative alle chiamate di soccorso) sono rigorose...

Ma andiamo per ordine.

Affronterò, come al solito, l'argomento soprattutto dal punto di vista legislativo per poi ampliare il discorso sugli aspetti prettamente operativi.

Grazie alla preziosa consulenza di un mio carissimo amico “*marinaio*” e “*vecchio lupo di mare*” (che ha preferito rimanere anonimo e proprietario di un'imbarcazione di circa 10m) e grazie ad alcuni appunti di Diritto della Navigazione (materia studiata all'Università), ho potuto scrivere questo piccolo articolo sull'affascinante mondo del mare e dell'uso che vi si fa della radio.

Il punto di partenza è sempre lo stesso: **il Decreto Legislativo del 1 agosto 2003 n. 259**, ovvero il **Codice delle Comunicazioni Elettroniche**. Molti di voi, miei cari lettori, staranno sostenendo che sono ripetitivo e scontato... ma come vi ho già detto e ribadito, il predetto *Codex* è per noi radioamatori la *lex* per antonomasia.

Vediamo cosa dispone l'articolo **167 alla Sez. II del Capo III (Servizio Radioelettrico Mobile Marittimo) del Titolo V (Impianti**

2 Ho scritto “XXX” perchè non ricordo il nome della nave in francese.

3 Art. 12 comma 8: *E' vietato ai radioamatori di intercettare comunicazioni che essi non hanno titolo a ricevere; è comunque vietato far conoscere a terzi il contenuto e l'esistenza dei messaggi intercettati ed involontariamente captati.*

Radioelettrici):**art. 167*****Stazioni radioelettriche ed apparati radioelettrici a bordo delle navi
- Obblighi -***

1. Le navi devono essere munite delle stazioni radioelettriche, rese obbligatorie, a seconda del tipo di viaggio cui sono destinate e del tonnellaggio di stazza lorda, dalle normative internazionali e nazionali per la salvaguardia della vita umana in mare.

Un primo passo importante, che ci evidenzia come la radio è onnipresente nella vita dell'uomo. Il legislatore l'ha posta come un requisito fondamentale per la navigazione “a salvaguardia della vita umana in mare”. Se ci pensate bene, la radio è di nuovo considerata più importante del telefono cellulare in quanto quest'ultimo non può assolutamente sostituire l'apparato ricetrasmittente di bordo. Per contro, nessuna norma vieta che a bordo di un qualsiasi natante ci siano diversi telefoni cellulari o satellitari.

Altra norma interessante è l'**art. 164 comma 1** che così dispone:

Art. 164***Servizi radioelettrici mobile marittimo e mobile marittimo via satellite***

1. Il servizio radioelettrico mobile marittimo è un servizio effettuato tra stazioni radioelettriche costiere e stazioni radioelettriche di nave, o fra stazioni radioelettriche di nave, al quale possono partecipare le stazioni radioelettriche dei mezzi di salvataggio e le stazioni di radio boa per la localizzazione dei sinistri.

Questa definizione ci evidenzia come il *servizio radioelettrico mobile marino* abbia, in un certo senso, la stessa “valenza” e rilevanza che il legislatore ha dato all’*attività di radioamatore*” di cui all'art. 134 dello stesso Codice e di cui ho diffusamente parlato ed analizzato nel mio recente articolo “*Quelli dell'ultimo banco*”.

Art. 164	Art. 134
Servizio radioelettrico mobile marino	Attività di radioamatore

La cosa che accomuna le due “attività” è la possibilità che entrambe hanno di salvaguardare la vita umana, di proteggerla e tutelarla sia in “terra” che in “mare”. Quante volte “l'attività di radioamatore” è servita nelle operazioni di Protezione Civile, anche in mare, andando ad interagire ed a confondersi proprio con il “*Servizio radioelettrico mobile marino*” di cui all'art. 164? Possiamo rispondere: quasi sempre! Leggete un po' cosa dispone **l'art. 141:**

Art. 141**Calamità - contingenze particolari**

L'Autorità competente può, in caso di pubblica calamità o per contingenze particolari di interesse pubblico, autorizzare le stazioni di radioamatore ad effettuare speciali collegamenti oltre i limiti stabiliti dall'articolo 134.

Non penso ci sia bisogno di spiegarne il significato. Quest'articolo conferma ciò che ho appena affermato.

Il radioamatore esercita la propria attività attraverso una stazione radio predisposta dallo stesso ed in genere presso il proprio domicilio ove è l'unico abilitato alla trasmissione di segnali radio⁴. Chi sarà il responsabile della stazione radio e del relativo esercizio del servizio radioelettrico a bordo di una nave? La risposta la si ricava dall'art. **174**, il quale dispone che:

174**Autorità del comandante di bordo**

Il servizio radioelettrico a bordo delle navi è posto sotto l'autorità del comandante o della persona responsabile della nave, il quale deve assicurare che esso sia svolto sotto l'osservanza di tutte le norme nazionali ed internazionali vigenti riguardanti le comunicazioni elettroniche.

Possiamo trarre delle prime conclusioni molto importanti.

