

Esami Patente Radioamatore: Parte "B" e "C" Regolamenti.

Di iv3avq Giovanni

Una parte importante dell'esame per il conseguimento della Patente di Radioamatore riguarda i Regolamenti che, dopo aver conseguito la Patente e ricevuto dal MISE l'Autorizzazione Generale e con essa il nominativo personale assegnato, il radioamatore dovrà applicare e rispettare quando inizierà ad operare sulle frequenze assegnate agli OM.

In passato i possessori di titoli di studio "affini" all'elettronica e telecomunicazioni potevano richiedere l'Autorizzazione Generale senza dover sostenere alcun esame. Spesso l'ignoranza delle normative nazionali e internazionali, inerenti al servizio di Radioamatore, ha portato a situazioni paradossali per cui operatori con ragguardevoli conoscenze tecniche, trasmettendo, incorrevano in gravi errori operativi e di forma, violazioni alla normativa che talvolta sono state oggetto di sanzione.

Il nuovo Decreto Radioamatori, licenziato il primo Marzo 2021, ha ovviato a questo annoso problema riconoscendo ai richiedenti le conoscenze tecnico teoriche certificate dai titoli di studio, con l'obbligo di sostenere l'esame sui "regolamenti" (parte "B" e "C" del programma) allo stesso modo di chiunque intenda ottenere la "Patente di Radio operatore di stazione di Radioamatore".

La dispensa di seguito esposta, in parte rielabora il lavoro iniziato molti anni fa da Ippolito Giorgio iv3pcf aggiornandone i contenuti secondo quanto disposto dal recente decreto del primo Marzo 2021.

Gli argomenti sono trattati nel medesimo ordine del decreto.

Il fascicolo costituisce una completa trattazione inerente la regolamentazione italiana e internazionale prevista per il servizio di Radioamatore.

Nella certezza che la quantità di informazioni contenute nella dispensa di certo potrebbe scoraggiare, l'intenzionato al conseguimento della patente nella nostra sezione ARI Udine potrà trovare un supporto alla comprensione del documento e precise indicazioni su ciò che è necessario sapere per superare lo scoglio dell'esame.

Cordiali 73 e buon lettura de IV3AVQ Giovanni.

1. ALFABETICO FONETICO

Quello qui riportato ed evidenziato è il codice alfabetico ICAO acronimo di International Civil Aviation Organization, da usarsi per lo “spelling” che dovrete imparare per l’esame.

Gli altri alfabeti, sono qui riportati in quanto ancora largamente utilizzati “in frequenza” da OM americani, russi, spagnoli e altri.

<u>ICAO</u>	<u>USA</u>	<u>SPAGNOLO</u>	<u>RUSSO</u>
A – Alfa	Able	America	Anna
B – Bravo	Baker	Brasil	Boris
C – Charlie	Canada	Canada	Zenter
D – Delta	David	Dinamarca	Dimitri
E – Eco	Easy	Espana	Ieliena
F – Foxtrot	Florida	Francia	Fiodor
G – Golf	Germany	Guatemala	Galina
H – Hotel	Henry	Hollanda	Heriton
I – India	Item	Italia	Ivan
J – Juliet	Japan	Japon	Ivan cratkie
K – Kilo	King	Kilowatio	Kostia
L – Lima	London	Londres	Lionid
M – Mike	Mexico	Mexico	Maria
N – Novembre	Nancy	Noruega	Natascia
O – Oscar	Ocean	Ontario	Olga
P – Papa	Peter	Portugal	Paviel
Q – Quebec	Queen	Quito	Sciuka
R – Romeo	Radio	Romania	Raman
S – Sierra	Sugar	Santiago	Serghiei
T – Tango	Texas	Toronto	Tamara
U – Uniform	United	Union	Uliana
V – Victor	Victor	Valencia	Sgienia
W – Whiskey	Willy	Washington	Wassili
X – X-ray	X-ray	Xilofono	Snak
Y- Yankee	Yankee	Yankee	Yankee
Z – Zulu	Zulu	Zanzibar	Zenida

2. CODICE „Q“

Le abbreviazioni del Codice Q sono nate per facilitare ed abbreviare i contenuti dei messaggi radiotelegrafici. Si riporta quando previsto al comma 5 dell’articolo 12 del nuovo decreto: “ *Le radiocomunicazioni fra stazioni di radioamatore devono essere effettuate in linguaggio chiaro; le radiocomunicazioni telegrafiche o di trasmissione dati devono essere effettuate esclusivamente con l’impiego di codici internazionalmente riconosciuti; è ammesso l’impiego del codice “Q”*”

e delle abbreviazioni internazionali in uso. “

Parte del Codice Q correntemente ma impropriamente in uso anche in fonia.

Le diverse voci del codice sia in telegrafia che nel discorrere corrente in fonia **hanno due significati, di domanda se sono seguiti dal punto interrogativo, di risposta se non sono seguiti da alcuna interpunzione;** ad esempio in fonia potrete ascoltare :

QSL ? “Hai ricevuto correttamente il mio messaggio?”

QSL “Ho ricevuto correttamente il tuo messaggio”
Nome comune della “Cartolina di conferma”

QTH? “Qual è il luogo da dove stai trasmettendo?”

QTH “Il luogo esatto da dove trasmetto è?”

QSY? “Passiamo a trasmettere su altra frequenza?”

QSY “Passiamo a trasmettere su altra frequenza!”

In ogni caso, il Codice Q facilita e riduce la lunghezza dei messaggi il che, in emergenza, può voler dire ridurre il tempo di reazione per inviare soccorsi.

Ai fini dell’ottenimento della Patente, voi dovrete comunque conoscere le definizioni proprie della trasmissione telegrafica, che il Decreto impone:

Codice	Domanda	Risposta
QRK	Qual'è l'intelligibilità del mio segnale?	L'intelligibilità dei vostri segnali è...
QRM	Siete disturbati?	Sono disturbato
QRN	Siete disturbati da rumori atmosferici?	Sono disturbato da rumori atmosferici
QRO	Debbo aumentare la potenza di emissione?	Aumentate la potenza di emissione
QRP	Debbo diminuire la potenza di trasmissione?	Diminuite la potenza di trasmissione
QRS	Debbo trasmettere più lentamente?	Trasmettete più lentamente

QRT | Debbo cessare la |
| trasmissione? | Cessate la trasmissione

-----+-----
QRZ | Da chi sono chiamato? | Siete chiamato da...

-----+-----
QRV | Siete pronto? | Sono pronto

-----+-----
QSB | La forza dei miei segnali | La forza dei vostri segnali
| è variabile? | varia

-----+-----
QSL | Potete darmi accusa di |
| ricezione? | Do accusa di ricezione

-----+-----
QSO | Potete comunicare | Posso comunicare
| direttamente con? | direttamente con

-----+-----
QSY | Debbo cambiare frequenza | Trasmittete su un'altra
| di trasmissione? | frequenza ... kHz (o MHz)

-----+-----
QRX | Quando mi richiamerete? | Vi richiamerò alle ore ...

-----+-----
QTH | Quale e' la vostra posizione | La mia posizione è ... di
| in latitudine e longitudine? | lat. e ... di long.

3.- ABBREVIAZIONI OPERATIVE UTILIZZATE NEL SERVIZIO DI RADIOAMATORE

Sempre in ambito applicativo del CW (codice Morse) e in genere delle trasmissioni digitali tipo la RTTY (Telescrivente), ci sono un certo numero di abbreviazioni usate, ad integrazione del codice Q, per abbreviare i tempi di trasmissione.

Alcuni abbreviazioni vengono utilizzate, correttamente, anche in fonìa.

Di seguito sono riportate quelle che il Decreto ci impone di conoscere:

-----+-----
AR | Fine della trasmissione

-----+-----
BK | Segnale utilizzato per interrompere una trasmissione in
| atto (break)

-----+-----
CQ | Chiamata a tutte le stazioni

-----+-----
CW | Onda continua - Telegrafia

-----+-----
K | Invito a trasmettere

-----+-----
MSG | Messaggio

PSE | Per favore

RST | Intelligibilità, forza del segnale, tonalità

R | Ricevuto

RX | Ricevitore

SIG | Segnale

TX | Trasmettitore

UR | Vostro

4.- SEGNALI INTERNAZIONALI DI SOCCORSO, TRAFFICO IN CASO DI URGENZA E COMUNICAZIONI IN CASO DI CATASTROFI NATURALI

I Radioamatori sono chiamati sempre più spesso ad intervenire in emergenza: qualora siano inagibili o difficoltose le normali comunicazioni.

In passato il Radioamatore per poter lavorare su tutte le frequenze concesse con la potenza legale concessa, doveva conoscere il codice Morse e sostenere l'esame di ricezione e trasmissione. Da parecchio tempo questa parte dell'esame è stata in parte soppressa. Ora si richiede la conoscenza del codice morse solamente nella sua parte grafica, quindi a vista, non si è più obbligati a riceverlo ad orecchio o a saperlo trasmettere.

Di seguito la tabella del Codice Morse:

Lettere	Codice	Lettere	Codice	Numeri	Codice	Punteggi.	Codice
A	· —	N	— ·	0	— — — —	·	· · · · ·
B	— · · ·	O	— — —	1	· — — —	,	· · · —
C	— · — ·	P	· — — ·	2	· · — —	:	— — — · ·
D	— · ·	Q	— — · —	3	· · · —	?	· · — · ·
E	·	R	· — ·	4	· · · · —	=	· · · —
F	· · — ·	S	· · ·	5	· · · ·	-	· · · · —
G	— — ·	T	—	6	· · · ·	(· · · —
H	· · · ·	U	· · —	7	— — · ·)	· · — —
I	· ·	V	· · · —	8	— — · ·	"	· · · —
J	· — — —	W	· — —	9	— — — ·	'	· — — —
K	— · —	X	— · · —			/	· · —
L	· — · ·	Y	— · — —			@	· · — —
M	— —	Z	— — · ·				

Come potete notare nella tabella oltre che le consuete lettere e numeri, ci sono anche

alcuni segni di interpunzione, che in telegrafia sono tutt'ora utilizzati.

