

# TEMINOLOGIA DEL RADIOAMATORE TRADUZIONE DA INGLESE A ITALIANO



Non conoscere l'inglese significa non capire ciò che vuole dire l'Om nell'altro capo del globo. L'inglese è parte fondamentale del sapere di un radioamatore perché è l'unica lingua parlata in ogni parte del mondo, ed è utile per essere buoni OM ma anche per la propria cultura radio e personale.

Qui vengono descritte alcune delle parole più comuni tra radioamatori, un piccolo dizionario dall'inglese all'italiano comprendente molti dei termini che si usano comunemente in ambito radio e dell'elettronica.

A

Aerial = antenna

To Alternate = alternare

Alternate = alternato

Alternate Current (AC) = corrente alternata (CA)

Alternative = alternativo

Amateur = amatore, dilettante

Analog = analogico

To Analyze = analizzare

Analyzer = analizzatore

Anode = anodo

Antenna = antenna

Antenna Tuner = accordatore d'antenna

Admittance = ammettenza

Amplifier = amplificatore

Amplitude = ampiezza

Amplitude Modulation (AM) = modulazione d'ampiezza

Attenuation = attenuazione

Attenuator = attenuatore

Audio Frequency (AF) = audio frequenza, bassa frequenza (BF)  
Average = medio  
Average Power (voltage, current...) = potenza (tensione, corrente...) media

Indice

B

To Balance=bilanciare  
Balance=bilancio,bilanciamento  
Balanced=bilanciato  
Band = banda  
Bandwidth = larghezza di banda  
Band Pass Filter = filtro passa banda  
Base = base  
Base Band = banda base  
Battery = batteria, pila  
Beacon = radiofaro  
Beam = fascio  
Beam antenna = antenna direttiva  
Beat = battimento  
To Beat = battere  
Beat Frequency Oscillator (BFO) = oscillatore di battimento  
Bridge = ponte  
Button = bottone, pulsante

Indice

C

Cable = cavo  
Capacitance = capacità  
Capacitor = condensatore  
Card = cartolina, scheda  
Carrier = portante  
Cathode = catodo  
Cathod Ray Tube (CRT) = tubo a raggi catodici  
Circuit = circuito  
Coaxial = coassiale  
Coaxial cable = cavo coassiale  
To Collect = raccogliere  
Collector = collettore  
Connection = connessione  
Connector = connettore  
Contest = gara, concorso  
Cord = filo, cavo  
Cordless = senza filo  
Country (pl.countries) = paese  
Crystal = cristallo, quarzo  
Current = corrente

Indice

D

Dash = linea (nel senso del codice Morse)  
Digital = digitale  
Digital Signal Processor (DSP) = elaboratore digitale di segnali  
Display = schermo, visualizzatore

Diode = diodo  
Dipole = dipolo  
To Direct = dirigere  
Direct = diretto, incidente  
Direct Power (voltage...) = potenza (tensione...) incidente Directed = diretto (nel senso di "diretto da/a...")  
Director = direttore  
Disk = disco  
Dot = punto  
Double=doppio  
Down=giù  
Dummy = fittizio, stupido  
Dummy Load = carico fittizio

Indice

E

Earth=Terra (nel senso di pianeta)  
Electric = elettrico  
Electron = elettrone  
Electronic = elettronico  
Electric Field = campo elettrico  
Electro-Magnetic Compliance (EMC) = compatibilità elettro-magnetica  
Electro-Magnetic Field (EMF) = campo elettro-magnetico  
To Emit = emettere  
Emitter = emettitore  
Energy = energia

Indice

F

Factor = fattore  
To Fade = svanire  
Fading = evanescenza  
Fast = veloce  
Field = campo  
Field Effect Transistor (FET) = transistor ad effetto di campo  
Filter = filtro  
To Fix = aggiustare, fissare  
Fixed = aggiustato, fisso  
Frequency Modulation (FM) = modulazione di frequenza  
Frequency = frequenza

Indice

G

To Gain=guadagnare  
Gain = guadagno  
To Generate = generare  
Generator = generatore  
Gray=grigio  
Grayline=linea grigia  
Grid = griglia  
Ground = terra  
Ground Plane = piano di terra

Ground Wave = onda di terra

Indice

H

Handset = cornetta

Heading = rotta, direzione

Headset = cuffia

High = alto

High Frequency (HF) = alta frequenza

High Pass Filter = filtro passa alto

High Voltage = alta tensione

Indice

I

Instrument = strumento

Intermediate Frequency (IF) = frequenza intermedia (o media frequenza, MF)

Impedance = impedenza

Inductance = induttanza

Inductor = induttore

Input = ingresso

To Integrate = integrare

Integrated = integrato

Integrated Circuit (IC) = circuito integrato

Interference = interferenza

Indice

J

To Jam = disturbare

Jammer = disturbatore

Jamming = disturbo

Indice

K

Key = tasto, chiave

Keyboard = tastiera

Keyer = manipolatore

Indice

L

Ladder = scala

Ladder Line = linea a scaletta

Lamp = lampada, lampadina

Lattice = traliccio

Lattice Filter = filtro a traliccio

Layer = strato

Left=sinistra

Length = lunghezza

Light = luce

Light Bulb = lampadina

Light Emitting Diode (LED) = diodo ad emissione luminosa

Light Speed = velocità della luce

Line = linea

Linear = lineare

Linear Amplifier = amplificatore lineare  
To Link=collegare  
Link=collegamento  
Local = locale  
Local Oscillator (LO) = oscillatore locale (OL)  
Long = lungo  
Long Waves = onde lunghe  
Low = basso  
Lower = inferiore, più basso  
Lower Side Band (LSB) = banda laterale inferiore  
Low Frequencies (LF) = basse frequenze  
Low Pass Filter = filtro passa basso  
Loop = spira  
Loss = perdita, attenuazione  
Loudspeaker = altoparlante

Indice

M

Magnet = magnete, calamita  
Magnetic = magnetico  
To Manage=gestire  
Manager=gestore  
To Match = unire, accordare  
Medium = medio  
Medium Waves = onde medie  
Medium Frequencies (MF) = frequenze medie  
Memory = memoria  
Mobile = mobile  
To Modulate = modulare  
Modulation = modulazione  
Modulator = modulatore  
Metal-Oxide Semiconductor Field Effect Transistor (MOSFET) = transistor ad effetto di campo ad ossido metallico  
Moon=luna  
To Mix = miscelare  
Mixer = miscelatore  
To Multiply = moltiplicare  
Multiplier = moltiplicatore

Indice

N

Net = rete  
Network = rete  
Network Analyzer = analizzatore di reti  
New = nuovo  
Node = nodo  
Noise = rumore  
Noise Figure = cifra di rumore  
Normal = normale

Indice

O

Old = vecchio

Old Man (OM) = radioamatore (letteralmente: uomo vecchio)

To Operate = operare

Operation = operazione

Operator = operatore

Operational = operativo

Operational Amplifier = amplificatore operativo

Orbit = orbita

To Oscillate = oscillare

Oscillator = oscillatore

Oscilloscope = oscilloscopio

Output = uscita

Output Power = potenza d'uscita

Indice

P

Pager=cercapersone

To Pass = passare

Pass Band Filter = filtro passa banda

Peak = picco

Peak Power(Voltage, Current...) = potenza (tensione, corrente...) di picco

Phase = fase

Phase Modulation (PM) = modulazione di fase

Plane = piano

Plug = spina

Pentode = pentodo

Period = periodo

Periodic = periodico

Pole = polo

Power = potenza

Power amplifier = amplificatore di potenza

Power factor = fattore di potenza

Power supply = alimentatore

Preamplifier = preamplificatore

To Process = processare, elaborare

Processor = processore

Indice

Q

Quarter = quarto

Quality = qualità

Quarter Wave = quarto d'onda

Question = domanda

Question Mark = punto di domanda

Indice

R

Radar (Radio Detection and Ranging) = radar (rilevazione e misurazione della distanza via onde radio)