E' assodato che la presenza di un impianto ricetrasmittente su un natante è molto utile e, secondo me consigliato, anche se non è obbligatorio disporre di un esemplare su un certo tipo di imbarcazioni. Infatti la **l'articolo 49 della legge 50/1971, commi 1 e 2**, modificato dall'articolo 14 della legge N°413 del 30/11/98 dispone che:

art. 49

1. *Su tutte le unità da diporto con scafo di lunghezza superiore a 24 metri è fatto obbligo di installare un impianto ricetrasmittente in radiotelefonica ad onde etto metriche (HF) secondo le norme stabilite dall'autorità competente.*

2. *A tutte le unità da diporto con scafo di lunghezza pari o inferiore a 24 metri, che navigano a distanza superiore alle 6 miglia dalla costa, è fatto obbligo di essere*

⁴ Art. 12 "Norme d'esercizio" comma 2 dell'Allegato n. 26 Codice delle Comunicazioni elettroniche: "E' vietato l'uso della stazione di radioamatore da parte di persona diversa dal titolare, salvo che si tratti di persona munita di patente che utilizzi la stazione sotto la diretta responsabilità del titolare. (omissis).

dotate almeno di un apparato ricetrasmittente ad onde metriche (VHF), anche portatile, secondo le norme stabilite dall'autorità competente.

Unità di lunghezza =< di 24 m (navigazione oltre le 6 miglia)	Almeno una radio operante in VHF (onde metriche)
Unità di lunghezza => di 24 m (navigazione oltre le 6 miglia)	Almeno una radio operante in HF (onde etto metriche)

In conclusione si può riassumere la predetta normativa enunciata dall'art. 49 nel seguente principio:

L'impianto ricetrasmittente è obbligatorio su tutti i mezzi marini abilitati alla navigazione oltre le 6 miglia dalla costa⁵.

Gli apparati radio utilizzabili nell'ambito della banda nautica da diporto sono essenzialmente 2:

APPARATI OPERANTI IN BANDA HF 1,6 – 3,8 Mhz	APPARATI OPERANTI IN BANDA VHF 156 – 174 Mhz
<ul style="list-style-type: none"> • Questi possono essere usati anche in SSB (Single Side Band) oltre che in AM • Potenza max ammessa 100W • consentono una maggiore localizzazione della nave • sono sensibili al QRN 	<ul style="list-style-type: none"> • Modulazione solo in FM • Potenza max ammessa 25W • collegamenti a portata ottica tra le due antenne (risulta determinante l'altezza di quest'ultima in testa d'albero) • sono meno sensibili al QRN

L'aspetto più interessante di questa banda nautica da diporto sono le chiamate con la radio **sul canale 16 (156.800Mhz) in VHF e sulla frequenza 2.182 Mhz in HF.**

Queste "chiamate" si dividono in 4 tipi:

1. chiamate normali;
2. chiamate di sicurezza (SECURITE');
3. chiamate d'urgenza (PANPAN);
4. chiamate di soccorso (MAYDAY);⁶

Alcune regole sono importantissime tra le quali **vi è l'obbligo di silenzio radio sulle predette frequenze per i primi 3 minuti di ogni mezzora (periodo riservato all'ascolto delle chiamate di**

⁵ Ricordiamo che un miglio marino equivale a 1852 metri.

⁶ Sulla banda aeronautica il canale di chiamata di soccorso e' sulla frequenza **121,5 Mhz.**

soccorso). E', inoltre, importante **osservare il silenzio radio su tutte le frequenze dove si stanno svolgendo operazioni di soccorso.**

La seguente tabella riassume tutto quello che vi ho scritto:

FREQUENZE DI CHIAMATA E DI SOCCORSO (sono di 4 tipi)

*Obbligo di silenzio radio per i primi 3 minuti di ogni mezzora
(periodo riservato all'ascolto delle chiamate di soccorso)*

VHF: 156.800 Mhz
(Canale 16)

HF: 2.182 Mhz

CHIAMATA NORMALE

Occorre rispettare la seguente procedura:

- Scandire 3 volte il nome della stazione chiamata
 - Scandire la parola "QUI"
 - Scandire 3 volte il nominativo della propria imbarcazione
- Es. Roma radio, Roma radio, Roma radio, QUI imbarcazione Charlie, QUI imbarcazione Charlie, QUI imbarcazione Charlie.*

Dopo la risposta della stazione radio ci si sposta sulla frequenza indicata da quest'ultima

CHIAMATA DI SICUREZZA

E' preceduta dalla parola **SECURITE'** ripetuta 3 volte e riguarda messaggi inerenti la sicurezza della navigazione. es.
(bollettino meteo)
(canale 68)

CHIAMATA D'URGENZA

E' preceduta dalla parola **PANPAN** ripetuta 3 volte e significa che l'equipaggio o l'imbarcazione necessitano di assistenza ma non si corre pericolo imminente.

CHIAMATA DI SOCCORSO

E' preceduta dalla parola **MAYDAY** (si pronuncia medè) ripetuta 3 volte e significa che l'equipaggio corre serio pericolo di vita o l'imbarcazione ha dei danni gravissimi (fuoco a bordo, collisione, allagamento)



Diamo un rapido sguardo alla documentazione inerente la radio che il

proprietario di un natante da diporto deve avere a bordo⁷ per essere in regola con le legge e non subire sanzioni di carattere amministrativo:

1. **Licenza di esercizio radioelettrico RTF** da parte del Ministero delle Comunicazioni (Ispettorato regionale);
2. **Nominativo Internazionale** rilasciato dall'autorità marittima locale;
3. **Certificato limitato di radiotelefonista** rilasciato sempre dal Ministero delle Comunicazioni (Ispettorato regionale).⁸



Se osservate bene quello che occorre per un'installazione legale della radio a bordo è molto simile a quello che ogni radioamatore deve avere per poter esercitare la propria attività radio. Infatti:

- **Licenza di esercizio radioelettrico RTF** = **Licenza Radioamatoriale**
- **Nominativo internazionale** = **Nominativo ministeriale (IWOXXX-IKOXXX-IZOXXX)**
- **Certificato limitato di radiotelefonista** = **Patente radioamatoriale** (con l'unica differenza che per conseguire quest'ultima occorre sostenere un esame a differenza del Certificato limitato di radiotelefonista che si ottiene con una semplice domanda.