Segnali di soccorso:

- Radiotelegrafia ...---... (SOS) Sicuramente il segnale di soccorso più conosciuto è l' SOS, che viene accantonato come acronimo dell'inglese " Save Our Souls" (Salvate le nostre anime).
- In radiotelegrafia viene usato il "MAYDAY" .
- Ai radioamatori è **VIETATO** usare tali segnali, concessa esclusivamente la trasmissione di una generica "richiesta di aiuto".

Nello specifico il comma 7 dell'articolo 12 del Decreto recita:

-È vietato ai radioamatori far uso del segnale di soccorso, nonché impiegare segnali che possono dar luogo a falsi allarmi.-

Se casualmente accadesse di ricevere un segnale di soccorso (ricordiamo a tal proposito il Radioamatore Russo che captò il segnale di soccorso trasmesso dalla tenda rossa del Dirigibile Italia trasmessi da Biagi), vige l'obbligo di informare tempestivamente le Autorità di P.S., comunicando frequenza e ora dell'ascolto, unitamente a tutte le informazioni utili ad individuare la fonte della richiesta di aiuto. L'autorità di P.S. potrebbe invitarvi a continuare l'ascolto.

- Risoluzione n. 640 del Regolamento delle Radiocomunicazioni dell'UIT.

- Utilizzazione internazionale di una stazione di radioamatore in caso di catastrofi naturali

- Bande di frequenze attribuite al servizio di radioamatore per le catastrofi naturali

Si riporta integralmente la risoluzione:

La Conferenza amministrativa mondiale delle radiocomunicazioni (Ginevra, 1979),

CONSIDERANDO:

- a) che in caso di catastrofe naturale, i sistemi di comunicazione normali sono frequentemente sovraccarichi, danneggiati o totalmente inutilizzabili;*
- b) che per facilitare le operazioni di soccorso organizzate su scala mondiale è necessario ristabilire rapidamente le comunicazioni;*
- c) che le bande attribuite al servizio d'amatore non sono soggette a piani internazionali od a procedure di notifica e che dunque si prestano bene ad una utilizzazione a breve termine in caso d'urgenza;*

d) che le comunicazioni internazionali in caso di catastrofe risultano facilitate dal ricorso provvisorio a certe bande di frequenza attribuite al servizio d'amatore;
e) che, in tali circostanze, le stazioni del servizio d'amatore, in ragione della loro larga dispersione e della loro capacità dimostrata nei casi simili, possono aiutare a rispondere ai bisogni essenziali nelle comunicazioni;
f) che esistono delle reti nazionali e regionali d'amatore, per i casi d'urgenza, che utilizzano certe frequenze nelle bande attribuite al servizio d'amatore;
g) che in caso di catastrofe naturale, la comunicazione diretta tra stazioni del servizio d'amatore ed altre stazioni potrà rivelarsi utile, particolarmente per effettuare le comunicazioni indispensabili fino al ristabilimento delle comunicazioni normali;
riconoscendo che i diritti e le responsabilità in materia di comunicazioni in caso di catastrofe naturale spettano alle amministrazioni interessate;

DECIDE:

- 1. che le bande attribuite al servizio d'amatore, specificate al numero 510, possono essere utilizzate dalle amministrazioni per rispondere ai bisogni di comunicazioni internazionali in caso di catastrofe;*
- 2. che queste bande così utilizzate non dovranno servire che a comunicazioni relative alle operazioni di soccorso, in caso di catastrofe naturale;*
- 3. che, per le comunicazioni in caso di catastrofe, l'utilizzazione delle bande attribuite al servizio d'amatore da parte di stazioni non appartenenti a questo servizio deve essere limitata al periodo d'urgenza ed alle particolari zone geografiche definite dall'autorità responsabile del paese colpito;*
- 4. che le comunicazioni stabilite in caso di catastrofe dovranno essere effettuate all'interno della zona sinistrata e tra la zona sinistrata e la sede permanente dell'organizzazione che assicura le operazioni di soccorso;*
- 5. che tali comunicazioni non dovranno essere effettuate che con il consenso dell'amministrazione del paese colpito dalla catastrofe;*
- 6. che le comunicazioni di soccorso d'origine esterna al paese sinistrato non dovranno sostituire le reti d'amatore nazionali od internazionali già previste per le situazioni d'urgenza;*
- 6. che è desiderabile una stretta collaborazione tra le stazioni del servizio d'amatore e le stazioni degli altri servizi di radiocomunicazioni che potranno ritenere necessario utilizzare le frequenze attribuite al servizio d'amatore per le comunicazioni in caso di catastrofe;*
- 7. che tali comunicazioni internazionali di soccorso devono, nei limiti del possibile, evitare di causare disturbi alle reti del servizio d'amatore;*

INVITA LE AMMINISTRAZIONI

- 1. a soddisfare ai bisogni delle comunicazioni internazionali in caso di catastrofe;*

2. *a prevedere, nella propria regolamentazione nazionale, i mezzi per soddisfare ai bisogni delle comunicazioni d'emergenza.*

Ne consegue che in caso di emergenza i Radioamatori potranno usare tutte le bande a loro assegnate per soddisfare le comunicazioni di emergenza, e possono essere anche autorizzati momentaneamente ad utilizzare altre frequenze a loro non normalmente assegnate. Questo è infatti quanto sancisce il DECRETO LEGISLATIVO 1 agosto 2003, n. 259 CODICE DELLE COMUNICAZIONI ELETTRONICHE

Che trovate al seguente LINK, e che verrà a volte ancora richiamato in questa dispensa:

<https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:2003-08-01;259!vig=>

Potete anche leggerlo tutto, ma quello che ci interessa è il TITOLO III, CAPO VII Radioamatori, articoli dal 134 al 145 e l'allegato 26!

Art. 141

Calamità - contingenze particolari

1. 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.

5.- INDICATIVI DI CHIAMATA

- *Identificazione delle stazioni di radioamatore*
- *Utilizzazione degli indicativi di chiamata*
- *Composizione dell'indicativo di chiamata*
- *Prefissi nazionali*

Identificazione delle stazioni di radioamatore

Il Regolamento Internazionale delle Radiocomunicazioni, al paragrafo dedicato all'identificazione delle stazioni, stabilisce numerose norme in merito.

Prima fra tutte è quella relativa alle emissioni, le quali devono poter essere sempre identificate o da segnali di identificazione o da altri mezzi.

E' vietato a tutte le stazioni trasmettere con un falso segnale di identificazione.

I Servizi interessati da questa norma sono: il Servizio d'amatore, il Servizio di radiodiffusione, il Servizio fisso nelle bande inferiori a 28 MHz, il Servizio mobile e il Servizio delle frequenze campione e dei segnali orari.

Utilizzazione degli indicativi di chiamata

Per quanto riguarda il Servizio d'amatore, si ricorda che **i radioamatori hanno l'obbligo di ripetere il nominativo assegnato all'inizio, alla fine ed a intervalli di 10 minuti nel corso della trasmissione**, sia in fonia che in CW. Se la trasmissione è effettuata con sistemi digitali, quali Packet – RTTY – PSK31 ecc., ogni pacchetto od invio deve contenere il nominativo emittente. (Art. 12 comma 6 del nuovo decreto delle Comunicazioni Elettroniche)

Anche le stazioni ripetitrici automatiche devono emettere il segnale d'identificazione ogni dieci minuti tramite segnali vocali, o segnali in codice Morse, o segnali emessi secondo codice telegrafico compatibile con le apparecchiature di stampa convenzionali, o tramite ogni altra forma raccomandata dal C.C.I.R.

Inoltre, bisogna tener conto del Regolamento Internazionale delle Radiocomunicazioni, il quale tratta dei disturbi generali. In particolare con esso si vietano a tutte le stazioni le trasmissioni inutili, la trasmissione di segnali e di corrispondenza superflui, la trasmissione di segnali falsi o disturbanti e la trasmissione di segnali di cui non sia data l'identità.

Si definisce la limitazione di potenza irradiata dalle stazioni nel rispetto delle normative nazionali: in Italia, 500 Watt.

Se una stazione produce disturbi nocivi a causa delle sue irradiazioni non essenziali, devono essere adottati i provvedimenti onde eliminare tali disturbi.

Composizione dell'indicativo di chiamata

L'indicativo di chiamata per le stazioni radio d'amatore è **composto da un "prefisso" e da un "suffisso"**.

In Italia il prefisso è costituito da una o due lettere di cui la prima è sempre la I di Italia e da un numero che varia a seconda della regione o call-area (zona in cui la stazione è ubicata).

Il suffisso invece è un gruppo di lettere, che costituisce il vero nominativo del singolo radioamatore. In questo momento si assegnano gruppi di tre o quattro lettere, ma il nuovo decreto sancisce che il direttore generale per le attività territoriali, qualora venga accertato il possibile esaurimento dei nominativi disponibili sulla base delle modalità di assegnazione e gestione protempore vigenti, **può rideterminare le predette modalità a tal fine utilizzando non più di 7 caratteri complessivi.**

Il Ministero ha disposto l'introduzione dei prefissi differenziandoli per zona postale di appartenenza, però non tutte le Province vanno a confluire nella regione d'origine (vedi tabella).

Inoltre, le Regioni a Statuto speciale hanno un prefisso differentemente

regolamentato dalle Regioni a Statuto ordinario.
(Es. Valle d'Aosta IX1... Trentino-Alto Adige IN3... Friuli Venezia Giulia IV3...etc.)