To Radiate = irradiare, radiare

Radiator = radiatore

Radio = radio

Radio Amateur=radioamatore

Radio Frequency (RF) = radio frequenza (RF)

Radio Frequency Interferences (RFI) = interferenze a radio frequenza  
Ratio = rapporto (nel senso di frazione, divisione)  
Reactance = reattanza  
Readability = comprensibilità  
Receiver = ricevitore  
To Reflect = riflettere  
Reflected = riflesso  
Reflected Power (voltage...) = potenza (tensione...) riflessa  
Reflector = riletto  
Report = rapporto  
Resistance = resistenza  
Resistor = resistore  
Resonance = risonanza  
Right=destra, giusto  
Rocket=razzo

### Indice

#### S

Satellite = satellite  
Screen = schermo  
Short = corto  
Short Circuit = corto circuito  
Short Circuited = cortocircuitato  
Shorted = cortocircuitato  
To Shorten = accorciare  
Shortened = accorciato  
Short Waves = onde corte  
Short Wave Listener (SWL) = ascoltatore di onde corte  
Silicon = silicio  
Signal = segnale  
Single = singolo  
Single Side Band (SSB) = singola banda laterale  
Sky = cielo  
Sky Wave = onda di cielo  
Slow = lento  
Socket = presa  
Sound = suono  
To Speak = parlare  
Speaker = altoparlante, annunciatore  
Spectrum = spettro  
Spectrum Analyzer = analizzatore di spettro  
Spot=macchia  
Standing Wave = onda stazionaria  
Standing Wave Ratio (SWR) = rapporto d'onda stazionaria (ROS)  
Star=stella  
Static=statico  
Straight = dritto, lineare  
Straight Key = tasto (telegrafico) verticale  
Strength = forza  
Sun=sole  
Sunrise=sorgere del sole  
Sunset=tramonto  
Sunspot=macchia solare

To Supply = fornire  
Switch = interruttore

Indice

T

Telephone=telefono  
Telephonic=telefonico  
Television (TV) = televisione  
Tetrode = tetrodo  
Tone = tono  
Tower = traliccio (quello che sostiene le antenne)  
Transceiver = ricetrasmittitore  
To Transform=trasformare  
Transformer = trasformatore  
Transistor = transistor  
Transmission = trasmissione  
Transmission Line = linea di trasmissione  
To Transmit=trasmettere  
Transmitted = trasmesso  
Transmitter = trasmettitore  
Triode = triodo  
Tune = tono  
To Tune = accordare, sintonizzare  
Tuner = accordatore, sintonizzatore  
Television Interferences (TVI) = interferenze alla televisione

Indice

U

Ultra = ultra  
Ultra High Frequencies (UHF) = frequenze ultra alte  
To Unbalance = sbilanciare  
Unbalance = sbilanciamento  
Unbalanced = sbilanciato  
Up=su  
Upper = superiore  
Upper Side Band (USB) = banda laterale superiore

Indice

V

Vacuum = vuoto  
Vacuum Tube = tubo a vuoto, valvola  
Variable = variabile  
Very = molto  
Voltage = tensione, voltaggio  
Voltage Supply = sorgente di tensione, alimentatore  
Very High Frequencies (VHF) = frequenze molto alte

Indice

W

Wave = onda  
Waveform = forma d'onda  
Waveguide = guida d'onda  
Wavelength = lunghezza d'onda



Weather = tempo (meteorologico)  
Weather Report = rapporto meteo  
White = bianco  
White Noise = rumore bianco  
To Wind = avvolgere  
Winding = avvolgimento  
Wire = filo  
Wireless = senza filo  
To Wire = cablare, collegare  
Wiring = cablaggio

Indice

X

X Rays = raggi X

Indice

Y

Young = giovane

Young Lady (YL) = radioamatrice (letteralmente: giovane signora)

Indice

Z

Zone = zona

# LE PIU' COMUNI DOMANDE CHE SI PONE IL RADIAMATORE



D: Come faccio a modificare il mio ricetrasmittitore (o ricevitore) per abilitarne la trasmissione su tutte le frequenze, per aumentarne la potenza, per migliorarlo eccetera?

R: Al sito <http://www.mods.dk> si trova una enorme banca dati di modifiche applicabili ai vari apparecchi radioamatoriali. Un altro indirizzo ben fornito di modifiche è <http://www.grz.com/mods>.

D: Dove trovo il manuale di istruzioni per il mio apparato Yaesu, Icom, Kenwood, Sommerkamp, Collins eccetera?

R: GR Pubblicazioni (<http://www.grpubblicazioni.it>) vende i manuali in italiano di moltissimi apparati delle marche più svariate.

D: Come faccio a collegare il mio ricetrasmittitore (o ricevitore) al computer tramite scheda sonora o TNC per usarlo per il traffico packet, PSK31, SSTV eccetera?

R: Ci sono molti software e molti schemi di interfaccia possibili che dipendono dal modello della radio. I siti da visitare per trovare schemi e software sono:

- <http://ceccherini.interfree.it>
- <http://www.qsl.net/rv3apm>
- <http://freeweb.pdq.net/medcalf/ztx/wire/index.html>
- <http://www.packetradio.com>

D: Come funziona l'interfaccia CI-V della Icom? Dove trovo lo schema di un circuito per controllare la mia radio Icom con il computer?

R: Nonostante l'interfaccia CI-V originale della Icom sia costosissima il circuito è in realtà molto semplice ed economico. Uno schema si può trovare sul manuale "The ARRL handbook for radio amateurs" pubblicato dalla ARRL (<http://www.arrl.org>). Un sito che tratta in maniera molto dettagliata l'interfaccia CI-V Icom è <http://www.plicht.de/ekki/civ>. Inoltre sul sito di Marcucci (<http://www.marcucci.it>) si trova il manuale CI-V della Icom in italiano.

D: Che cosa è il RIT? A cosa serve?

R: RIT è l'acronimo di Receiver Incremental Tuning. In sostanza si tratta di un comando che permette di modificare la frequenza di sintonia del ricevitore senza variare anche la frequenza del trasmettitore. Se ad esempio si è sintonizzato il ricetrasmittitore a 14.035 MHz e si agisce sul RIT incrementando di 3 kHz, si continuerà a trasmettere a 14.035 MHz ma si riceverà a 14.038 MHz. Il RIT in genere si usa quando qualcuno risponde ad

una nostra chiamata senza sintonizzarsi bene sulla nostra frequenza: in questo caso sentiremo la sua voce un po' distorta oppure la sua nota telegrafica troppo acuta (o troppo grave). Agendo sul RIT possiamo migliorare la qualità della voce ricevuta senza però spostare la nostra frequenza di trasmissione. Se invece modificassimo anche la frequenza di trasmissione potremmo causare problemi di ricezione al nostro corrispondente. In genere il RIT consente di spostare la frequenza di ricezione di +/- 10 kHz.

D: Allora cosa è lo XIT? A cosa serve? Ha qualcosa a che fare con il RIT?

R: XIT è l'acronimo di Transmitter Incremental Tuning. Questo comando permette di modificare la frequenza di sintonia del trasmettitore senza variare anche la frequenza del ricevitore. Se ad esempio si è sintonizzato il ricetrasmittitore a 14.035 MHz e si agisce sullo XIT decrementando di 5 kHz, si continuerà a ricevere a 14.035 MHz ma si trasmetterà a 14.030 MHz. Insomma lo XIT è proprio il contrario del RIT! Lo XIT non è molto utile nelle operazioni comuni, potrebbe essere usato in un pile-up molto modesto per variare leggermente la propria frequenza di trasmissione. Lo XIT di solito consente di spostare la frequenza di trasmissione di +/- 10 kHz.

D: Ma allora cosa è lo split? A cosa serve? Ha qualcosa a che fare con RIT e XIT?