Vi riporto qui sotto un'interessante tabella con le varie frequenze nautiche della banda VHF:

⁷ Il Decreto Legislativo 18 luglio 2005 n. 171 stabilisce che tutti gli apparati ricetrasmittenti installati a bordo delle unità da diporto, muniti di una dichiarazione del costruttore attestante la conformità dell'apparato alla normativa vigente, sono esonerati dal collaudo e dalle ispezioni annuali. Gli apparati sprovvisti della certificazione di conformità, sono soggetti al collaudo da parte del Ministero delle Comunicazioni.

⁸ Per le imbarcazioni la licenza ed il nominativo internazionale si riferiscono ad un dato apparato installato su un determinato mezzo nautico. Per i natanti è stata istituita una licenza *ad personam* ed un nominativo di chiamata che non si riferiscono al mezzo sul quale viene montata la radio.

**Banda Marina VHF 156 – 174 Mhz (Internazionale)
NAUTICA DA DIPORTO**

Canali	Frequenza	Frequenza	Modo	Shift (Mhz)
1	156.050	160.650	Duplex	4.600
2	156.100	160.700	Duplex	4.600
3	156.150	160.750	Duplex	4.600
4	156.200	160.800	Duplex	4.600
5	156.250	160.850	Duplex	4.600
6	156.300	156.300	Simplex	
7	156.350	160.950	Duplex	4.600
8	156.400	156.400	Simplex	
9	156.450	156.450	Simplex	
10	156.500	156.500	Simplex	
11	156.550	156.550	Simplex	
12	156.600	156.600	Simplex	
13	156.650	156.650	Simplex	
14	156.700	156.700	Simplex	
15	156.750	156.750	Simplex	
16	156.800	156.800	Simplex	Canale di chiamata e SOS
17	156.850	156.850	Simplex	
18	156.900	161.500	Duplex	4.600
19	156.950	161.550	Duplex	4.600
20	157.000	161.600	Duplex	4.600
21	157.050	161.050	Duplex	4.600
22	157.100	161.700	Duplex	4.600
23	157.150	161.750	Duplex	4.600
24	157.200	161.800	Duplex	4.600
25	157.250	161.850	Duplex	4.600
26	157.300	161.900	Duplex	4.600
27	157.350	161.950	Duplex	4.600
28	157.400	162.000	Duplex	4.600
60	156.025	160.625	Duplex	4.600
61	156.075	160.675	Duplex	4.600
62	156.125	160.725	Duplex	4.600
63	156.175	160.775	Duplex	4.600
64	156.225	160.825	Duplex	4.600
65	156.275	160.875	Duplex	4.600
66	156.325	160.925	Duplex	4.600
67	156.375	156.375	Simplex	
68	156.425	156.425	Simplex	Bollettino Meteomar
69	156.475	156.475	Simplex	
70	156.525	156.525	Simplex	Digital Selective Calling
71	156.575	156.575	Simplex	
72	156.625	156.625	Simplex	
73	156.675	156.675	Simplex	
74	156.725	156.725	Simplex	

75	156-7625	156-7625	Simplex	
76	156-8125	156-8125	Simplex	
77	156.875	156.875	Simplex	
78	156.925	161.525	Duplex	4.600
79	156.975	161.575	Duplex	4.600
80	157.025	161.625	Duplex	4.600
81	157.075	161.675	Duplex	4.600
82	157.125	161.725	Duplex	4.600
83	157.175	161.775	Duplex	4.600
84	157.225	161.825	Duplex	4.600
85	157.275	161.875	Duplex	4.600
86	157.325	161.925	Duplex	4.600
87	157.375	161.975	Duplex	4.600
88	157.425	162.025	Duplex	4.600

Quasi dimenticavo. Esiste anche un altro canale riservato alle chiamate di soccorso. Se notate bene la tabella, il **canale 70 frequenza 156.525 simplex** è riservato alle chiamate di soccorso **DSC (Digital Selective Calling)**. Cosa significa?



Per capirlo occorre analizzare come funziona un apparato per nautica da diporto dotato di **DSC** (come quello sopra raffigurato). Al verificarsi di un evento pericoloso, occorrerà effettuare un *chiamata di soccorso* (quella spiegata poco prima: ad es. fuoco a bordo, affondamento, incagliamento, atto di pirateria, collisione, ecc.). Schiacciando il tasto **“Distress”**, protetto da un coperchio, solitamente a molla per evitare un uso accidentale (vedi foto) per 5 secondi, l'apparato trasmetterà

automaticamente, **sul canale 70 VHF (156.525 Mhz)**, il **DSC (Digital Selective Calling)**, cioè una **stringa dati** che contiene:

- 1) *Il Codice dell'imbarcazione **MMSI** (Maritime Mobile Service Identity) preventivamente assegnata dall'Autorità competente e memorizzato nell'apparato dal Capitano o dal responsabile della sala radio;*
- 2) *La posizione rilevata dal **GPS** interfacciato all'apparato radio o digitata manualmente (quando se ne ha il tempo!!);*
- 3) *Il tipo d'incidente, selezionato da un elenco predefinito.*

Naturalmente occorrerà essere in possesso di un ricevitore **GPS** con relativa antenna che andrà collegato ad un'apposita presa (ingresso/uscita NMEA) presente nel retro della radio. Su questo canale, naturalmente, è vietato l'uso della fonia ed è utile ricordare che le Capitanerie di Porto, mediante le unità della Guardia Costiera, effettuano un ascolto continuo su questo canale. Ricordiamo che per il diportista non è obbligatorio avere tale sistema di chiamata sul proprio VHF, ma è consigliato.