Norme riguardanti il cambio del prefisso del nominativo

Il Ministero ha emanato delle norme che riguardano anche il cambio del prefisso del nominativo.

I radioamatori che trasferiscono temporaneamente la propria stazione in una Regione diversa da quella di residenza (si intende anche un trasferimento in auto di poche ore) devono usare sempre lo stesso prefisso, precedendo al proprio call il prefisso della regione ospite. Esempio: se mi reco in Veneto dal Friuli Venezia Giulia trasmetterò come *iv3avq* /<foneticamente **BARRATO> i3)**

Invece coloro che trasferiscono definitivamente la propria residenza in una regione postale diversa, dovranno richiedere l'autorizzazione al trasferimento, con relativo cambio di prefisso, all'Ispettorato Territoriale della Regione competente.

Nello specifico viene disposto che:

- le stazioni il cui nominativo ha il prefisso IK, IU o IZ, se cambiano residenza, e si spostano in Regioni a Statuto ordinario, raramente cambiano solo la cifra della call-area; Es: IK3PVE difficilmente diventerà IK1PVE in Piemonte, molto più spesso viene loro assegnato un nuovo nominativo.
- le stazioni, il cui nominativo è stato assegnato prima del 1981 (entrata in vigore dei prefissi IK) e appartenente alla prima serie, residenti in regioni a statuto ordinario o speciale, o nelle isole, che si trasferiscono in altre regioni, ordinarie o speciali, cambiano solo il prefisso; Es: IV3BBR diventa IN3BBR in Trentino-Alto Adige – IK2CGD diventa IX1CGD in Valle d'Aosta – IT9VCE diventa IH9VCE nell'Isola di Pantelleria; purtroppo non sempre il Ministero rispetta questa regola.
- le stazioni che hanno il nominativo della serie ordinaria (classe A), assegnato dopo il 1981 e residenti in regioni a Statuto speciale o isole, cambiano solo il prefisso se si trasferiscono in altre regioni a statuto speciale o isole, mentre cambieranno totalmente il nominativo se si trasferiranno in regioni a statuto ordinario, con assegnazione di un nominativo con prefisso della serie in vigore al momento; Es: IV3TYS diventa IX1TYS in Valle d'Aosta – mentre in una regione a statuto ordinario prenderà un nuovo nominativo della serie IZ o IU.

Norme riguardanti il cambio del nominativo completo

Si avrà il cambio del nominativo completo quando:

- una stazione con nominativo della serie IK, IU o IZ si trasferisce in una Regione a Statuto speciale o in un'isola;
- una stazione con nominativo della serie ordinaria assegnato dopo il 1981 e

residente in una Regione a Statuto speciale o in un'isola, si trasferisce in una Regione a statuto ordinario con relativa sostituzione del nominativo con uno della serie IZ o IU;

- alle stazioni con nominativo della serie speciale (ex classe B) IW, che si trasferiscono in un'altra Regione.

Nominativi speciali

Con la nuova normativa emanata dal Codice delle Comunicazioni Elettroniche viene stabilito che, oltre dalle persone fisiche, l'autorizzazione generale per l'impianto e l'esercizio di stazioni di radioamatore può essere conseguita da:

- Università ed Enti di ricerca scientifica e tecnologica;
- Scuole ed istituti di istruzione di ogni ordine e grado, statali e legalmente riconosciuti, ad eccezione delle scuole elementari; ...omissis...
- Scuole e corsi di istruzione militare per i quali la dichiarazione viene presentata dal Ministero della Difesa;
- Sezioni delle associazioni dei radioamatori legalmente costituite;

NOMINATIVI IQ

- Enti pubblici territoriali per finalità concernenti le loro attività istituzionali.

Inoltre, specifica che l'esercizio della stazione deve essere affidato ad operatori indicati nella dichiarazione, di età non inferiore a diciotto anni, in possesso di patente e autorizzazione generale per l'impianto e l'esercizio di stazione di radioamatore.

Oltre a questi soggetti, i nominativi speciali possono venir concessi anche per manifestazioni radioamatoriali a carattere nazionale ed internazionale, o in occasione di gare radioamatoriali (Contest) inerenti a quelli organizzati dall'ARI, IARU, ARRL, WWDX, WAE, WPX.

I relativi nominativi avranno prefissi come II – IO – IR –seguiti da una cifra e normalmente una lettera.

La serie IY viene usata solamente dalle stazioni commemorative marconiane.

PREFISSI NAZIONALI

PREFISSI DI RADIOAMATORE CON AUTORIZZAZIONE GENERALE DI Classe A

PREFISSI	REGIONI	PROVINCE
I1 – IK1 – IZ1- IU1	Piemonte, Liguria	Alessandria, Asti, Biella, Cuneo, Genova, Imperia, La Spezia, Novara, Savona, Torino, Verbania, Vercelli.
IX1	Val d'Aosta	Aosta
I2 – IK2 – IZ2- IU3	Lombardia	Bergamo, Brescia,

		Como, Cremona, Mantova, Milano, Pavia, Sondrio, Varese.
I3 – IK3 – IZ3- IU3	Veneto	Belluno, Padova, Rovigo, Treviso, Venezia, Verona, Vicenza.
IN3	Trentino-Alto Adige	Bolzano e Trento
IV3	Friuli Venezia Giulia	Gorizia, Pordenone, Trieste, Udine.
I4 – IK4 – IZ4- IU4	Emilia Romagna	Bologna, Ferrara, Forlì-Cesena, Modena, Parma, Piacenza, Ravenna, Reggio Emilia, Rimini.
I5 – IK5 – IZ5- IU5	Toscana	Arezzo, Firenze, Grosseto, Livorno, Lucca, Massa Carrara, Pisa, Pistoia, Siena.
I6 – IK6 – IZ6- IU6	Marche, Abruzzo	Ancona, Ascoli Piceno, L'Aquila, Chieti, Macerata, Pesaro Urbino, Pescara, Teramo.
I7 – IK7 – IZ7- IU7	Puglia, Basilicata (Pr.Matera)	Bari, Brindisi, Foggia, Lecce, Matera, Taranto.
I8 – IK8 – IZ8- IU8	Campania, Calabria, Molise, Basilicata (Pr.Potenza)	Avellino, Benevento, Campobasso, Caserta, Catanzaro, Cosenza, Isernia, Napoli, Potenza, Reggio Calabria, Salerno, Vibo Valenzia.
IT9	Sicilia	Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Messina, Palermo, Ragusa, Siracusa, Trapani.
IS0	Sardegna	Cagliari, Nuoro, Oristano, Sassari.
I0 – IK0 – IZ0- IU0	Lazio, Umbria	Frosinone, Latina, Perugia, Rieti, Roma, Terni, Viterbo
IA5	Isole Toscane	Elba, Montecristo, ecc..
IB0	Isole Laziali	Ponziane, ecc..
IC8	Isole Campane	Capri, Ischia, ecc..
ID9	Isole Eolie	
IE9	Isola di Ustica	
IF9	Isole Egadi	

IG9	Isole Pelagie	Lampedusa, Lampione,ecc.
IH9	Isola di Pantelleria	
IJ7	Isole Cheradi	
IJ8	Isole Calabre-Basilicata	
IJ9	Isole Siciliane	
IL3	Isole Venete e Friuli V.G.	Laguna Venezia e Grado
IL4	Isole Romagnole	
IL6	Isole Abruzzesi- Marchig.	
IL7	Isole Pugliesi	Tremiti
IL9	Isole Molisane	
IM0 – IS0	Isole Sarde	Maddalena, San Pietro,ecc.
IP1	Isole Liguri	

6.- PIANI DI FREQUENZE DELLA IARU - OBIETTIVI

La I.A.R.U. – International Amateur Radio Union è stata costituita nel 1924 a Parigi, con lo scopo di riunire tutti i Paesi che si interessavano alla tecnica della radio, di coordinare lo sviluppo delle comunicazioni fra i dilettanti nel mondo, di sviluppare il progresso della radiotecnica e di incentivare gli scambi internazionali di informazioni tecniche e pubblicazioni specifiche.

Successivamente, con l’espandersi del fenomeno delle radiocomunicazioni, bisognava regolamentare questa nuova attività, per cui un contributo fondamentale alla categoria lo diede l’altro organismo mondiale, e precisamente la I.T.U. o U.I.T. – International Telecommunication Union, costituito nel lontano 1865, inizialmente con prerogative riguardanti normative legate alla telegrafia a filo, in seguito riconoscendo ufficialmente il Servizio Internazionale di Radioamatore, nel 1927, con la conseguente attribuzione delle prime bande di frequenze radioamatoriali.

Attualmente, alla I.A.R.U. vi aderiscono le rappresentanze di tutti i Paesi mondiali con l’obiettivo di proporre, confrontare e formulare le allocazioni delle bande riservate ai radioamatori secondo le raccomandazioni dell’Unione, che i Paesi aderenti devono rispettare.