R: Lo split è una tecnica più raffinata rispetto al RIT e XIT. I ricetrasmittitori dotati di split consentono di ricevere e trasmettere su due frequenze diverse: fin qua ci si arriva anche con XIT e/o RIT, quale è l'inghippo? Mentre XIT e/o RIT consentono di spostare la frequenza di pochi kHz lo split non pone questi limiti: in split è possibile operare su due frequenze anche molto distanti, ad esempio trasmettere a 14.200 MHz ed ascoltare a 14.300 MHz o addirittura trasmettere e ricevere su due bande diverse, ad esempio ricevere a 28 MHz e trasmettere a 21 MHz! Anche lo split è poco usato nelle operazioni comuni: solo le spedizioni DX che devono gestire grossi pile-up operano in split. Un apparato dotato di split è perciò utile se si vuole avere qualche speranza di fare QSO con una rara stazione impegnata in un feroce pile-up. D'altronde è anche vero che la maggior parte delle operazioni in split avviene con un salto di frequenza di 1-2 kHz per il CW e 5-10 kHz per la SSB e quindi è possibile usare il RIT o lo XIT in mancanza di un moderno apparato dotato di split. Ad ogni modo lo split è più versatile, più rapido e facile da impiegare che non il RIT e/o XIT e in certi casi particolari l'ampiezza del salto di frequenza è molto maggiore delle capacità del semplice RIT per cui lo split è indispensabile.

D: Gli apparati radioamatoriali devono essere omologati?

R: No, tanto è vero che è possibile costruirseli per conto proprio!

D: Quanto costa un ricetrasmittitore HF?

R: Un ricetrasmittitore HF nuovo costa almeno tre o quattro milioni di Lire, come un buon personal computer completo e potente. Sul mercato dell'usato si possono trovare dei ricetrasmittitori ottimi per iniziare e relativamente moderni per cifre anche di poco inferiori al milione di Lire.

D: Qual è il miglior ricetrasmittitore HF (VHF, UHF, bibanda...)? Qual è la miglior marca di ricetrasmittitori?

R: Difficile rispondere! Esistono moltissimi ricetrasmittitori di molte marche diverse ed ogni OM ha una sua marca preferita. In generale si può dire che il migliore ricetrasmittitore è quello che contiene il ricevitore migliore e che i moderni ricetrasmittitori a stato solido (cioè a transistor) sono più facili da usare e creano meno problemi rispetto ai vecchi ricetrasmittitori a valvole. Grazie alle memorie, allo split, al RIT, a filtri integrati eccetera le radio a stato solido consentono di operare con più semplicità e velocità (che è un'arma vincente nei contest). Per quanto riguarda le prestazioni dei singoli apparati delle varie marche, il sistema migliore per capire quale apparato funziona meglio è quello di

affidarsi alle esperienze di altri radioamatori. Nella tua sezione ARI troverai sicuramente qualche OM competente che potrà consigliarti sulla bontà o meno di un determinato modello. Esiste anche un sito web che raccoglie le recensioni di vari apparati scritte dagli OM che li hanno utilizzati, l'indirizzo è <http://www.eham.net/reviews>.

D: Come si usano i ripetitori? So che hanno due frequenze diverse ma non ho capito bene come funzionano!

R: Un ripetitore usa due frequenze: su una frequenza (detta frequenza di ingresso) riceve e su un'altra contemporaneamente ritrasmette (frequenza di uscita) il segnale amplificato. La differenza tra queste due frequenze si chiama shift (o passo di duplice). Lo shift per i ripetitori in banda VHF è di 600 kHz mentre in banda UHF è di 1600 kHz. Ad esempio il ripetitore R0 riceve a 145 MHz e contemporaneamente ritrasmette a 145,6 MHz, R4 riceve a 145,1 MHz e trasmette a 145,7 MHz e così via. Per usare un ripetitore devi sintonizzare il tuo ricevitore FM sulla frequenza d'uscita del ripetitore. In molti apparati moderni a questo punto la frequenza di trasmissione è impostata automaticamente a 600 kHz più in basso, in altri deve essere inserita manualmente. Leggiti le istruzioni della tua radio prima di fare dei paciughi con le frequenze!

Una volta impostate correttamente le radio, vediamo che succede durante il collegamento. La stazione I1A vuole parlare con la stazione I2B tramite un ripetitore R0. I1A quando schiaccia il pulsante per parlare trasmette a 145 MHz, nel frattempo I2B lo ascolta amplificato a 145,6 MHz. Quando I1A smette di parlare molla il pulsante e l'apparato va a ricevere a 145,6 MHz mentre I2B comincia a sua volta a parlare trasmettendo a 145 MHz.

D: Quali sono le frequenze dei ripetitori nella zona di ...?

R: L'elenco dei ripetitori italiani comprendente le frequenze ed i luoghi in cui sono installati si reperisce facilmente su molti siti Internet, ad esempio sul sito web dell'ARI all'indirizzo <http://www.ari.it/rip.html> o sul sito di Radiokit all'indirizzo [http://www.radiokit.it/ponti\\_radio.htm](http://www.radiokit.it/ponti_radio.htm).

D: Sono un po' in imbarazzo. Che cosa devo dire per fare un collegamento via ripetitore?

R: La prima volta magari prova a rispondere alla chiamata di un altro OM: per rispondere devi semplicemente dire il tuo nominativo, poi non devi far altro che chiacchierare con l'altro OM. Se vuoi invece chiamare, di' CQ seguito dal tuo nominativo. Durante i collegamenti ricordati di identificarti sempre col tuo nominativo e di aspettare qualche secondo prima di pigiare il tasto e parlare in modo da consentire ad altre stazioni di entrare in QSO con te ed il tuo corrispondente. Ricordati che non sei più in banda CB!

D: Vorrei iniziare a fare collegamenti via satellite, che devo fare?

R: Un buon punto di partenza è leggere il completo e semplice tutorial che puoi trovare all'indirizzo <ftp://ftp.amsat.org/amsat/articles/intro/easysat.pdf>. Maggiori informazioni sui satelliti radioamatoriali le trovi sul sito di Amsat <http://www.amsat.org>.

D: E' molto costoso mettere insieme una stazione per fare traffico via satellite?

R: No. Ci sono i satelliti russi della serie RS che si possono collegare usando un trasmettitore VHF (SSB/CW) ed un ricevitore HF per i 21 e/o 28 MHz. Come antenne sono sufficienti delle ground plane, sia per trasmettere in VHF sia per ricevere in HF. Se sei già attivo in HF basta comprare un trasmettitore all mode VHF che sul mercato dell'usato costa meno di un milione. Maggiori informazioni sui satelliti radioamatoriali le trovi sul sito di Amsat <http://www.amsat.org>.

D: I radioamatori con la licenza speciale possono usare i satelliti?  
R: Ma certo. Le frequenze di trasmissione verso i satelliti sono tutte alla portata delle licenze speciali (cioè da 144 MHz in su) e le potenze richieste sono basse. I 10 Watt concessi alle licenze speciali sono più che sufficienti, specie se uniti ad antenne direttive.

D: Quali sono gli orari dei passaggi dei vari satelliti sul mio QTH?  
R: Ogni satellite ha la sua particolare orbita e per sapere in che momento della giornata sarà disponibile sul tuo QTH devi usare del software in grado di calcolare l'orario dei passaggi in funzione delle tue coordinate geografiche e dei dati orbitali del satellite. I dati orbitali dei satelliti vanno aggiornati abbastanza spesso e si possono scaricare facilmente dal sito web di Amsat (<http://www.amsat.org>). Ovviamente anche il software necessario al tracciamento dei satelliti (come InstantTrack o WinOrbit) si può scaricare dall'interessante sito di Amsat.

D: Dove posso trovare informazioni aggiornate sulla situazione del nuovo satellite AO-40? Adesso funziona?  
R: AO-40 che è stato lanciato recentemente, ha avuto diversi problemi e si sta gradualmente cercando di farlo funzionare regolarmente. Le informazioni più fresche vengono rese disponibili tempestivamente dai radioamatori tedeschi di Amsat-DL all'indirizzo <http://www.amsat.de>.