La stessa cosa avviene in HF. Le frequenze **2.187,5 kHz, 4.207,5 kHz, 6.312 kHz, 8.414,5 kHz, 12.577 kHz e 16.804,5 kHz** sono frequenze *internazionali* di soccorso per la chiamata selettiva numerica **DCS** (come quella vista sopra per le VHF).

Un piccolo cenno merita anche il sistema a copertura mondiale **GMDSS "Global Maritime Distress and Safety System"** obbligatorio solo per le navi commerciali. Questo sistema consente alla Guardia Costiera, o alle navi che si trovano nelle vicinanze di quella in pericolo, di poter prontamente intervenire dopo aver ricevuto questo messaggio di soccorso ed aiuto. Se da un lato questo sistema, altamente tecnologico, consente di individuare con precisione quasi al millimetro la posizione dell'imbarcazione in avaria o bisognosa di ausilio, dall'altro le frequenze di allarme e di soccorso utilizzate sono diverse da quelle che abbiamo visto impiegate dalle imbarcazioni da diporto. Queste ultime non possono più contare sull'aiuto di una nave di passaggio in caso di avaria in mare aperto o in acque internazionali anche se personalmente ritengo che un buon armatore o un buon comandante tenga sempre un "orecchio" sul canale 16 VHF o sulla frequenza in HF 2.182 Mhz. E' stato, quindi, istituito l'obbligo di avere a bordo, **oltre le 50 miglia** dalla costa, l'**EPIRB (Emergency position indicating Radio beacon)**. Questo non è altro che un piccolo trasmettitore radio d'emergenza. Vediamolo nel dettaglio:

Trasmettitore radio di posizione in caso di emergenza EPIRB (Emergency Position Indicating Radio Beacon)

E' un trasmettitore radio d'emergenza indicante la posizione della barca, che trasmette una stringa d'identificazione digitale sulla frequenza a 406 MHz oltre che un segnale per "homing" a bassa potenza sui 121.5 Mhz. E' uno strumento obbligatorio nell'ambito del GMDSS (*Global Maritime Distress Safety Sistem*).

Ribadiamo che la sua istallazione è *obbligatoria* sul natante se si naviga *oltre le 50 miglia dalla costa*.

Disponibile in due versioni: un modello attivabile manualmente o automaticamente, l'attivazione automatica entra in azione quando l'EPIRB è sganciato dal suo alloggiamento. Mediante speciali imbracature con ganci a rilascio idrostatico, l'EPIRB si sgancia automaticamente in acqua ad una profondità tra 1 e 4 metri e appena emerge in superficie, comincia a trasmettere. Costo circa 1000€.

E' importante che gli EPIRB vengano montati all'esterno della struttura dell'imbarcazione, dove cioè sia possibile la risalita in caso di affondamento dell'imbarcazione.



E' necessaria la registrazione perchè le forze di soccorso possano localizzare più velocemente la nave in caso di difficoltà e permetterà di dare un importante contributo alla sicurezza in caso di altre situazioni d'emergenza ottimizzando l'impiego delle forze SAR. Maggiori informazioni si possono trovare al seguente indirizzo:

<http://www.cospas-sarsat-italy.it/?d=trasmettitori&p=epirb>

Un altro canale che merita attenzione è il **68 VHF (156.425)** dedicato al **bollettino meteomar**.⁹ Questo bollettino riguarda le previsioni del tempo in relazione alla navigazione ed interessa, di conseguenza, coloro che lavorano o intendono effettuare un viaggio in mare. Sul predetto canale il bollettino viene trasmesso 24 ore su 24.

La stazione costiera (che dalle nostre “parti” è ROMA RADIO) effettua la chiamata, preceduta dalla parola SECURITE' ripetuta 3 volte, sul canale **16 in VHF** e sulla frequenza **2.182 in HF** ad orari prestabiliti (01.35 – 07.35 – 13.35 – 19.35 GMT)¹⁰. Infatti se casualmente vi capita di ascoltare il canale 16 VHF sentirete questo tipo di avviso (in inglese ed italiano):

- *SECURITE'-SECURITE'-SECURITE'. CHIAMATA GENERALE DA ROMA-RADIO PER AVVISI DI BURRASCA (O BOLLETTINO METEO). PASSIAMO SUI CANALI 25 – 64 – 1 - 21– VHF.*

Il bollettino contiene avvisi di burrasche e temporali in arrivo o in atto, descrizione delle condizioni meteo e della loro evoluzione nel tempo, tendenze dei **venti** ecc. Possiamo affermare che il **vento** rappresenta per il velista, ma anche per il diportista, un “amico-nemico”. Infatti alla base di tutti i fenomeni meteorologici, sia in terra che in mare, ci sono gli spostamenti delle masse d'aria dovuti al calore che il sole crea sulla crosta terrestre.

In effetti il moto ondoso dipende:

1. *dalla forza e direzione del vento;*
2. *durata del vento;*
3. *dall'effetto “fetch”¹¹, ovvero dal tratto di mare che il vento incontra senza la presenza di ostacoli.*

Non mi dilungo su questi aspetti particolari della meteorologia.

Lasciamoli studiare a chi deve conseguire la patente nautica da diporto. Ma l'argomento è talmente interessante che faccio fatica a contenermi e quindi vi riporto la nota **Scala BEAUFORT E DOUGLAS della forza del vento e dello stato del mare vivo** (Sono delle descrizioni indicative riferite al mare aperto). Non centra nulla con la radio...ma non importa, il lettore interessato e curioso apprezzerà il mio operato.

9 Per la *banda aeronautica* il bollettino meteo viene aggiornato ogni 6 ore. La frequenza di trasmissione per Roma Fiumicino è **126,0 Mhz**. (Milano 126,6Mhz – Pisa 128,4 Mhz).