A questo proposito si riporta l’Art. 6 del Regolamento Internazionale delle radiocomunicazioni che così recita:

- 1) I Membri si sforzeranno **per limitare il numero di frequenze e l’estensione**

dello spettro utilizzato al minimo indispensabile per assicurare in modo soddisfacente il funzionamento dei servizi necessari. A questo fine, si sforzeranno di **applicare, nei minimi termini di tempo, gli ultimi perfezionamenti della tecnica.**

- 2) I membri si impegnano a conformarsi alle prescrizioni della Tabella d'attribuzione delle bande di frequenza nonché alle altre prescrizioni del presente regolamento nel' assegnare frequenze a stazioni che **possano causare disturbi pregiudizievoli ai servizi già assicurati alle stazioni di altri paesi.**
- 3) **Tutte le nuove assegnazioni, o modificazioni della frequenza o un'altra caratteristica fondamentale di un'assegnazione esistente, dovrà essere fatta in modo da evitare di causare disturbi nocivi ai servizi effettuati che sono assicurati da stazioni che usino frequenze conformemente alla tabella di attribuzione delle bande di frequenza del presente Regolamento,** e le cui caratteristiche siano iscritte nello schedario di riferimento internazionale delle frequenze.
- 4) Le amministrazioni dei Membri e dei Membri non dovranno assegnare ad una stazione **alcuna frequenza in deroga alla tabella di attribuzione delle bande di frequenza del presente capitolo o ad altre disposizioni del presente Regolamento,** salvo sotto l'espressa riserva che non ne risulti disturbo pregiudizievole per un servizio assicurato da stazioni funzionanti in conformità alle disposizioni della Convenzione e del presente Regolamento.
- 5) **La frequenza assegnata ad una stazione di un servizio dato deve essere sufficientemente distante dai limiti della banda attribuita a quel servizio,** di modo che, tenuto conto della banda di frequenza assegnata alla stazione, non siano causati disturbi pregiudizievoli ai servizi ai quali sono attribuite le bande adiacenti.
- 6) Per la risoluzione dei casi di disturbi pregiudizievoli, il servizio di radioastronomia è trattato come un servizio di radiocomunicazioni. Tuttavia, rispetto alle emissioni dei servizi funzionanti su altre bande, beneficia dello stesso grado di protezione goduto dai servizi gli uni rispetto agli altri..
- 7) Per la risoluzione dei casi di disturbi pregiudizievoli causati da altri servizi funzionanti su altre bande, il servizio di ricerca spaziale (passiva) ed il servizio di esplorazione della Terra a mezzo satellite (passivo) beneficiano del medesimo grado di protezione di cui beneficiano questi differenti servizi gli uni rispetto agli altri.
- 8) Allorché, nelle Regioni o Sottoregioni adiacenti, una banda di frequenze sia attribuita a servizi differenti della medesima categoria, il funzionamento di questi servizi è fondato sulla parità dei diritti. Di conseguenza, **le stazioni di ciascun servizio, in una delle Regioni o Sottoregioni, dovranno funzionare in maniera tale da non causare disturbi pregiudizievoli ai servizi delle altre Regioni o Sottoregioni**
- 9) Nessuna disposizione del presente Regolamento può creare ostacolo all'impiego, da parte di una stazione in pericolo, di tutti i mezzi di radiocomunicazione dei quali dispone per attirare l'attenzione, segnalare il suo stato e la sua posizione ed ottenere soccorso.

10) Nessuna disposizione del presente Regolamento può creare ostacolo all'impiego, da parte di una stazione, nelle circostanze eccezionali indicate al numero 347, di tutti i mezzi di radiocomunicazione dei quali dispone per assistere una stazione in pericolo.

REGOLAMENTAZIONE NAZIONALE E INTERNAZIONALE DEI SERVIZI DI RADIOAMATORE E DI RADIOAMATORE VIA SATELLITE

1.- REGOLAMENTO DELLE RADIOCOMUNICAZIONI DELL'UIT

- Definizione del servizio di radioamatore e del servizio di radioamatore via satellite

Il Regolamento Internazionale delle Radiocomunicazioni riporta così le definizioni dei sopraccitati servizi:

Servizio di radioamatore: servizio di radiocomunicazione avente per oggetto l'istruzione individuale, l'intercomunicazione e gli studi tecnici, effettuato da persone debitamente autorizzate, che si interessano della tecnica della radioelettricità a titolo esclusivamente personale e senza interesse pecuniario.

Servizio di radioamatore via satellite: servizio di radiocomunicazione che utilizza stazioni spaziali sistemate su satelliti della Terra per gli stessi fini del Servizio d'Amatore.

Servizio d'amatore

1 – Le radiocomunicazioni fra stazioni d'amatore di Paesi differenti sono vietate se l'amministrazione di uno dei Paesi interessati ha notificato la sua opposizione.

2 – a. Le trasmissioni fra stazioni di amatore di differenti Paesi, quando siano autorizzate, devono effettuarsi in linguaggio chiaro ed essere limitate a messaggi di carattere tecnico riguardanti esperimenti e osservazioni d'indole puramente personale che, per la loro scarsa importanza non giustifichino l'uso del servizio pubblico di telecomunicazioni.

b. E' assolutamente vietato far uso delle stazioni per trasmettere comunicazioni internazionali provenienti da terzi o destinate a terzi.

c. Le disposizioni che precedono possono essere modificate mediante speciali accordi fra le amministrazioni dei Paesi interessati.

3 – a. Chiunque adoperi gli apparecchi di una stazione di amatore deve aver dimostrato di essere idoneo alla trasmissione manuale corretta e alla ricezione a udito corretta dei testi in segnali del codice Morse. Però, le amministrazioni interessate possono non esigere l'applicazione di tale prescrizione nel caso di stazioni che usino esclusivamente frequenze superiori a 30 Mhz.

b. Le amministrazioni debbono prendere i provvedimenti che ritengono necessari per verificare l'idoneità tecnica di chiunque adoperi gli apparecchi di una stazione di amatore.

4 – La potenza massima delle stazioni di amatore è fissata dalle amministrazioni interessate, tenendo conto dell' idoneità tecnica degli operatori e delle condizioni nelle quali dette stazioni debbono operare.

5 – a. Tutte le norme generali stabilite dalla Convenzione e dal presente Regolamento si applicano alle stazioni di amatore. In particolare, la frequenza emessa dev' essere il più possibile costante ed esente da irradiazioni non essenziali nella misura consentita dallo stato della tecnica per stazioni di tal genere.

b. Durante le loro emissioni, le stazioni di amatore devono trasmettere il loro indicativo di chiamata a brevi intervalli.

Servizio d'amatore via satellite

6 – Le precedenti disposizioni s' applicano nella stessa maniera al servizio d'amatore via satellite.

7 – Le stazioni spaziali di servizio d'amatore via satellite che funzionano nelle bande promiscue con altri servizi sono equipaggiate con dispositivi atti a comandare le emissioni, nel caso in cui venissero segnalati disturbi pregiudizievoli.

Le amministrazioni che autorizzano tali stazioni spaziali faranno in modo che vengano installate, prima del lancio, stazioni terrestri in numero sufficiente, al fine di garantire che tutti i disturbi pregiudizievoli che saranno segnalati possono essere evitati dalle amministrazioni stesse.

-Definizione della stazione di radioamatore

Il Regolamento Internazionale delle Radiocomunicazioni definisce per **Stazione uno o più trasmettitori o ricevitori, o un complesso di trasmettitori e ricevitori, compresi gli apparati accessori, necessari per un servizio di radiocomunicazione** o di radioastronomia in un determinato punto. Ogni stazione è classificata in base al servizio che disimpegna in modo permanente o temporaneo.

Stazione d'Amatore una stazione del servizio d'Amatore.

Per rendere più semplice e chiare queste definizioni possiamo dire che per **Stazione di Radioamatore si intende uno o più trasmettitori e ricevitori, compresi gli apparati accessori, (alimentatori, accordatori d'antenna, rosmetri, lineari, computers, ecc... e comunque tutto quello che necessita per il buon funzionamento degli apparati) necessari per un servizio di radioamatore.**

-Articolo s25 del regolamento delle radiocomunicazioni:

Identificazione delle stazioni

Si riporta parte dell' articolo. In grassetto dove interessa specificatamente il servizio di Radioamatore.:

Sezione I - Disposizioni generali

- **Tutte le emissioni dovranno potere essere identificate mediante segnali d'identificazione od altri mezzi.**
- **A tutte le stazioni è proibito trasmettere usando segnali d'identificazione falsi o ingannatori.**
- **Nel caso delle emissioni che comprendono dei segnali d'identificazione, una stazione è identificata da un indicativo di chiamata, da una identità del servizio mobile marittimo conformemente all'appendice 43⁽¹⁾ o da un qualsiasi altro metodo d'identificazione ammesso, che può essere una o più delle seguenti indicazioni: nome della stazione, localizzazione della stazione, nome dell'esercente, codici ufficiali d'immatricolazione, numero d'identificazione del volo, numero o segnale di chiamata selettiva, numero o segnale d'identificazione per la chiamata selettiva, segnale caratteristico, caratteristiche dell'emissione, o qualsiasi altra caratteristica distintiva suscettibile d'essere facilmente identificata internazionalmente.**
- **Nelle caso delle emissioni che comprendono dei segnali d'identificazione, per potere essere facilmente identificata, ciascuna stazione deve trasmettere il proprio segnale d'identificazione tanto frequentemente quanto sia praticamente possibile, durante le sue emissioni, ivi comprese le emissioni di prova, di regolazione o sperimentali.** Comunque, durante queste emissioni, i segnali d'identificazione dovranno essere trasmessi almeno una volta all'ora, di preferenza nell'intervallo di tempo che si estende da cinque minuti prima a cinque minuti dopo ciascuna ora esatta (UTC), a meno che non ne risulti un'interruzione inaccettabile del traffico, nel qual caso l'identificazione sarà data all'inizio ed alla fine delle emissioni.
- **I segnali d'identificazione dovranno, quando possibile, avere una delle seguenti forme: a) segnali vocali, utilizzando semplice modulazione d'ampiezza o di frequenza; b) segnali in codice Morse internazionale trasmessi a velocità manuale; c) segnali emessi secondo un codice telegrafico compatibile con le apparecchiature stampanti convenzionali; d) qualsiasi altra forma raccomandata dal CCIR.**
- Nella misura possibile, il segnale d'identificazione dovrà essere trasmesso in conformità ai pertinenti Avvisi del CCIR.
- Le amministrazioni dovranno vegliare affinché, qualora sia possibile, i metodi d'identificazione per sovrapposizione siano impiegati in conformità agli Avvisi del CCIR.
- **Quando più stazioni lavorano simultaneamente su uno stesso collegamento, sia come stazioni ripetitrici, sia in parallelo su differenti**

frequenze, ciascuna di esse deve, nella misura praticamente possibile, emettere il proprio segnale d'identificazione ovvero quello di tutte le stazioni interessate.