D: E' vero che certi radioamatori per i loro collegamenti utilizzano la luna?  
R: Sì. Questa tecnica si chiama EME (Earth - Moon - Earth) o moon bouncing. Il segnale radio usa la luna come uno specchio, un riflettore per raggiungere stazioni radio che si trovano oltre l'orizzonte. L'attività EME viene svolta su frequenze VHF, UHF e microonde ma è molto impegnativa ed è decisamente al di fuori della portata di un principiante!

D: Come faccio a sapere il WW Locator della mia stazione o di un altro posto? Dove trovo le mie coordinate geografiche?  
R: Per conoscere le proprie coordinate geografiche ed il proprio WW Locator si può usare il programma ITALOC che contiene una banca dati di tutti i comuni italiani con le loro coordinate in latitudine/longitudine e WW Locator. ITALOC si può scaricare dal sito <http://www.425dxn.org/software>. Se invece ti interessano solo le coordinate geografiche (latitudine e longitudine) di una località italiana puoi trovarle nel sito <http://mappe.iol.it>.

D: Qual è il QSL manager di VK9..., VP8..., P5...eccetera?  
R: Su internet ci sono molti siti che raccolgono le "rotte" che devono seguire le QSL per arrivare a destinazione:

- <http://www.ampr.spb.ru>
- <http://www.qslinfo.de>
- <http://www.425dxn.org>

Un'altra alternativa è cercare le info sugli spot del cluster all'indirizzo <http://oh2aq.kolumbus.com/dxs> . Se si cercano in particolare le QSL info per i grossi contest (CQ WW DX, WPX ecc.) c'è un bravo OM spagnolo che raccoglie tutte le info e le pubblica sul sito <http://www.arrakis.es/~ea5eyj>.

D: Dove trovo l'indirizzo postale di un radioamatore a cui vorrei spedire una cartolina QSL?

R: Gli indirizzi dei radioamatori sono raccolti nei callbook. I callbook sono venduti sotto forma di CD-ROM ma il sistema più semplice ed economico di cercare un indirizzo è farlo sul callbook internazionale QRZ disponibile gratuitamente sul sito <http://www.qrz.com> .

Inoltre esiste un callbook italiano molto completo ma è un programma che va scaricato ed eseguito sul proprio PC: questo programma si chiama RADAMATO ed il suo sito web è <http://www.freeweb.org/varie/radamato> .

D: Come si fa ad operare nella banda dei sei metri? Dove la trovo una radio per i sei metri?

R: Per operare in sei metri è sufficiente un moderno ricetrasmittitore HF che comprenda anche la banda dei 50 MHz (ad esempio gli apparati Icom IC736 ed IC706, oppure l'apparato Yaesu FT100) oppure un vecchia radio monobanda tipo la FT690 della Yaesu, oppure ancora un transverter, magari autocostruito. Come antenna va bene anche un semplice dipolo od una verticale anche se una direttiva tipo Yagi è molto meglio e non è nemmeno molto ingombrante. La propagazione in sei metri ha alcune delle caratteristiche di "capricciosità" delle frequenze VHF ma ha anche la possibilità (tipica delle HF) di fare collegamenti a lunga distanza in maniera relativamente facile. Un sito Web interessantissimo e ricco di informazioni sulla "magic band" è <http://www.sixitalia.org>.

D: Cosa è il pile-up?

R: Il pile-up consiste in un grosso mucchio di radioamatori inferociti (e spesso scorretti) che cercano di collegare una stazione rara. Quando qualche gruppo di radioamatori si reca a fare una spedizione in un paese raro (ovvero un paese dove ci sono pochi OM residenti o non ce ne sono affatto) sono moltissimi gli OM di tutto il mondo che cercano di collegare la rara spedizione, così si scatena un putiferio di centinaia di voci sovrapposte che gridano il loro nominativo nel microfono (o che picchiano sui loro tasti telegrafici). Il suono di un pile-up è difficile da descrivere ma quando ne incontrerai uno sul tuo ricevitore lo riconoscerai al volo! Di tanto in tanto prova ad ascoltare in fonia attorno a 14.200 MHz o in CW attorno a 14.025 MHz ed incontrerai prima o poi un pile-up.

D: Che cosa è il contest?

R: In inglese contest significa gara, competizione e proprio di questo si tratta: un contest è una gara tra OM. Le regole sono molto varie e cambiano a seconda dei contest, ma comunque in genere bisogna cercare di fare una grossa quantità di collegamenti in breve tempo. I contest si svolgono di solito nei fine settimana. Se un sabato pomeriggio sentissi un sacco di stazioni che chiamano su tutte le frequenze disponibili, non pensare che si sia aperta clamorosamente la propagazione: ti sei imbattuto in un contest. Per informazioni sui contest prova a visitare il sito <http://www.contesting.com>.

D: Una volta collegato il mio ricetrasmittitore (o ricevitore) al computer come faccio ad usare il packet? Come funziona il packet?

R: Ci sono molti software per fare packet. Innanzitutto ti consiglio di visitare il sito Web <http://ceccherini.interfree.it> per scaricare il software necessario e poi visita anche i siti:

- <http://www.packetradio.com>
- <http://www.tapr.org>
- <http://www.qsl.net/iz7ath>
- <http://www.raag.org/sv2agw>

Nel sito di IZ7ATH troverai anche le istruzioni (in italiano) per usare il più diffuso di questi software ovvero il AGW packet engine. Questo programma consente di trasmettere in packet usando la scheda audio del PC invece di complicati e costosi TNC.

D: Che cosa è il band plan?

R: In inglese band plan significa piano di banda. Il band plan è un documento importante in cui sono indicate le varie frequenze assegnate ai radioamatori ma, soprattutto, che

descrive accuratamente come ogni singola banda viene suddivisa in sottobande assegnate ai vari tipi di traffico. Ad esempio nel band plan della banda dei 20 metri si legge che la banda si estende da 14 MHz a 14,350 MHz, che le frequenze da 14 MHz a 14,1 MHz sono riservate al traffico in telegrafia mentre le frequenze da 14,1 MHz a 14,35 MHz sono disponibili anche per fare collegamenti via voce in SSB; inoltre ci sono segnate anche tutte le piccole finestre frequenze riservate ad emissioni particolari, ad esempio a 14,1 MHz trasmettono solo i beacon oppure a 14,025 MHz ed a 14,2 MHz si deve svolgere solo traffico DX e così via. Un buon radioamatore deve conoscere a memoria il band plan delle bande su cui di solito trasmette.

D: E' molto importante allora. Dove lo trovo il band plan?

R: Il band plan per i radioamatori italiani si trova in molti siti, tra cui:

- <http://www.qsl.net/ik1zoy>
- <http://digilander.iol.it/hamweb>

D: Dove trovo il band plan dettagliato con tutti i pezzetti di banda assegnati ai vari modi trasmissione (CW, SSB, RTTY, packet, EME...)?

R: Lo trovi sul sito web <http://www.qsl.net/ik1zoy>.

D: E' obbligatorio rispettare il band plan?