10 **Ora GMT**: ora italiana -1 se vige in Italia l'ora solare (fine ottobre-fine marzo); ora italiana -2 se vige l'ora legale (fine marzo – fine ottobre).

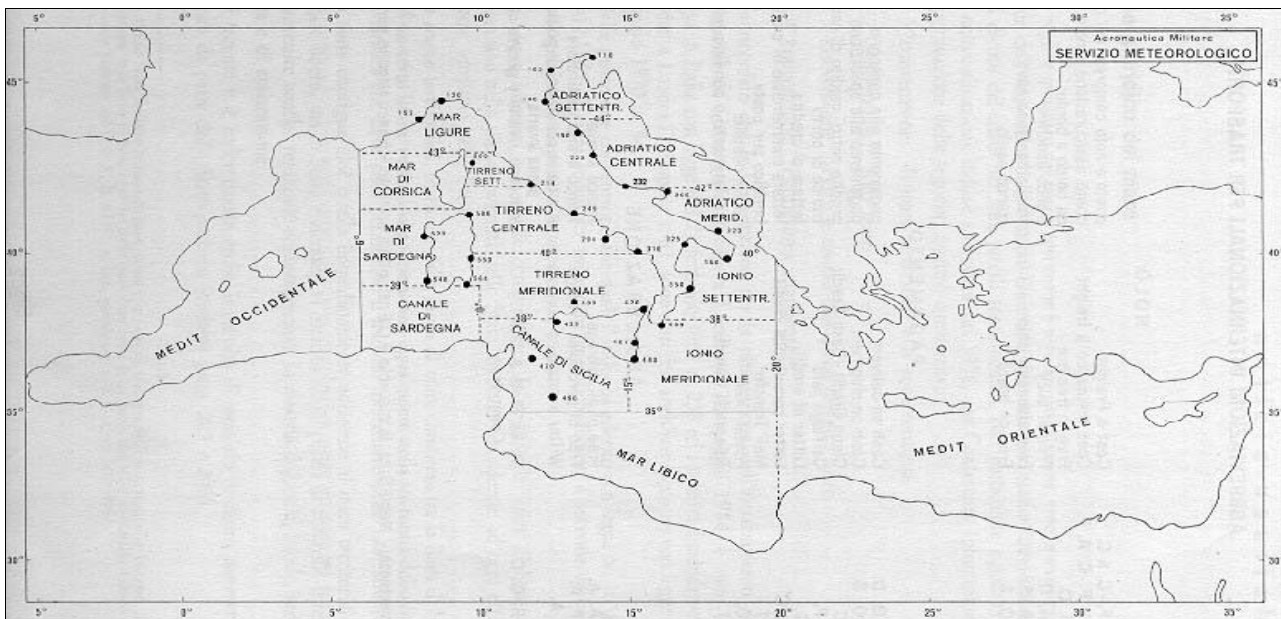
11 **Con vento da terra**, lungo la costa il fetch è minimo ed il mare è poco mosso ed il moto ondoso aumenta allontanandosi dalla costa;

Con il vento dal largo, il moto ondoso si genera al largo ed aumenta verso il litorale.

Scala Beaufort del vento

(Scala indicativa della forza del vento)

Forza	Descrizione	Velocità in km/h	Velocità in nodi	Effetti del vento sul mare	Altezza onde in m
0	calma	0-1	0-1	Il mare è come uno specchio (mare d'olio)	0
1	bava di vento	1-5	1-3	Si formano <i>increspature</i> che sembrano squame di pesce. ma senza alcuna cresta bianca di schiuma	0,1
2	brezza leggera	6-11	4-6	Ondicelle minute, ancora corte ma ben evidenti: le loro creste hanno un aspetto vitreo ma non si rompono	0,2
3	brezza tesa	12-19	7-10	Ondicelle grosse, le cui creste cominciano a rompersi. La schiuma ha apparenza vitrea. Talvolta si osservano qua e là delle <i>pecorelle</i> dalla cresta biancheggiante di schiuma.	0,6
4	vento moderato	20-28	11-16	Onde piccole che cominciano ad allungarsi: le <i>pecorelle</i> sono più frequenti	1
5	vento teso	29-38	17-21	Onde moderate che assumono una forma nettamente più allungata: si formano molte <i>pecorelle</i> . (Possibilità di qualche spruzzo).	2
6	vento fresco	39-49	22-27	Cominciano a formarsi onde grosse (<i>cavalloni</i>): le creste di schiuma bianca sono ovunque più estese. (Molto probabile qualche spruzzo).	3
7	vento forte	50-61	28-33	Il mare s'ingrossa. La schiuma che si forma al rompersi delle onde comincia ad essere <i>soffiata</i> in strisce lungo il letto del vento.	4
8	burrasca	62-74	34-40	Onde moderatamente alte e di maggiore lunghezza. La sommità delle loro creste comincia a rompersi in spruzzi vorticosi risucchiati dal vento. La schiuma viene soffiata in strisce, ben distinte, nel letto del vento.	5,5
9	burrasca forte	75-88	41-47	Onde alte. Densissime strisce di schiuma nel letto del vento. Le creste delle onde cominciano a vacillare e a precipitare rotolando, Gli spruzzi possono ridurre la visibilità.	7
10	tempesta	89-102	48-55	Onde molto alte sovrastate da lunghe creste (marosi). La schiuma formata, addensata in grandi banchi, viene soffiata in strisce bianche e compatte lungo il letto del vento. Nel suo insieme il mare appare biancastro, Il precipitare rotolando dalle onde diviene intenso e molto violento. La visibilità è ridotta.	9
11	tempesta violenta	103-117	56-63	Onde eccezionalmente alte (le navi di piccola e media grandezza possono scomparire alla vista per qualche istante), Il mare è completamente coperto da banchi di schiuma che si allungano nel letto del vento. Ovunque la sommità delle creste delle onde è polverizzata dal vento. La visibilità è ridotta.	11,5
12	uragano	<118	<64	L'aria è piena di schiuma e di spruzzi. Il mare è completamente bianco a causa dei banchi di schiuma alla deriva. La visibilità è fortemente ridotta.	14