- **Le amministrazioni dovranno vegliare affinché, salvo nei casi indicati ai numeri da 2066 a 2068, tutte le emissioni che non comprendono segnali d'identificazione possano essere identificate con altri mezzi, quando esse possano causare disturbi pregiudizievoli ai servizi di un'altra amministrazione gestiti secondo le disposizioni del presente Regolamento.**
- Le amministrazioni dovranno, tenuto conto delle disposizioni del presente Regolamento relative alla notificazione di assegnazioni di frequenza per l'iscrizione nello Schedario di riferimento, adottare le proprie misure per conformarsi alle disposizioni del numero 2079.
- **Ciascun Membro si riserva il diritto di stabilire le sue proprie procedure d'identificazione per le stazioni che utilizza per i bisogni della propria difesa nazionale. Nondimeno, deve impiegare a questi fini, nella misura del possibile, indicativi di chiamata riconoscibili come tali e contenenti i caratteri distintivi della propria nazionalità.**
- **Tutte le stazioni aperte alla corrispondenza pubblica internazionale, tutte le stazioni d'amatore e tutte le altre stazioni suscettibili di causare disturbi pregiudizievoli aldilà delle frontiere dei paesi dai quali dipendono dovranno essere dotate di indicativi di chiamata della serie internazionale attribuita ai loro paesi nella Tavola d'attribuzione delle serie internazionali d'indicativi di chiamata che figura nell'appendice 42.**
- Nelle caso in cui le disponibilità dell'appendice 42 siano esaurite, nuove serie d'indicativi di chiamata potranno essere attribuite secondo i principi enunciati nella Risoluzione 13 relativa alla formazione degli indicativi di chiamata ed all'attribuzione di nuove serie internazionali.
- Nell'intervallo tra due conferenze amministrative delle radiocomunicazioni, il Segretario generale è autorizzato a trattare, a titolo provvisorio e sotto riserva di conferma da parte della successiva Conferenza, le questioni relative al cambiamento nell'attribuzione delle serie d'indicativi di chiamata (vedere anche il numero 2085).
- **Qualora una stazione fissa impieghi, nel servizio internazionale, più d'una frequenza, ciascuna frequenza può essere identificata da un indicativo di chiamata distinto, usato unicamente per questa frequenza.**
- **Per formare gli indicativi di chiamata possono essere usate le ventisei lettere dell'alfabeto, nonché, nei casi di seguito indicati, le cifre . Le lettere accentate sono escluse.**
- **Gli indicativi di chiamata delle serie internazionali sono formati come indicato ai numeri da 2102 a 2122. I due primi caratteri possono essere due lettere od una lettera seguita da una cifra od una cifra seguita da una lettera. I due primi caratteri o, in certi casi, il primo carattere d'un indicativo di chiamata, costituiscono l'identificazione della nazionalità:**
- Stazioni di terra e stazioni fisse: due caratteri e una lettera, o due caratteri e una

lettera seguiti da al massimo tre cifre (quella che segue immediatamente le lettere non dev'essere 0 ne' 1) o due caratteri e una lettera seguiti de due cifre (quella che segue immediatamente le lettere non dev'essere 0 ne' 1).

- Stazioni mobili di terra: due caratteri (ad condizione che il secondo sia una lettera) seguiti de quattro cifre (quella che segue immediatamente le lettere non dev'essere ne' 0 ne' 1 o due caratteri e una o due lettere seguiti di quattro cifre (quella che segue immediatamente le lettere non dev'essere 0 ne' 1).
- **Stazioni d'amatore e stazioni sperimentali: un carattere ed una sola cifra (diversa da 0 o 1) seguiti da un gruppo di al più tre lettere, o due caratteri e un cifra (diversa da 0 o 1), seguiti d'un gruppo di al più tre lettere.**

-Bande di frequenze del servizio di radioamatore e relativi statuti

Frequenze assegnate al Servizio di Radioamatore in Italia

Prima di passare alla tabella analitica delle bande di frequenze attribuite al servizio di radioamatore in Italia, bisogna soffermarsi innanzitutto su che cosa si intende per Bande di Allogazione, Bande di Attribuzione e Statuti:

Banda di allogazione: è quella parte dello spettro delle radiofrequenze che i rappresentanti delle varie Amministrazioni P.T., riuniti nelle WARC, assegnano ai vari Servizi riconosciuti dal Regolamento Internazionale delle Radiocomunicazioni.

Banda di attribuzione: è la parte dello spettro che, di fatto, viene attribuita da parte di una Amministrazione P.T. ad ogni singolo Servizio, nel suo paese.

Statuti

Lo Statuto è la facoltà riconosciuta ad un Servizio di poter utilizzare una determinata banda di frequenze attribuitagli. Il Regolamento Internazionale delle Radiocomunicazioni prevede quattro tipi di statuti:

Statuto Primario: è la facoltà riconosciuta ad un Servizio, di poter utilizzare una banda attribuitagli, salvo che non sia già occupata da altro Servizio con pari statuto primario. Può, inoltre, richiedere di rendere disponibile tale banda, ove fosse presente altro servizio con statuto secondario o permesso.

Statuto Esclusivo: si ha quando in una porzione di spettro è previsto un solo Servizio.

Statuto Secondario: è la possibilità che ha un determinato Servizio di poter utilizzare una qualsiasi frequenza, se libera da altro Servizio con Statuto primario, previsto sulla banda. Però su richiesta di quest'ultimo, il Servizio secondario deve

comunque lasciare libera la frequenza.

Libero uso: è simile allo statuto secondario, di cui né rispetta le norme, ma al quale è subordinato. Viene così definito nel Codice delle Comunicazioni:

Art. 105

Libero uso

1. Sono di libero uso le apparecchiature che impiegano frequenze di tipo collettivo, senza alcuna protezione, per collegamenti a brevissima distanza con apparati a corto raggio, compresi quelli rispondenti alla raccomandazione CEPT/ERC/REC 70-03... <omiss>.

Fanno parte di questa categoria gli apparati CB, i PMR446 gli LPD etc etc. Come specificato gli utilizzatori di tali apparati non possono far valere alcun diritto di protezione da eventuali interferenze ma al contrario non devono procurarne a servizi primari e secondari dovessero essere allocati sulle stesse frequenze. È l'esempio degli LPD che operano su frequenze assegnate ad altri servizi primari e secondari, come il servizio di radioamatore.

https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaArticolo?art.progressivo=0&art.idArticolo=5&art.versione=1&art.codiceRedazionale=10A13982&art.dataPubblicazioneGazzetta=2010-11-30&art.idGruppo=0&art.idSottoArticolo1=10&art.idSottoArticolo=1&art.flagTipoArticolo=0

Art. 2 – Nomenclatura delle bande di frequenza – e delle lunghezze d’onda impiegate nelle radiocomunicazioni.

Lo spettro delle frequenze radioelettriche è suddiviso in nove bande di frequenza, designate da numeri interi consecutivi.

La tabella seguente riporta anche le frequenze adibite al Servizio di Radioamatore in Italia:

VLF – Very Long Frequency – da 3 a 30 kHz – miriametriche

Non consentite ai radioamatori in Italia.

LF – Long Frequency – da 30 a 300 kHz – chilometriche

Frequenze		Banda	Servizio	Note
135,7kHz	137,8kHz	2200m	Secondario	Max 1 W. Eirp

MF – Medium Frequency – da 300 a 3000 kHz – ettometriche

1830kHz	1850kHz	160m	Esclusivo	
---------	---------	------	-----------	--

HF – Higt Frequency – da 3 a 30 MHz – decametriche

3500kHz	3800kHz	80m	Secondario	+ Serv.Satelliti
5351.5kHz	5366.5kHz	60m	Secondario	Max 15 W Eirp
7000kHz	7200kHz	40m	Esclusivo	
10,100MHz	10,150MHz	30m	Secondario	
14,000MHz	14,250MHz	20m	Esclusivo	+ Serv.Satelliti
14,250MHz	14,350MHz	20m	Esclusivo	
18,068MHz	18,168MHz	17m	Esclusivo	+ Serv.Satelliti
21,000MHz	21,450MHz	15m	Esclusivo	+ Serv.Satelliti
24,890MHz	24,990MHz	12m	Esclusivo	+ Serv.Satelliti
28,000MHz	29,700MHz	10m	Esclusivo	+ Serv.Satelliti

VHF – Very Higt Frequency – da 30 a 300 MHz – metriche

50MHz	52MHz	6m	Secondario	
144MHz	146MHz	2m	Esclusivo	+ Serv.Satelliti

UHF – Ultra Higt Frequency – da 300 a 3000 MHz – decimetriche

430MHz	434MHz	70cm	Secondario	
435MHz	436MHz	70cm	Primario	+ Serv.Satelliti
436MHz	438MHz	70cm	Secondario	Solo S.Satelliti
1240MHz	1245MHz	23cm	Secondario	
1267MHz	1270MHz	23cm	Secondario	Satelliti terra-sp
1270MHz	1298MHz	23cm	Secondario	
2300MHz	2440MHz	13cm	Secondario	
2440MHz	2450MHz	13cm	Secondario	+ Serv.Satelliti