R: Assolutamente sì, i limiti di banda sono stabiliti dal Ministero delle comunicazioni (<http://www.comunicazioni.it>) in base agli accordi internazionali stabiliti in sede ITU (International Telecommunications Union, <http://www.itu.org>). Chi trasmette al di fuori del band plan rischia grosso, ad esempio se si va in CW a 14,4 MHz si va anche in galera! Però per quanto riguarda l'uso di modi di trasmissione diversi da quelli stabiliti nei band plan, in Italia il Ministero non se ne occupa. Se si trasmette in SSB o SSTV a 14,025 MHz in Italia non si commette alcun reato (in compenso si fa una figura di mer\*\* in tutto il mondo...) dato che la suddivisione delle singole bande in base ai vari tipi di traffico è stabilita dalla IARU (International Amateur Radio Union, <http://www.iaru.org>) e non dalle autorità statali. I radioamatori iscritti all'ARI (che è la filiazione italiana della IARU) sono obbligati a rispettare le regole IARU, pena l'espulsione dall'associazione. I radioamatori non iscritti all'ARI invece non sono formalmente obbligati al rispetto della divisione delle bande per tipo di emissione ma comunque sono moralmente obbligati al rispetto di queste regole. L'obbligo nasce dal fatto che la stragrande maggioranza di tutti i radioamatori del mondo ha stabilito in che modo usare le bande a loro assegnate. Non rispettare queste convenzioni è sinonimo di incompetenza, ignoranza e maleducazione, chi non si adegua ai band plan internazionali e/o nazionali fa sfoggio di cafoneria di fronte ad un pubblico molto vasto, sulle HF poi riesce a mostrare la propria stupidità al mondo intero!

D: Che differenza c'è tra radioamatori e CB? Che cosa fanno i radioamatori?

R: Per diventare CB (CB è l'acronimo di Citizen Band, banda cittadina) basta semplicemente comprare un ricetrasmittitore (detto "baracchino") omologato, chiedere una concessione al Ministero delle comunicazioni (costa 15000 Lire annue) e denunciare il possesso del "baracchino" alla Polizia. I CB possono usare 40 canali radio attorno alla frequenza di 27 MHz, possono trasmettere con una potenza massima di 5 Watt e non possono usare antenne direttive. Il servizio CB è usato per comunicazioni a breve distanza (al massimo qualche decina di chilometri), per scopi commerciali (ad esempio è usato dai camionisti), per scopi di emergenza ma soprattutto per scopo personale, ossia per chiacchierare con amici.

Invece per diventare radioamatore bisogna superare degli esami su radiotecnica, elettronica, leggi internazionali ed eventualmente superare anche un esame pratico di telegrafia Morse. Lo scopo del servizio di radioamatore è l'istruzione personale e lo studio

di argomenti tecnici a titolo personale e senza interesse pecuniario, ma anche noi spesso ci fermiamo a chiacchierare! A tale scopo le autorità internazionali delle telecomunicazioni hanno assegnato a noi radioamatori (detti anche OM ovvero Old Man, uomo vecchio) moltissime gamme di frequenza (onde lunghe, corte, alle onde ultra corte e persino microonde) e noi OM siamo addirittura riusciti a mettere in orbita satelliti per telecomunicazioni da noi stessi progettati e costruiti! Usiamo molti sistemi di comunicazione tra cui la vecchia radiotelegrafia, la voce, le immagini fisse, i dati digitali e persino la TV a colori per comunicare con altri OM sparsi in tutto il mondo. Non siamo obbligati né ad usare radio omologate, né a denunciare il possesso delle radio e talvolta le costruiamo noi stessi; possiamo usare antenne direttive e potenze fino a 300 Watt. La creatività, la sperimentazione e la voglia di arricchire il proprio bagaglio culturale sono il tratti distintivi degli OM (o almeno dei buoni OM). Il nostro apporto alla ricerca scientifica è stato spesso determinante (dallo studio della propagazione ionosferica, alla radioastronomia, alla creazione delle antenne frattali). Tra le fila degli scienziati, degli ingegneri, dei tecnici e degli astronauti si contano molti OM. Anche personaggi famosi come il compianto Re di Giordania Hussein, il Re di Spagna Juan Carlos, il Senatore ed ex Presidente della Repubblica Francesco Cossiga sono radioamatori. Last but not least il contributo degli OM è fondamentale nelle situazioni di emergenza (terremoti, alluvioni...) in cui riusciamo a disporre sul campo ottime reti di radiocomunicazione grazie ai nostri volontari (a onor del merito va detto che in queste situazioni neanche i CB si tirano indietro ed anche il loro lavoro è vitale).

D: Che cosa sono gli SWL?

R: SWL è l'acronimo di Short Wave Listener, ossia ascoltatore di onde corte. Un SWL è autorizzato ad ascoltare i collegamenti radio sulle bande dei radioamatori. Spesso gli SWL si dedicano anche all'ascolto di servizi di pubblica utilità, ad esempio ricevono immagini dalle stazioni meteo in onde lunghe, le immagini meteo trasmesse dai satelliti, segnali campione di frequenza e tempo, radiofari e così via. Per diventare SWL non si devono superare esami, basta fare una domanda in carta da bollo all'Ispettorato territoriale del Ministero delle comunicazioni. Anche l'attività di SWL è molto bella ed interessante, e comunque il buon OM è quello che ascolta molto e trasmette poco.

D: Quali sono le frequenze segrete della Polizia, dei militari, dei rifugi alpini, degli aeroporti eccetera?

R: Le "frequenze segrete" non sono affatto segrete e sono reperibili in pubblicazioni ufficiali come la Gazzetta Ufficiale oppure il piano nazionale delle frequenze. Ricordo che la concessione di SWL autorizza al solo ascolto sulle bande radioamatoriali e che l'ascolto di servizi che operano su queste cosiddette "frequenze segrete" è vietato ai sensi dell'Articolo 617 bis del Codice Penale ed ai sensi degli Articoli 23 e 24 del Regolamento Internazionale delle Radiotelecomunicazioni. I funzionari del Ministero durante le loro ispezioni, giustamente, controllano sempre le memorie dei ricevitori a caccia di queste frequenze.

D: Dove posso trovare i data sheet del circuito integrato xxx o del transistore yyy? Come si utilizzano quegli integrati o quei transistori?

R: Tutte le principali aziende produttrici di semiconduttori permettono di consultare i propri data sheet su internet via web o ftp. Inoltre sempre via web permettono di ordinare CD o libri con le caratteristiche dei propri componenti. Eccoti alcuni indirizzi da consultare:

- <http://www.national.com>
- <http://www.philips.com>
- <http://www.motorola.com>



Ci sono molti altri produttori e relativi siti. Per cercarli usa un qualunque motore di ricerca (ad esempio <http://www.google.com>) e prova ad usare come chiave di ricerca "semiconductors" oppure la sigla del componente che cerchi.

D: Posso inserire un annuncio per vendere o comprare attrezzature radioamatoriali sul newsgroup?

R: Certamente, ma è buona norma mettere sempre nel testo dell'annuncio, o nel suo oggetto, la provincia (o la città) in cui abiti. Spesso la possibilità di provare un apparato di persona o la vicinanza col venditore/compratore è fondamentale per decidere se comprare o meno.

D: Dove posso trovare software per radioamatori?

R: Su moltissimi siti Internet si trova una grande quantità di software per OM che copre i più disparati argomenti, si va dai simulatori di antenne, ai programmi per stampare le QSL, dai programmi per gestire i contest, ai programmi per esercitare il codice Morse. Un buon punto di riferimento è il sito FTP finlandese <ftp://ftp.funet.fi/pub/ham> ma fai anche una visita su <http://www.425dxn.org/software>. Molti software invece trovano nelle pagine personali degli autori perciò prova ad usare un motore di ricerca (ad esempio <http://www.google.com>) inserendo come chiave di ricerca "ham radio software", "amateur radio programs" e cose simili.

D: Dove posso trovare software da radioamatori per l'ambiente Linux?

R: All'indirizzo <http://radio.linux.org.au> si trova un sacco di software per Linux.

D: Il software da radioamatori per Linux che ho scaricato mi sta facendo impazzire! Che faccio? Come si apre un file tgz? Come si ricompila il kernel per il supporto ad AX.25?