Un breve cenno merita anche la “nostra” Stazione ROMA RADIO che ho più volte citato nell'articolo. Quale migliore fonte del sito della stessa ROMA RADIO per conoscerla meglio? Visitatelo, è estremamente interessante. Vi riporto un piccolo stralcio dello stesso. *“Il centro radio di **Via della Cesarina** ospita la parte ricevente della stazione IAR, i trasmettitori si trovano a **Castel di Decima (a sud dell'Eur-Castel di Decima si trova sulla SS148 Pontina (quella che da Roma porta a Latina per intenderci) all'altezza di Tor de Cenci)** e sono telecomandati e monitorizzati attraverso una rete di personal computer. Il centro radio sorge in una palazzina di un piano stile anni 50 completamente immersa nella campagna romana contornata da pini marittimi e dalle tre antenne che ricevono i segnali radio HF. Vengono utilizzare due grosse antenne a cono filari alte almeno venti metri per i segnali ad onde corte e un doppio traliccio con quattro filari accoppiate. Le antenne a cono hanno al loro interno una serie di dipoli installati nella direzione dei quattro punti cardinali e gli operatori radio possono comandarne a distanza la commutazione per avere il miglior rapporto segnale/rumore in ricezione. **La stazione di Roma Radio oltre al traffico in onde corte gestisce anche tutte le stazioni costiere in VHF, MF e HF presenti nel Nord Italia** attraverso una fitta rete di collegamenti telefonici e in fibra ottica che riportano a Roma i segnali di trasmissione e ricezione di tutti i trasmettitori e i ricevitori sparsi per il Nord Italia e la Sardegna. La mia visita è iniziata infatti nella stanza dove arrivano tutti i segnali audio dalle varie freq. 2182 khz o il canale 16 Vhf (156.800 Mhz) delle stazioni costiere come Genova Radio o Trieste Radio. Da questa stanza i segnali vengono mandati direttamente ai tavoli degli operatori radio*

che ascoltano in continuo, 24 ore su 24 i segnali provenienti da tutta la rete (le stazioni del Sud Italia vengono invece gestite da Palermo Radio IPP). Di fianco a questa stanza ad alta tecnologia troviamo poi la gestione del traffico commerciale telex dove fa bella mostra di sé la telescrivente Olivetti che riceve in continuazione i dati provenienti dalla Marina Militare da inserire nei bollettini degli avvisi ai naviganti. Sempre qui si trovano i computer che trasmettono in automatico sia gli avvisi che i bollettini Meteomar (che vengono generati dalla ITAV) con la famosa voce elettronica sempre preceduta da "Securite Securite - chiamata da Roma Radio..etc.etc.". In fondo a questa palazzina troviamo le postazioni degli operatori che sorvegliano e le varie frequenze HF assegnate a IAR. In questa stanza ho notato con piacere l'uso di ricevitori Rohde Schwarz EK 085 vero e proprio sogno proibito di ogni appassionato di ascolto Hf. La seconda ala del palazzo ospita invece tutto il traffico in fonia effettuato sulle varie frequenze delle stazioni costiere del Nord e sulle frequenze ad onde corte di IAR. Qui gli operatori controllano due stazioni costiere contemporaneamente rispondendo alle chiamate sulle frequenza di **2182 khz** o assistono le navi per il traffico telefonico. In onde corte una grossa parte del traffico viene effettuato in modalità completamente automatica attraverso il sistema Autolink che permette di instradare telefonate da a verso le navi senza l'intervento dell'operatore radio. Il resto del traffico in hf viene svolto con il monitoraggio continuo delle frequenze di chiamata e con l'uso di vari canali di lavoro dove svolgere il traffico telefonico vero e proprio. Roma Radio inoltre collabora con il Centro Italiano Radio Medico per prestare assistenza medica a distanza alle navi in navigazione. Dai primi giorni di Febbraio 1999 la rete di stazioni costiere italiane si è adeguata agli standard mondiali per l'utilizzo del nuovo sistema GMDSS che utilizza la chiamata selettiva per l'invio di messaggi e di richieste di soccorso. In questo momento sono attive nove stazioni costiere con il monitoraggio DSC sulla frequenza internazionale di **2187,5 HF** e ben 46 sulla frequenza canale **70 in VHF**. Per la diffusione di bollettini e avvisi stanno per essere attivate anche quattro stazioni Navtex sulla frequenza di 518 Khz tre trasmetteranno da Roma, Cagliari, Augusta e Trieste. E' interessante notare come sia cambiato il modo di gestire le stazioni costiere nel nostro paese, basti pensare che quando l'attività era gestita direttamente dal delle Poste le stazioni presidiate erano ben 21, successivamente la seguente gestione dell'Iritel utilizzava solo sei stazioni presidiate fino ad arrivare all'attuale gestione di Telecomitalia che controlla tutta la rete di 50 stazioni VHF, 16 Hf-MF e 6 MF in telegrafia attraverso i due centri di Roma Radio per il nord e Palermo Radio per il sud." (dal sito

<http://www.mediasuk.org/archive/iar/html>).