SHF – Short Higt Frequency – da 3 a 30 GHz – centimetriche

5650MHz	5670MHz	5cm	Secondario	+ Serv.Satelliti
5760MHz	5770MHz	5cm	Primario	
5830MHz	5850MHz	5cm	Secondario	+ Serv.Satelliti
10,300GHz	10,450GHz	3cm	Secondario	
10,450GHz	10,500GHz	3cm	Secondario	+ Serv.satelliti

24,000GHz	24,050GHz	1,5cm	Esclusivo	+ Serv.Satelliti
-----------	-----------	-------	-----------	------------------

EHF – Extra Higt Frequency – da 30 a 300 GHz – millimetriche

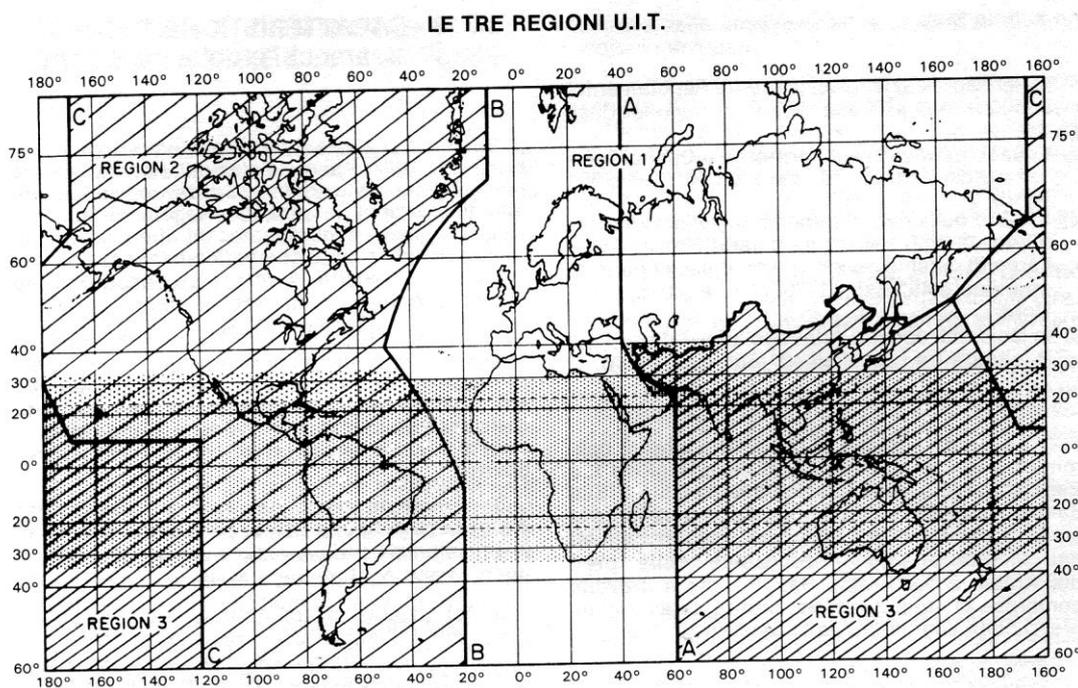
47,00GHz	47,20GHz	7mm	Esclusivo	+ Serv.Satelliti
75,50GHz	76,00GHz	4mm	Primario	+ Serv.Satelliti
76,00GHz	81,00GHz	4mm	Secondario	+ Serv.Satelliti
119,98GHz	120,02GHz	2,5mm	Secondario	
142GHz	144GHz	2mm	Esclusivo	+ Serv.Satelliti
144GHz	149GHz	2mm	Secondario	+ Serv.satelliti
241GHz	248GHz	1,2mm	Secondario	+ Serv.Satelliti
248GHz	250GHz	1,2mm	Esclusivo	+ Serv.Satelliti

Oltre i 275 GHz: libera sperimentazione.

- Per convenzione nelle gamme sotto i 10000 kHz in SSB si adopera il modo LSB; al di sopra si usa il modo USB.
- Per un più chiaro uso delle bande HF sopraccitate, si specifica che le bande dei 160 e 80 mt. è preferibile lavorarle la notte e la sera; quelle dei 40 e 30 mt. di giorno e alla sera; quelle dei 20 mt. di giorno e alla notte; quelle dei 17 mt. di giorno e alla sera e quelle dei 15 – 12 - 10 di giorno.

-Regioni Radio UIT

Per l'assegnazione delle bande di frequenze, la Terra è stata divisa **in tre Regioni**.



La Regione 1 comprende la zona limitata a Est dalla linea A (vedasi qui sotto la definizione delle linee A, B, C) e a Ovest dalla linea B, eccettuati i territori dell'Iran situati entro questi limiti. Essa comprende anche la parte dei territori della Turchia e dell'Unione delle Repubbliche Socialiste Sovietiche situata fuori di detti limiti, nonché il territorio della Repubblica popolare della Mongolia e la zona a Nord della URSS tra le linee A e C.

La regione 2 comprende la zona limitata a Est dalla linea B e a Ovest dalla linea C.

La Regione 3 comprende la zona limitata ad Est dalla linea C e ad Ovest dalla linea A, fatta eccezione dei territori della Repubblica popolare della Mongolia, della Turchia, dell'URSS e della zona a Nord dell'URSS. Essa comprende anche la parte del territorio dell'Iran situata fuori di detti limiti.

Frequenze assegnate al Servizio di Radioamatore

BANDA	REGIONE 1 FREQUENZE		REGIONE 2 FREQUENZE		REGIONE 3 FREQUENZE	
	DA	A	DA	A	DA	A
2200 mt	135,7 kHz	137,8 kHz				
160 mt	1810 kHz	2000 kHz	1800 kHz	2000 kHz	1800 kHz	2000 kHz
80 mt	3500 kHz	3800 kHz	3500 kHz	4000 kHz	3500 kHz	3900 kHz
60 mt	5351.5kHz	5366.5kHz	5351.5kHz	5366.5kHz	5351.5kHz	5366.5kHz
40 mt	7000 kHz	7200 kHz	7000 kHz	7300 kHz	7000 kHz	7100 kHz
30 mt	10100 kHz	10150 kHz	10100 kHz	10150 kHz	10100 kHz	10150 kHz
20 mt	14000 kHz	14350 kHz	14000 kHz	14350 kHz	14000 kHz	14350 kHz
18 mt	18068 kHz	18168 kHz	18068 kHz	18168 kHz	18068 kHz	18168 kHz
15 mt	21000 kHz	21450 kHz	21000 kHz	21450 kHz	21000 kHz	21450 kHz
12 mt	24890 kHz	24990 kHz	24890 kHz	24990 kHz	24890 kHz	24990 kHz
10 mt	28000 kHz	29700 kHz	28000 kHz	29700 kHz	28000 kHz	29700 kHz
6 mt	50 MHz	52 MHz	50 MHz	54 MHz	50 MHz	54 MHz
2 mt	144 MHz	146 MHz	144 MHz	148 MHz	144 MHz	148 MHz
70 cm	430 MHz	438 MHz	420 MHz	450 MHz	420 MHz	450 MHz
23 cm	1240 MHz	1300 MHz	1215 MHz	1300 MHz	1215 MHz	1300 MHz
13 cm	2300 MHz	2450 MHz	2300 MHz	2450 MHz	2300 MHz	2450 MHz
5 cm	5650 MHz	5850 MHz	5650 MHz	5925 MHz	5650 MHz	5850 MHz
3 cm	10,00 GHz	10,50 GHz	10,00 GHz	10,50 GHz	10,00 GHz	10,50 GHz
1,5 cm	24,00 GHz	24,50 GHz				
7 mm	47,00 GHz	47,20 GHz				
4 mm	76,00 GHz	81,00 GHz				
2,5 mm	122,25 GHz	123,00 GHz				
2 mm	134,00 GHz	141,00 GHz				
1,2 mm	241,00 GHz	250,00 GHz				

Oltre i 275 GHz: libera sperimentazione.

Potete anche guardarvi il Piano Nazionale di Ripartizione delle Frequenze (PNRF)

<https://atc.mise.gov.it/index.php/tecnologie-delle-comunicazioni/gestione-spettro-radio/piano-nazionale-di-ripartizione-delle-frequenze>

2.- REGOLAMENTAZIONE DELLA CEPT

- *Raccomandazione TR 61-01*
- *Raccomandazione TR 61-02*
- *Utilizzazione temporanea delle stazioni di radioamatore nei Paesi CEPT*
- *Utilizzazione temporanea delle stazioni di radioamatore nei Paesi non membri della CEPT che partecipano al sistema della Raccomandazione T/R 61-01*

- RACCOMANDAZIONE CEPT T/R 61-01

<http://www.ari.it/images/stories/iaru/TR6101.pdf>

La T/R 61-01 fu approvata nel 1985 e rese possibile per i Radioamatori degli Stati sottoscrittori operare per breve tempo da altri Stati aderenti senza chiedere licenze temporanee. Nel 1992 fu rivista per rendere possibile anche a Stati non-CEPT, cioè non europei, l'adesione a questo sistema semplificato a vantaggio dei loro Radioamatori e dei Radioamatori CEPT per reciprocità. Nel 2003 vi fu una ulteriore revisione nel quale fu preso atto della WRC-03 concernente l'articolo 25 della ITU Radio Regulations. In sostanza si prese atto dell'abolizione della prova di CW e il numero delle classi di licenza fu ridotto da due ad uno.

Quindi, tradotto in soldoni, significa che per un Radioamatore Italiano all'estero, se si trova in un Paese CEPT oppure in un Paese extraeuropeo che ha aderito alla Raccomandazione T/R 61-01, è possibile operare senza particolari obblighi burocratici per un tempo non lungo (dipende dalle varie amministrazioni, ma in media è di 3 mesi).

Questo è reso possibile dall'introduzione della Licenza CEPT, che può essere inclusa nella propria licenza nazionale come accadeva anche da noi col famoso timbro CEPT, oppure mediante uno speciale documento redatto nella lingua dell'autorità emittitrice e in inglese, francese e tedesco.