R: Non è facilissimo configurare correttamente un sistema Linux o i programmi applicativi per esso, i tuoi problemi sono comuni a quelli di molti altri OM! Fortunatamente in rete si trova una massa enorme di documenti di aiuto per questo potente e sicuro sistema operativo gratuito. Per la documentazione italiana prova a visitare:

- <http://www.pluto.linux.it/ildp>
- <http://www.linuxitalia.it>
- <http://www.linuxvalley.com>

Per un OM è indispensabile leggere il "Linux AX25-HOWTO, Amateur Radio" di Terry Dawson VK2KTJ. In genere è incluso nelle distribuzioni di Linux ma se non lo trovi o ne cerchi una versione aggiornata prova anche i siti:

- <http://www.linuxdoc.org>
- <http://zone.pspt.fi>

Linuxdoc è una vera miniera di informazioni (in inglese) e farci almeno una visita è obbligatorio!

D: Cosa è l'ARI?

R: E' l'Associazione Radioamatori Italiani, il suo sito è <http://www.ari.it> . L'ARI è stata fondata nel 1927 ed è ente morale. La grande maggioranza dei radioamatori italiani attivi è iscritta all'ARI. E' l'unica associazione italiana riconosciuta a livello internazionale e quindi fa parte della IARU (International Amateur Radio Union, <http://www.iaru.org> ).

D: E' obbligatorio per un radioamatore iscriversi all'ARI? Ci sono dei vantaggi per gli iscritti all'ARI?

R: Iscriverti all'ARI non è obbligatorio è una libera scelta. L'iscrizione porta molti vantaggi tra cui alcuni sono il servizio QSL, l'assicurazione sulle antenne, l'abbonamento alla Radio Rivista, la possibilità di frequentare le sezioni dell'ARI che sono dotate spesso di biblioteca e strumentazione elettronica, la possibilità di frequentare i corsi di preparazione agli esami di teoria e telegrafia e molto altro ancora. La quota d'iscrizione è di 114000 Lire per i soci ordinari (radioamatori) e 98000 Lire per il Radio Club (SWL, aspiranti OM ecc.). Maggiori informazioni sul sito ufficiale <http://www.ari.it> .

D: Esistono siti Internet italiani di commercio elettronico in cui comprare apparecchiature radioamatoriali?

R: No. Attualmente non è possibile comprare apparecchiature radioamatoriali direttamente via Internet. Però si possono consultare i listini on line (comprese le offerte dell'usato) e contattare alcuni tra i principali venditori di attrezzature per OM. Gli indirizzi web si trovano facilmente sulle riviste di settore o con un qualsiasi motore di ricerca (come <http://www.google.com>).

D: Esiste qualche sito Internet su cui sono pubblicate recensioni di apparecchiature radioamatoriali?

R: Sì, nel sito <http://www.eham.net/reviews> puoi trovare le recensioni di radio, antenne, accessori e di molto altro ancora. Tutte le recensioni sono scritte da comuni OM che possiedono ed utilizzano l'apparecchiatura recensita.

D: Che cosa vuol dire OT?

R: OT è l'acronimo di Off Topic, cioè "fuori dell'argomento". Tutti i messaggi che non riguardano lo scopo di un newsgroup sono perciò "OT". Ad esempio la pubblicità di un sito che vende prosciutti, oppure di un sito di barzellette sono OT sul newsgroup dei radioamatori.

D: Allora se scrivo [OT] nell'oggetto posso inviare la pubblicità di un innovativo sistema per guadagnare via Internet su questo NG di radioamatori?

R: No! Questo è spam e te lo puoi ficcare nel... Tutti i messaggi di spam tipo "diventa ricco con internet" sono sistematicamente denunciati dal sottoscritto, e dagli altri partecipanti al NG, al vostro provider ed ai responsabili dei servizi che cercate di pubblicizzare.

D: Che cosa è OT e che cosa invece è coerente con lo spirito di it.hobby.radioamatori?

R: Tutto ciò che riguarda il mondo dei radioamatori, la radio, le antenne, gli SWL è nello spirito di questo bel NG. Argomenti riguardanti la banda CB sono OT (per i CB c'è il NG it.hobby.radio-cb), tutti gli altri argomenti (specie la pubblicità e le catene di S.Antonio) sono OT e poco graditi.

D: Qual è il manifesto di questo NG? Come funziona un NG?

R: Ti rispondo citando letteralmente il messaggio che viene inviato periodicamente su questo NG dal Gruppo di Coordinamento NEWS-IT:

*Ciao!*

*Questo gruppo (it.hobby.radioamatori) non è moderato: puoi trovare informazioni su di esso nel suo manifesto, che trovi qui in fondo. Tutto questo è arabo per te? leggi <http://www.news.nic.it/news-it/docs/glossario.html>*

*Tieni presente che esistono anche questi gruppi:  
it.news.annunci - tutte le cose importanti della gerarchia it.  
it.test - per fare tutte le prove con le news*

it.aiuto - per domande generiche di aiuto  
it.news.aiuto - per tutti i problemi riguardanti le news

Se hai fretta, probabilmente la soluzione al tuo problema connesso alle news la trovi già qui: <http://www.news.nic.it/news-it/oth/aiuto-20.txt>

Alcuni gruppi sono moderati, e funzionano in modo diverso: scopri come a <http://www.news.nic.it/news-it/docs/moderaz1.html>

Ricorda che l'educazione è una dimostrazione di intelligenza, mentre prepotenza e volgarità viaggiano a braccetto con stupidità.

Sappi inoltre che SCRIVERE MAIUSCOLO equivale a gridare, e che la cosa può infastidire molti di coloro che ti leggeranno. E già che ci sei, ricordati di quotare poco, e di lasciare il testo citato \*prima\* del tuo.

Infine, questo gruppo fa parte della gerarchia it.\*: se non sai cos'è un gruppo, una gerarchia, oppure it.\*, lo puoi scoprire a <http://www.news.nic.it/news-it/>

Il newsgroup it.hobby.radioamatori e' dedicato ai radioamatori e SWL (titolari di licenza d'ascolto) in modo che si possano scambiare esperienze e informazioni di carattere tecnico o associativo nonche' notizie riguardanti la propria attivita'. In particolare potranno essere scambiate informazioni relative a esperienze di autocostruzione di apparati radio, antenne eccetera, e in generale di attivita' "ham radio" nelle sue varie forme e sfaccettature. Il newsgroup puo' essere utilizzato per la trasmissione di informazioni utili per i radioamatori e che per la loro natura devono essere divulgate con tempestivita' (dati kepleriani, informazioni DX e QSL, date e regolamenti per contest eccetera) ed essere una fonte preziosa di consigli e suggerimenti per coloro che si vogliono avvicinare a questa attivita' o per chi ha interessi in campi analoghi a quelli dei radioamatori.

Il newsgroup potra' essere quindi un punto di riferimento anche per appassionati CB, di radioascolto (BCL) o di elettronica, per quesiti che in qualche modo siano attinenti al mondo radioamatoriale, come ad esempio la valutazione di antenne e di dispositivi radio o quesiti relativi alla propagazione. In ogni caso non sono ammessi argomenti di pertinenza esclusiva di CB e BCL.

Se in una fase successiva dovesse rendersi necessario, si potra' ricorrere alla scissione del gruppo in sottoclassi piu' specializzate (sulla falsariga della gerarchia rec.radio.amateur.\*)

Il gruppo deve intendersi non moderato, valgono le regole di discussione costruttiva degli altri gruppi, ancor piu' necessaria in un newsgroup dedicato ad argomenti tecnici. Messaggi off topic, esplicitamente contrari alla netiquette o da "holy war" sono espressamente vietati. Eventuali file binari andranno postati nei gruppi opportuni.

Il gruppo non e' associato ad alcuna mailing list; se le leggi italiane lo permettono si puo' pensare di postare un "digest" del gruppo anche sulla rete packet radio italiana.

D: Come si fa a costruire una antenna dipolo?