Frequenze utilizzate da IAR Roma Radio in HF Khz	
4390 - 8713 - 13182 - 17377	Fonia, traffico telefonico automatico con il Sistema Autolink
4417 - 8779 - 13137 - 17302 -22756	Fonia, traffico telefonico con operatore

Stazioni Costiere controllate da ROMA RADIO	Frequenza di lavoro in HF
IQX Trieste Radio	2624 khz
ICB Genova Radio	2672 khz
IPD Civitavecchia Radio	1888 khz
IPL Livorno Radio	2591 khz
IDC Cagliari Radio	2680 khz
IPA Ancona Radio	2656 khz
IQP San Benedetto del Tronto Radio	1855 khz
IZN Porto Torres Radio	2719 khz

Sarebbe estremamente interessante organizzare ed effettuare una visita a questa struttura con tutti gli amici dell'Associazione ARAC e con chiunque voglia sposare l'idea...io ho lanciato il sasso nello stagno...

(Tabella esplicativa dell'art.167 Codice delle Comunicazioni elettroniche)

Regione	Radio base	Radio portatili	Altri apparati
A1 Area costiera fino a 20/30 miglia dalla costa(entro la portata delle stazioni VHF di terra)	VHF	Radio a 2 vie per imbarcazioni di salvataggio	
A2 Area entro il raggio di copertura di almeno una stazione costiera HF, circa 100 miglia	VHF HF	2 unità per imbarcazioni commerciali da 300-500 GT	- SART (Trasponder per ricerca e salvataggio)
A3 Area entro la copertura del sistema INMASART, che si avvale di 4 satelliti geostazionari tranne le regioni polari dal parallelo 70° nord al parallelo 70° sud ad esclusione delle aree A1 e A2	VHF HF INMARSAT	3 unità per imbarcazioni da trasporto passeggeri da 500 GT o imbarcazioni commerciali più grandi	- NAVTEX - EPIRB
A4 Oltre la copertura INMARSAT (regioni polari)	VHF HF		

A bordo della nave si possono usare, per le comunicazioni interne, degli apparati professionali “on board” operanti sulla banda di frequenza **UHF 457.525 – 467.575** con canalizzazione a **25khz**.

Rappresentano una sorta di PMR di bordo con una potenza max di 2W. Essendo, nella maggior parte degli apparati portatili, si possono addirittura effettuare delle chiamate selettive a 5 toni ed encoder/decoder in CTCSS e DTCSS.

In conclusione come non ricordare il mio “ultimo arrivato” nella famiglia “apparati IWOEAJ”?

Quello che potete osservare è un MIDLAND VHF MARINE 78-101, un modello in uso negli U.S.A., che ho acquistato nuovo su ebay ad un prezzo veramente competitivo. Come poteva rimanere insensibile un appassionato come me del mare e della banda nautica ad un apparato del genere?



Un ringraziamento particolare lo devo al mio amico, che ho già citato in premessa, Davide L. che ha preferito non essere fotografato insieme al sottoscritto. Ho fatto tesoro della sua esperienza e dei suoi

racconti circa l'uso della radio in mare e tutto ciò ha fatto sì che quest'articolo potesse essere più completo ed esaustivo soprattutto su alcuni aspetti operativi ed organizzativi della realtà marina italiana.

Spero di aver stuzzicato la vostra curiosità, miei cari lettori, e molti di voi si saranno chiesti come mai non ho mai pensato a conseguire la patente nautica da diporto. Sarebbe bello ed interessante, ma equivarrebbe a comprare una sella e non avere il cavallo su cui montarla... ma come si dice nella vita *“mai dire mai”*.

Per il momento mi accontento di *“cavalcare”* le onde radio della banda nautica ed i *cavalloni* del mare... *“e il naufragar m'è dolce in questo mare”* ... (L'Infinito - G. Leopardi).

Principali stazioni trasmettenti il bollettino meteomar			
Stazioni trasmettenti	Canali	Frequenze in MHz	Orari di diffusione (UTC)
Ancona	25	161,850	01.35 07.35 13.35 19.35
Bari	26	161,900	01.35 07.35 13.35 19.35
	27	161,950	
Cagliari	25	181,850	01.35 07.35 13.35 19.35
	26	161,900	
	27	161,950	
Civitavecchia	27	161,950	01.35 07.35 13.35 19.35
Crotone	25	161,850	01.50 07.50 13.50 19.50
Genova	25	161,850	01.35 07.30 13.35 19.35
	27	161,950	
Lampedusa	26	161,900	01.50 07.50 13.50 19.50
Livorno	26	161,900	01.35 07.35 13.35 19.35
Messina	64	161,825	01.35 07.35 13.35 19.35
	25	161,850	
Napoli	25	161,850	01.35 07.35 13.35 19.35
	27	161,950	
Palermo	27	161,960	01.35 07.35 13.35 19.35
Pescara	26	161,900	07.50 13.50
Ravenna	27	161,950	01.50 07.50 13.50 19.50
Roma	25	161,850	01.35 07.35 13.35 19.35
Taranto	26	161,900	01.35 07.35 13.35 19.35
Trapani	25	161,850	01.50 07.50 13.50 19.50
Trieste	25	161,850	01.35 07.35 13.35 19.35
	88	162,025	
Venezia	26	161,900	01.50 07.50 13.50 19.50

Per gli amanti della nautica da diporto, vi pubblico un'agenzia di stampa (Velino) del 4 febbraio u.s. riguardante l'inizio dei lavori del

nuovo porto turistico di Fiumicino:

**FIUMICINO, NEL "PORTO DELLA CONCORDIA" OLTRE 1.400 POSTI
BARCA
(--IL VELINO LAZIO--)**



(fonte: http://www.velablog.com/wp-content/uploads/2008/10/porto_fiumicino.jpg)