Naturalmente chi si reca in un Paese straniero deve conoscere leggi e regolamenti di quel Paese, comprese eventuali differenze nelle frequenze utilizzabili.

Quando si trasmette da un altro Paese bisogna anteporre al proprio nominativo il prefisso del Paese dal quale si trasmette, separato da una barra "/" in telegrafia o modi digitali, oppure dalla parola *stroke* in fonìa.

La Tabella 1 contenuta nella Raccomandazione riporta i Paesi CEPT con il prefisso da utilizzare e la denominazione della Licenza Nazionale equivalente alla Licenza

CEPT. C'è da dire che nella maggior parte dei casi oggi la licenza è una sola. **Però non tutte le amministrazioni aderenti hanno eliminato la prova di CW per cui in qualche caso per avere la licenza A, o comunque il grado più elevato, occorre dimostrare la competenza in CW (in che modo però la Raccomandazione non lo dice). E' ad esempio il caso dell'Estonia. Comunque sia, la situazione è in continua evoluzione e c'è da sperare che le varie legislazioni si armonizzino in senso più liberale possibile.**

Quali sono i Paesi CEPT? In pratica sono quasi tutti i Paesi europei, Russia inclusa, e le dipendenze extraeuropee dei Paesi del vecchio continente. Sono esclusi Bielorussia, Moldavia, Malta, San Marino, Gibilterra, Andorra e il Vaticano. I prefissi da utilizzare sono in massima parte quelli standard, con alcune eccezioni: dal Portogallo si deve usare il prefisso CT7, dalle Azzorre CT8, e da Madera CT9. Dalla Federazione Russa il prefisso RA e qui diventa problematico capire se uno sia nella Russia Europea o Asiatica, o a Kaliningrad. Dall'Inghilterra si deve usare il prefisso M, dalla Scozia MM, dal Galles MW, dall'Isola di Man MD, da Jersey MJ, da Guernsey MU e dall'Irlanda del Nord MI. Non è previsto l'uso della call-area, ad eccezione dell'Estonia in cui si deve obbligatoriamente aggiungere (da ES0 a ES8, a seconda della Contea da cui si trasmette).

Come si è detto, anche alcuni Stati non CEPT hanno aderito a questa Raccomandazione. Essi sono:

Australia, Bonaire, Canada, Curaçao, Israele, Nuova Zelanda, Perù, Saba & St. Eustatius, St. Maarten, Sudafrica e U.S.A. con tutte le dipendenze. Nel caso degli Stati Uniti il prefisso da utilizzare è la W seguito dal numero di call-area, esempio W5 per il Texas, W2 per New York, W6 per la California, e così via, mentre per l'Alaska è KL7, per le Hawaii è KH6. Dalle dipendenze U.S.A. si useranno i prefissi iniziati con la K: KP4 per Porto Rico, KH8 per le Samoa Americane, e così via.

- RACCOMANDAZIONE CEPT T/R 61-02

<http://www.ari.it/images/stories/iaru/TR6102.pdf>

Questa seconda Raccomandazione, pubblicata nel 1990, rende possibile per le varie Amministrazioni CEPT **rilasciare il Certificato HAREC**, che significa Harmonized Amateur Radio Examination Certificate. In pratica è un documento, redatto nella lingua del Paese emittitore ed inoltre in inglese, francese e tedesco, **che comprova il superamento dell'esame di Radio Operatore**. Il certificato HAREC in parole povere **sancisce l'armonizzazione delle Licenze nei vari Paesi aderenti, anche e soprattutto riguardo alle materie oggetto d'esame**. Il certificato HAREC **rende possibile l'emissione di una Licenza ad un Radioamatore che si trovi a stare in un Paese che non è il proprio per un tempo superiore a quello regolamentato dalla CEPT T/R 61-01**. Il certificato HAREC inoltre **facilita l'ottenimento della Licenza di Radioamatore nel proprio Paese quando la si è ottenuta in un altro Paese aderente**. Nel 1994 vi fu una revisione della Raccomandazione per rendere possibile la partecipazione a questo sistema anche ai Paesi non-CEPT, ossia non europei, analogamente a quanto accaduto con la T/R 61-01. Nel 2001 fu abbassato il

requisito per la trasmissione e ricezione CW da 12 parole al minuto a 5 parole al minuto. **Nel 2003 fu definitivamente abolito il requisito riguardante i segnali Morse.** Purtroppo bisogna dire che non tutte le Amministrazioni dei Paesi CEPT o non CEPT che hanno aderito alla T/R 61-01 hanno aderito alla T/R 61-02, e quindi non hanno istituito il certificato HAREC, un esempio sono gli Stati Uniti.

La Raccomandazione contiene in appendice le materie che devono essere conosciute dai candidati per sostenere l'esame per Licenza di Radioamatore, realizzando come si è detto una omogeneità tra le Licenze dei Paesi aderenti.

Il Radioamatore che si reca all'estero, al contrario di quanto abbiamo visto per i trasferimenti nazionali, dovrà anteporre il prefisso del paese ospitante al proprio nominativo, Esempio: *Se mi reco in Austria trasmetterò come OE/iv3avq, in Slovenia S5/iv3avq e così via, uno Sloveno che viene in Italia trasmetterà con I/s53xx (se lo Straniero conosce anche la nostra divisione dei prefissi potrà anche anteporre tutto quel prefisso, ad esempio I1/xxx o iv3/xxx ecc.)*

3.- LEGISLAZIONE NAZIONALE, REGOLAMENTAZIONE E CONDIZIONI PER L'OTTENIMENTO DELLA LICENZA

- *Legislazione nazionale*
- *Regolamentazione e condizioni per l'ottenimento della licenza*
- *Dimostrazione pratica della conoscenza della tenuta di un registro di stazione:*
 - *modo di tenuta del registro*
 - *obiettivi*
 - *dati da registrare*

Il Decreto del Primo Marzo 2021 contiene le norme per l'ottenimento del Nominativo e della conseguente Autorizzazione Generale affinché siate abilitati alla trasmissione. C'è da dire che sul documento del Ministero c'è un po' di confusione, in quanto viene ancora utilizzato il termine "LICENZA". La vecchia Licenza di impianto ed esercizio di stazione di Radioamatore è da molto tempo stata sostituita dall'**Autorizzazione Generale per l'impianto e l'esercizio di stazione di Radioamatore.**

Per ottenere la Patente di Operatore di Stazione di Radioamatore, il piano emanato dal Ministro, divide sostanzialmente il programma in tre parti. La parte "A" inerente i quesiti tecnici, e le restanti "B" e "C" riguardanti i regolamenti per l'esercizio della nostra Stazione, compresa la normativa necessaria ad ottenere il permesso per operare.

Il nuovo "Decreto Radioamatori", riconosce le conoscenze tecnico teoriche, certificate da titoli di studio (parte "A" argomenti d'esame), resta comunque l'obbligo di sostenere l'esame sui "regolamenti" (parti "B" e "C")

Quindi il **primo step da superare è in ogni caso quello dell'esame** e divenire così in possesso della sospirata patente.

Il conseguimento della patente tuttavia non vi permette di installare una vostra stazione vi concede di poter operare come secondo operatore dalla stazione un

Radioamatore abilitato, sotto la sua diretta supervisione, Per installare la vostra stazione (N.B anche per l'uso un piccolo portatile) dovrete richiedere **il nominativo** e con esso l'**Autorizzazione Generale**.

La richiesta del nominativo deve essere inoltrata direttamente all'Ispettorato Territoriale del MiSe della nostra regione, (non più a Roma) tramite una modulistica che fa parte integrante del nuovo regolamento che potrete scaricare dai seguenti indirizzi web:

https://ispettorati.mise.gov.it/images/documenti/decreto_marzo_2021.pdf

<https://ispettorati.mise.gov.it/index.php/modulistica/radioamatori>

Si riporta, per chiarezza, l'articolo 7 del Decreto:

Acquisizione nominativo

*1. I titolari di patente radioamatoriale **al fine di ottenere il nominativo di chiamata debbono presentare domanda in bollo, tramite specifica procedura telematica, all'ispettorato del Ministero, competente per territorio. Gli ispettorati territoriali rilasciano, per via telematica, il nominativo entro trenta giorni dalla ricezione della relativa domanda.***

2. Il richiedente può richiedere, se disponibile, il rilascio di un nominativo appartenente al coniuge o ad un parente in linea retta deceduto, certificandone il motivo.

*3. Se alla scadenza naturale dell'autorizzazione generale, il radioamatore **omette di presentare istanza di rinnovo, l'autorizzazione generale si intende decaduta mentre il nominativo precedentemente assegnato rimane a disposizione per un periodo di un anno, trascorso il quale viene cancellato dagli elenchi. In tal caso, il richiedente dovrà procedere ad una nuova richiesta.***

Posso finalmente trasmettere? NO, la burocrazia a questo punto vi richiede un ultimo sforzo: **l'ottenimento dell'Autorizzazione Generale**.

Sul decreto non troviamo un vero e proprio articolo per il primo ottenimento dell'autorizzazione generale, ma solo all'articolo 1 la dicitura "rinnovo". Però il comma 2 dà indicazioni di come ottenerla la prima volta, sempre con la modulistica riportata nelle appendici del decreto ed inviata sempre all'Ispettorato Territoriale del MiSe della nostra regione.

Vediamo che dice l'articolo 1 e il comma 2

Validità autorizzazione generale – Rinnovo

1. L'autorizzazione generale per l'impianto e l'esercizio di stazione di radioamatore di cui all'art. 135 del codice ha validità fino a dieci anni.