R: Se il dipolo deve sopportare potenze dell'ordine del centinaio di Watt per costruirlo si può usare della comune cordina per impianti elettrici in rame rivestita in PVC con sezione di 2,5 millimetri quadrati. La lunghezza totale del dipolo si calcola con la formula:  $l = 142,6 / f$ , dove l è la lunghezza espressa in metri ed f è la frequenza in MHz. Questo tratto di filo

deve essere diviso in due bracci di lunghezza uguale. Al centro del dipolo i due bracci vanno alimentati con il cavo coassiale. Uno dei due bracci sarà collegato al filo centrale del cavo coassiale e l'altro braccio invece sarà collegato alla calza. I due bracci devono essere distesi dritti e paralleli al terreno. L'altezza ideale a cui montare il dipolo è di almeno mezz'onda ovvero ad un'altezza  $h = 150 / f$  (dove  $h$  è espressa in metri ed  $f$  in MHz). Comunque anche se non si riesce a montarlo così in alto bisogna cercare di montarlo il più in alto possibile. Se non si avesse spazio a sufficienza per stendere il dipolo si può invece montarlo a "V invertita". In questo caso il centro del dipolo va in cima ad un sostegno più alto possibile ed i due bracci scendono per essere fissati a supporti più bassi, formando una V rovesciata. L'angolo della V non deve essere minore di 90 gradi. Se si opta per un dipolo a V invertita la formula per il calcolo della lunghezza diventa:  $l = 141,9 / f$  se l'angolo è di 120 gradi, oppure 141,2 se l'angolo è di 90 gradi. Agli estremi del dipolo, se viene usato in trasmissione, può essere presente una tensione piuttosto elevata perciò bisogna usare degli isolatori di ceramica (o di semplice PVC se non si usano dei chilowatt!) per fissarlo poi a del cordino di nylon o a tiranti di materiale isolante. Un accorgimento importante, che può risparmiare molte perdite di tempo, è tagliare il dipolo ad una lunghezza leggermente maggiore rispetto a quella calcolata con le formule e poi eventualmente accorciarlo durante la taratura (che va effettuata con l'aiuto di un rosmetro). Il dipolo è un'antenna bilanciata mentre il cavo coassiale è sbilanciato, perciò si deve inserire un balun tra cavo e dipolo. Il balun può essere costruito semplicemente avvolgendo alcune spire del cavo coassiale (che è collegato al centro del dipolo) fissandole tra loro con del nastro isolante: per le bande HF da 3,5 a 30 MHz è sufficiente avvolgere tre metri di cavo in sette spire.

D: Come faccio a costruire una semplice antenna per cominciare a fare attività in VHF?

R: Al sito <http://www.packetradio.com/ant.htm> c'è un nutrito elenco di progetti di antenne VHF, alcuni molto semplici ed economici da realizzare. Tra le antenne più semplici da costruire ci sono la loop, di cui puoi trovare uno schema sul sito <http://www.qsl.net/ik1zoy>, e la J-pole di cui invece trovi lo schema sul sito <http://www.qsl.net/iz7ath>. Altri progetti di antenne li puoi trovare sul sito della ARRL <http://www.arrl.org>. Per le antenne per i 50 MHz il sito ideale invece è <http://www.sixitalia.org>.

D: Cosa sono i balun? Servono proprio? Come si fanno i balun?

R: Il balun è un dispositivo che serve a collegare un'antenna bilanciata (tipicamente un dipolo o una Yagi) ad una linea di trasmissione bilanciata (ossia il cavo coassiale). Il termine balun è inglese e significa balanced/unbalanced (bilanciato/sbilanciato). Nelle antenne bilanciate la corrente scorre in egual misura in tutti e due i conduttori che formano l'antenna (i due bracci del dipolo) mentre nei cavi coassiali la corrente dovrebbe attraversare solo il conduttore centrale. Per collegare un dipolo ad un cavo coassiale si mette in contatto un braccio del dipolo con il conduttore centrale del coassiale mentre l'altro braccio si mette in contatto con la calza esterna del coassiale. A causa del secondo braccio del dipolo la corrente può scorrere anche sulla calza creando seri problemi: il cavo può mettersi ad irradiare come fosse un'antenna ed aumentare il rischio di interferenze alle TV, inoltre la corrente a radio frequenza sulla calza può ritornare al trasmettitore causandogli fenomeni di instabilità ed inoltre ci si può "pizzicare" toccando parti metalliche del trasmettitore, creare forti interferenze ad altre radio, computer, telefoni e così via. Tuttavia a volte anche accoppiando direttamente un dipolo ad un coassiale, senza inserire il balun, non si creano questi fastidiosi problemi perciò il balun non è indispensabile. E' comunque buona norma installare un balun per evitare ogni problema. Invece per le antenne sbilanciate (ad esempio le ground plane) il balun è perfettamente inutile. Anche nelle antenne per la sola ricezione i balun sono di scarsa utilità. Ci sono molti modi per costruire balun ma uno dei più semplici ed economici consiste nell'avvolgere qualche spira del cavo coassiale che alimenta il dipolo fino a formare una piccola bobina

immediatamente sotto l'antenna, questo semplice sistema è descritto in un articolo sul sito <http://web.tiscalinet.it/iz1asp>. Altri modi di costruire i balun ed approfondimenti sull'argomento nei siti Web:

- <http://www.qsl.net/iz7ath>
- <http://digilander.iol.it/hamweb>

D: Che antenna può usare un SWL per ascoltare le bande HF senza spendere molti soldi?

R: Per costruire una semplice ed economica antenna adeguata all'ascolto delle onde corte basta stendere un pezzo di comune filo da impianti elettrici il più lungo possibile ed il più in alto possibile. Una decina di metri è già un'ottima lunghezza, ma anche con molto meno si possono ottenere dei buoni risultati. L'altezza dal suolo o dal tetto deve essere almeno di qualche metro. Comunque non è molto importante l'altezza o la lunghezza del filo per cominciare a fare i primi ascolti, basta un po' di buona volontà ed un ricevitore!

D: OK un pezzo di filo funziona ma non è un granché, non c'è qualcosa di meglio per gli SWL?

R: Una serie di fili collegati a ventaglio al bocchettone dell'antenna! Ogni filo deve essere lungo un quarto d'onda alla frequenza che si vuole ascoltare ovvero  $l = 75 / f$ , dove  $l$  è la lunghezza espressa in metri e  $f$  è la frequenza in MHz.

D: Potrei usare la mia vecchia antenna da CB sulle bande radioamatoriali?

R: Certamente, se poi l'antenna CB è una bella 5/8 d'onda (tipo Mantova turbo o simili) sappi che si presta benissimo a ricevere e trasmettere sulla banda dei 10 metri (cioè da 28 a 29,7 MHz). Ovviamente dovrai ritoccare un poco la taratura dell'antenna e magari aiutarti con un accordatore per la trasmissione. A frequenze inferiori purtroppo le antenne CB si comportano peggio, il rendimento cala fortemente ed è indispensabile un accordatore se si vuole trasmettere. In ricezione un SWL può continuare ad utilizzare la sua vecchia antenna CB, purché non si tratti di una modesta antenna tipo boomerang o Sigma City! Una ground plane, una Ringo o una 5/8 vanno benissimo, almeno per iniziare.

D: In che modo posso installare le mie antenne per minimizzare i rischi di interferenze con la televisione?

R: Bisogna mettere le proprie antenne il più lontano possibile dalle antenne della TV e dalla centralina TV. L'ideale sarebbe di avere le proprie antenne tutte più in alto rispetto a quelle della TV, se le antenne sono verticali bisogna che il loro piano di massa sia più elevato rispetto alla più alta tra le antenne TV. Attenzione anche ai cavi coassiali che alimentano le proprie antenne: meglio che non stiano troppo vicino o che corrano paralleli ai cavi dell'impianto TV.

D: Qual è la migliore antenna che si può comprare per la frequenza di...?

R: Stop! Fermo lì! Il bello di essere radioamatore è la sperimentazione e la costruzione delle proprie antenne. Prima di comprare un'antenna e spendere un mucchio di soldi in alluminio pensaci due volte, leggi qualche buon libro sulle antenne e vedrai quanti soldi risparmierai. In un'antenna non conta la marca o il grande nome di una casa produttrice, bensì contano le misure: a pari misure un dipolo che paghi anche 100000 Lire, in negozio, funziona esattamente come quello che ti puoi costruire con poche migliaia di lire di filo elettrico.