Roma, 04 FEB (Velino) - Si chiamerà *"Porto della concordia"* il nuovo approdo turistico di Fiumicino. Un'opera che prevede la realizzazione di 1.445 posti barca, 3.400 posti auto e 460 box, un albergo, un centro congressi, edifici a uso direzionale, commerciale e residenziale, il restauro del vecchio faro e anche una chiesa. La posa della prima pietra del porto, che avrà quattro darsene principali, è avvenuta oggi alla presenza, tra gli altri, del sottosegretario alla Presidenza del Consiglio Gianni Letta, del ministro delle Infrastrutture Altero Matteoli, del sindaco di Fiumicino Mario Canapini, del presidente della Provincia di Roma Nicola Zingaretti, dell'assessore capitolino al Commercio Davide Bordoni, del vicepresidente della Regione Esterino Montino, delle candidate alla presidenza della Regione Emma Bonino e Renata Polverini e di Francesco Bellavista Caltagirone, presidente del gruppo Acqua Marcia, che investirà 400 milioni di euro nella realizzazione della struttura. "Questo porto - ha spiegato Bellavista Caltagirone - nasce anche grazie alla collaborazione esemplare tra due amministrazioni di colore diverso, il Comune di Fiumicino e la Regione Lazio. Senza la loro attitudine costruttiva l'opera avrebbe richiesto tempi più lunghi. Ci auguriamo che

anche la prossima amministrazione regionale, e mi rivolgo alle candidate Bonino e Polverini, coltivino questo spirito di collaborazione, per l'interesse di tutti. I romani chiamarono Portus l'antico porto imperiale qui vicino realizzato. Noi, proprio per rimarcare questo esempio di collaborazione da seguire lo chiameremo Porto della concordia, in memoria anche di una nostra amica, Maria Angiolillo". L'approdo, progettato dalla societa' concessionaria Ip (iniziative portuali), che nel 1978 presento' il piano preliminare, poi modificato, sara' realizzato in cinque anni dal gruppo Acqua Marcia, sara' il piu' grande d'Europa e il primo ecocompatibile in Italia. Per rifornire di energia le strutture e favorire l'ormeggio di yacht con motori a idrogeno verranno infatti utilizzati i pannelli solari. Questa nuova infrastruttura, ha detto Letta, "non e' solo una grande opera, ma un esempio di collaborazione istituzionale tra impresa, ministero delle Infrastrutture e trasporti, Regione Lazio, Provincia di Roma e Comune di Fiumicino. E dimostra quanto sia importante la collaborazione tra pubblico e privato in un'integrazione ideologica che non guarda solo al profitto". "Quello che verra' realizzato a Fiumicino - ha sottolineato Matteoli - e' un porto che ha una caratteristica importante: e' vicino all'aeroporto di Fiumicino e si trova a 30 chilometri da Roma. L'Italia aveva bisogno di realizzare 100 porti turistici e vedo che si continua a costruire. Del resto, un posto barca vuol dire quattro posti di lavoro. Noi abbiamo circa 120 mila posti barca mentre in Francia, che ha meno costa di noi, ce ne sono circa 250 mila". Per il presidente della Provincia di Roma Zingaretti il nuovo porto di Fiumicino rappresenta un modo di affrontare la crisi. "Questo e' un contributo - ha precisato - per un'Italia che non ha paura. Non usciremo dalla crisi con lo stesso modello di sviluppo, ma con uno migliore. Questa deve essere l'occasione per voltare pagina, puntando sul recupero delle vocazioni naturali del nostro paese, in questo caso il mare". Il vicepresidente della Regione Montino ha ricordato invece che del porto turistico di Fiumicino si parlava gia' negli anni '70 ed "e' un fatto di straordinaria importanza ora arriva. Sono trascorsi troppi anni - ha sottolineato -. Sono felice di trovarmi qui a celebrare un'opera che finalmente parte. Ho visto qui a Fiumicino alcune scritte sui muri che dicono 'no al porto'. A chi e' contrario voglio dire che sono anni che discutiamo di questa infrastruttura e che questo intervento puo' dare un segno distintivo di qualita'. La nautica da diporto e' un settore fondamentale per la regione Lazio". Molti residenti, infatti, insieme a Legambiente hanno protestato oggi contro "un gigante di cemento nel pieno della foce del Tevere", una "struttura faraonica prevista su un'area a rischio idrogeologico molto elevato" e quindi da non toccare. "Non ci si puo' ricordare del rischio idrogeologico solo quando piogge intense ma non eccezionali mettono in ginocchio l'Italia causando danni e disastri e scordarsene quando si propone un impattante progetto come quello del nuovo porto di Fiumicino - ha affermato Maurizio Gubbiotti, coordinatore della segreteria nazionale di Legambiente - l'area

della foce del Tevere finisce costantemente sott'acqua in caso di forti piogge, tanto che da anni si cerca di delocalizzare le strutture piu' a rischio". Sulle critiche e' intervenuta la candidata del centrosinistra alla presidenza della regione Emma Bonino, la quale ha fatto sapere che proprio a Fiumicino, da piccola, ha imparato ad andare a vela. "Credo che le critiche siano utili a fare in modo che tutto prosegua nella legalita' e nel rispetto delle normative ambientali - ha commentato -. In un'opera cosi' importante e' utile un'opera di monitoraggio e controllo. Ma, come in altri paesi, se fatti bene, i porti sono volano di sviluppo molto importante". Dello stesso parere la sua sfidante del centrodestra. "Il porto turistico di Fiumicino sara' una porta per il turismo del Lazio - ha osservato Polverini - che mettera' di sicuro in movimento nuovi posti di lavoro. E' un volano per l'economia".

73 a tutti ed alla prossima

Gianni IW0EAJ