2. L'autorizzazione di cui al comma 1, al pari del relativo rinnovo, si consegue

mediante presentazione o invio all'ispettorato territoriale del Ministero (di seguito ispettorato territoriale), competente per territorio, della dichiarazione di cui al modello sub allegato A al presente allegato.

3. La modifica del tipo e la variazione del numero degli apparati indicati nella dichiarazione di cui al sub allegato A non sono soggette a comunicazioni.

4 I radioamatori che intendono ottenere un attestato del conseguimento della autorizzazione generale di cui al comma 1, possono richiedere, con domanda in bollo, al competente ispettorato territoriale una certificazione conforme al modello di cui al sub allegato B al presente allegato.

MHHH! Articolo 135 del Codice? Che codice? Ma quello delle Comunicazioni Elettroniche che abbiamo già citato.

Fatto anche questo? E allora a presto in aria!

Un momento... c'è ancora un argomento da sviscerare... **Registro di stazione... ovvero il LOG!**

E' **un documento obbligatorio** che il Radioamatore deve tenere, senza se e senza ma! In esso **devono essere scritti tutti i collegamenti fatti**, teoricamente anche quelli fatti in macchina o in portatile! Vediamo come:

Presso le stazioni di radioamatore deve essere tenuto al corrente un registro nel quale saranno annotate le indicazioni relative a:

- a) data, ora e durata delle singole trasmissioni;*
- b) le caratteristiche tecniche (frequenza, potenza, tipo di trasmissione);*
- c) i nominativi delle stazioni corrispondenti.*
- d) eventuali note sul nome e qth del corrispondente e sul contenuto delle comunicazioni effettuate,*
- e) Le registrazioni devono essere fatte ad inchiostro o a matita copiativa in modo chiaro e leggibile, senza spazi in bianco, interlinee, trasporti in margine o abrasioni;*
- f) le eventuali cancellature dovranno essere eseguite in modo che le parole cancellate siano leggibili.*
- g) I fogli del registro di stazione debbono essere numerati e firmati dal radioamatore.*
- h) I registri dovranno essere tenuti a disposizione dell'ispettorato territoriale del MiSe , che si riserva la facoltà di richiederli in qualsiasi momento o di esaminarli*

a mezzo di propri ispettori, e debbono essere conservati almeno per l'intero anno solare successivo a quello in corso.

- i) *Pur tuttavia l'evoluzione informatica degli ultimi tempi consente la tenuta dei log in formato elettronico, purché sempre accessibili per i controlli. Si consiglia comunque di stampare almeno annualmente il log, stampa da tenere per tutto l'anno solare successivo a quello in corso.*

Bene, dovremmo essere giunti alla fine della trattazione degli argomenti richiesti dalla prova d'esame... spero che questa dispensa vi sia utile, **ma vi invito ancora ad una lettura del titolo III, capo VII radioamatori del Codice delle comunicazioni elettroniche nonché delle novità introdotte dal decreto primo marzo 2021. NON SOTTOVALUTE QUESTO CONSIGLIO!**

Però permettetemi di ricordare alcune importanti regole di cui **dobbiamo essere a conoscenza** e che in un approccio discorsivo potrebbero venire fuori con gli esaminatori in caso di esame orale sostenuto online.

Disturbi

2 – Sono vietate a tutte le stazioni:

- le trasmissioni inutili;
- la trasmissione di segnali e di corrispondenza superflui;
- la trasmissione di segnali falsi o disturbanti;
- la trasmissione di segnali di cui non sia data l'identità.

3 – Tutte le stazioni devono limitare la loro potenza irradiata al minimo necessario per assicurare un servizio soddisfacente;

4 – Ad evitare i disturbi:

- deve essere scelta con cura particolare l'ubicazione delle stazioni trasmettenti e, quando la natura del servizio lo permette, quelle delle stazioni riceventi;
- deve essere ridotta quanto più possibile l'irradiazione in direzioni inutili, nonché la ricezione di irradiazione da direzioni inutili, compatibilmente con la natura del servizio, utilizzando nel migliore dei modi le proprietà delle antenne direttive;
- la scelta e l'utilizzazione dei trasmettitori e dei ricevitori debbono essere conformi alle disposizioni dell'articolo 5.

5 – **Occorre fare particolare attenzione ad evitare disturbi sulle frequenze di emergenza o sicurezza, o alle frequenze legate all'emergenza e sicurezza.**

6 - Occorre che la classe di emissione che una stazione deve utilizzare cagioni il minimo disturbo e assicuri l'efficacia utilizzazione dello spettro. A tale scopo, nel sceglierla si deve fare tutto il possibile per ridurre al minimo la larghezza di banda occupata, tenendo conto delle considerazioni pratiche e tecniche relative al servizio da assicurare.

7 – Le emissioni fuori banda delle stazioni trasmettenti non devono provocare disturbi pregiudizievoli ai servizi che funzionano nelle bande adiacenti conformemente alle disposizioni del presente Regolamento, e che utilizzano ricevitori conformi alle

norme C.C.I.R.

8 – Se una stazione, nonostante soddisfi le disposizioni, produce disturbi nocivi a causa delle sue irradiazioni non essenziali, debbono essere adottati provvedimenti speciali per eliminare tali disturbi.

Segreto - Le amministrazioni si impegnano a prendere i provvedimenti necessari per far vietare e reprimere:

- l'intercettazione, senza autorizzazione, di radiocomunicazioni che non siano destinate ad uso generale del pubblico;
- la divulgazione del contenuto od anche soltanto dell'esistenza, la pubblicazione o qualsiasi uso fatto, senza autorizzazione, delle informazioni di qualsiasi specie ottenute intercettando le radiocomunicazioni indicate di cui sopra.

– **Autorizzazione Generale** – Il titolare di una Autorizzazione Generale deve serbare il segreto delle telecomunicazioni, come è previsto dalla presente Convenzione. Inoltre, deve risultare direttamente o indirettamente che, se la stazione è prevista di un ricevitore, **è vietato intercettare corrispondenze di radiocomunicazioni diverse da quelle che la stazione è autorizzata a ricevere** e che, nel caso che tali corrispondenze fossero involontariamente ricevute, **esse non devono essere né riprodotte, né comunicate a terzi, né emesse a profitto per uno scopo qualsiasi, e non deve essere rivelata neppure la loro esistenza.**

– **I Radioascoltatori o SWL** (Short Wave Listener).

La normativa dispone che l'ascolto delle bande radioamatoriali e delle broadcasting sia libero se effettuato con ricevitori puri. Non è concesso mettere in esercizio qualsivoglia apparato atto alla trasmissione se non si è in possesso del nominativo e della prescritta Autorizzazione Generale, a meno che non si usino apparati CB o PMR per i quali di recente è stata abolita sia la richiesta di Autorizzazione Generale che del canone. Tali apparati devono essere omologati, qualsiasi manomissione che ne alteri le caratteristiche, come ad esempio potenza, limiti di banda, tipo di antenna concessa, fa decadere l'omologazione e il loro uso diventa vietato, con conseguente elevazione di sanzioni.

Pur tuttavia esiste ancora un folto numero di SWL che fa regolari ascolti e ne chiede conferma. In questo caso è necessario ottenere un nominativo di ascolto, che servirà appunto al regolare scambio di cartolina QSL con le conferme d'ascolto.

Il decreto ha previsto anche questa formalità, ottenibile con semplice atto amministrativo.

Art. 8. Ascolto 1. I soggetti di cui all'art. 134, comma 4 del codice, che intendono ottenere un attestato dell'attività di ascolto, possono richiedere, con domanda in bollo conforme al modello di cui al sub allegato H al presente allegato, l'iscrizione in apposito elenco e l'assegnazione di una sigla distintiva, da apporre su copia della domanda stessa. 2. La sigla distintiva relativa all'attività radioamatoriale di solo

ascolto-SWL (Short Wave Listener) è formata da: «lettera I (Italia), numero di protocollo, sigla della provincia di appartenenza».

Anche gli SWL, a prescindere dal fatto che abbiano o meno il nominativo, sono tenuti al segreto su trasmissioni involontariamente captate al di fuori delle bande di libero ascolto.

Ancora qualche nozione sulla Direttiva compatibilità elettromagnetica per ciò che riguarda i Radioamatori (2014/30/EU):

Omiss: " Gli Stati membri dovrebbero garantire che le radiocomunicazioni, inclusi la ricezione di emissioni di radiodiffusione e il servizio radioamatoriale operante conformemente ai regolamenti sulle radiocomunicazioni dell'Unione internazionale delle telecomunicazioni (UIT), le reti di erogazione dell'energia elettrica e delle telecomunicazioni nonché le apparecchiature connesse siano protette dalle perturbazioni elettromagnetiche."

Articolo 2

Ambito di applicazione:

Omiss: 2. Sono esclusi dall'ambito di applicazione della presente direttiva: <omiss> c) alle apparecchiature radio utilizzate da radioamatori, ai sensi delle disposizioni relative alle radiocomunicazioni adottate nel quadro della costituzione dell'Unione internazionale delle telecomunicazioni e della convenzione dell'Unione internazionale delle telecomunicazioni, a meno che tali apparecchiature siano messe a disposizione sul mercato;"

Omiss: "Ai fini del primo comma, lettera c), i kit di componenti destinati a essere assemblati da radioamatori e le apparecchiature messe a disposizione sul mercato nonché modificate e utilizzate da radioamatori non sono considerati apparecchiature messe a disposizione sul mercato."

Bene, ora dovrebbe essere veramente tutto, buon studio e... A PRESTO IN ARIA!

73 de IV3AVQ Giovanni Giol ©

La presente dispensa è di libero uso, se ne possono riprodurre alcune parti purché se ne citi l'autore.

Ogni consiglio volto a migliorarla è sempre benvenuto, come ogni segnalazione di errori o altro.