D: Mi hai convinto. Che libri potrei leggere per capire qualcosa in più sulle antenne?

R: Quello che hai imparato sulle antenne per superare l'esame è solo una base, quindi ti devi leggere qualche altro libro. In italiano trovi i due libri di Nerio Neri: "Antenne, linee e

propagazione" ed "Antenne, progettazione e costruzione". In inglese ti consiglieri il "ARRL Antenna Handbook" (<http://www.arrl.org>).

D: Esistono software per progettare e studiare le antenne? Come funzionano?

R: Sì esistono e sono in grado di calcolare tutte le caratteristiche di un'antenna (come l'impedenza di alimentazione, i diagrammi di irradiazione, il rapporto fronte/retro) a partire dalla geometria dell'antenna. La gran parte di questi software si basa sul codice sorgente NEC-2 che è disponibile al pubblico in vari linguaggi di programmazione tra cui il Fortran ed il C ed ovviamente ne esistono anche le versioni compilate, ovvero dei comuni programmi eseguibili. Il NEC-2 però è difficile da usare: bisogna passare al programma la struttura geometrica dell'antenna sotto forma di un file di testo e, analogamente, l'uscita del programma è composta da altri file di testo contenenti lunghe tabelle di numeri. Insomma dal NEC non esce fuori un bel disegno con il diagramma di irradiazione dall'antenna, ma una tabellona con i valori del campo rilevati nelle varie direzioni. Varie versioni del NEC-2, documentazione, codici sorgenti eccetera si trovano al seguente indirizzo: <http://www.qsl.net/wb6tpu/swindex.html>. Fortunatamente in anni recenti sono state sviluppate comode interfacce grafiche che semplificano molto l'uso del NEC. Purtroppo questi bei programmi sono piuttosto costosi, ma di alcuni (come Nec4Win) è possibile scaricare gratuitamente versioni di prova limitate. A questi indirizzi puoi trovare alcuni di questi programmi:

- <http://www.omicron.com> (Nec4Win)
- <http://www.nittany-scientific.com>
- <http://www.emsci.com>
- <http://www.eznec.com>

Infine, per trovare vari collegamenti a siti relativi al software per lo studio delle antenne visita il sito di AC6V: <http://www.ac6v.com/pageans.html>.

D: Il cavo coassiale di alimentazione che collega la radio all'antenna deve avere una lunghezza particolare?

R: In teoria no, in pratica innanzitutto conviene che sia più corto possibile per ridurre l'attenuazione e poi certi modelli commerciali di antenne hanno una lunghezza di cavo consigliata che si può trovare sulle istruzioni per il montaggio dell'antenna stessa. In generale comunque la lunghezza del cavo coassiale non ha vincoli particolari.

D: Ci sono molti tipi di antenne HF, quale tipo è il migliore?

R: Non esiste un tipo d'antenna migliore in assoluto ed ogni famiglia di antenne ha i suoi pregi e difetti: ad esempio i dipoli sono molto economici, le Yagi sono molto direttive e così via. Leggi l'articolo "Confronto tra le antenne HF" nel sito <http://web.tiscalinet.it/iz1asp> (si trova nella sezione "Articoli per RR") per farti un'idea generale sulle caratteristiche dei principali tipi d'antenne HF. Comunque in generale si può dire che più grossa è l'antenna, meglio è (esca grossa, pesce grosso)!

D: Come funzionano le antenne HF verticali della Eco?

R: Le antenne HF della Eco dal punto di vista elettrico hanno le stesse prestazioni di antenne equivalenti di marche più blasonate. Dal punto di vista meccanico, a volte qualche dettaglio lascia un po' a desiderare (qualche filettatura ballerina, qualche bullone che arrugginisce), ma nel complesso sono sufficientemente robuste. Io ne ho una da diversi anni e non ha mai subito gravi danni a causa del forte vento che d'inverno la tortura continuamente! Inoltre costano davvero poco rispetto alle più note antenne americane. I modelli più diffusi di antenne della Eco sono piccole ground plane trappolate alte quattro o cinque metri e quindi hanno un buon rendimento sulle bande alte (dai 10 ai 20 metri) ed

uno scarso rendimento sulle bande basse (40 ed 80 metri), ma questa caratteristica è dovuta alle dimensioni ridotte ed alla presenza di trappole, non è dovuta certo al fatto che sono fabbricate in Italia e le antenne americane delle stesse dimensioni funzionano esattamente nello stesso modo (bene sulle bande alte, così così su quelle basse)!

D: Dove posso trovare le recensioni di antenne commerciali?

R: Nel sito <http://www.eham.net/reviews> puoi trovare le recensioni di varie antenne scritte da OM che le hanno usate.

D: Come posso eliminare le interferenze che creo a certi telefoni quando trasmetto?

R: Molti telefoni di scarsa qualità non sono sufficientemente schermati dalle interferenze elettromagnetiche e purtroppo tra questi c'è il diffusissimo telefono "Sirio" che viene usualmente fornito da Telecom Italia. L'unica soluzione praticabile è la sostituzione del telefono e per fortuna Telecom Italia ha modificato il vecchio Sirio per renderlo immune dai disturbi. Il modello resistente alle interferenze si chiama "Sirio RF" ed è possibile noleggiarlo o acquistarlo presso i negozi Telecom Italia/Insip. Rivolgiti al 187 o visita il sito <http://www.telecomitalia.it> per ulteriori informazioni. Se poi non ti serve un telefono molto moderno e vuoi risparmiare un bel po' di quattrini sappi che i vecchi telefoni a disco della SIP sono immuni da radiointerferenze.

D: Quando trasmetto disturbo la TV, come faccio ad eliminare queste interferenze?

R: Se usi un trasmettitore molto vecchio o mal tarato ci può essere emissione di armoniche, a frequenze anche molto superiori a quella di trasmissione, e puoi eliminarle applicando un filtro passa basso all'uscita del trasmettitore. Però nella maggioranza dei casi la colpa non è del trasmettitore ma di cattivi ricevitori TV o di vecchi amplificatori a larga banda montati nell'impianto centralizzato d'antenna TV. In questi casi i ricevitori (o gli amplificatori) si saturano perché non filtrano a sufficienza i segnali esterni alle loro bande di ricezione. Se la colpa è di un vecchio impianto TV è meglio rinnovarlo completamente: le moderne centraline TV in genere non creano questi problemi. Se invece è colpa di un singolo televisore è sufficiente montare un filtro passa alto all'ingresso del televisore. A volte un filtro passa alto può risolvere anche i problemi creati da vecchie centraline TV, basta montarlo all'ingresso dell'amplificatore.

D: In che modo posso installare le mie antenne per minimizzare i rischi di interferenze con la televisione?

R: Bisogna mettere le proprie antenne il più lontano possibile dalle antenne della TV e dalla centralina TV. L'ideale sarebbe avere le proprie antenne tutte più in alto rispetto a quelle della TV, se le antenne sono verticali bisogna che il loro piano di massa sia più elevato rispetto alla più alta tra le antenne TV. Attenzione anche ai cavi coassiali che alimentano le proprie antenne: meglio che non stiano troppo vicino o che non corrano paralleli ai cavi dell'impianto TV.

D: Aiuto! Ho seguito questi consigli ma disturbo ancora! Che posso fare?

R: Se usi antenne bilanciate (tipo dipoli) assicurati che abbiano tutte un balun. Controlla il ROS, se sul cavo non ci sono onde stazionarie è meglio. Prova anche ad usare un filtro di rete perché a volte i disturbi si possono propagare sulla rete di alimentazione elettrica.

D: Tutto inutile! Devo rinunciare al mio hobby?

R: Lo sai che in Italia la massima potenza consentita è di 300 W? Sei a posto con la coscienza? Scherzi a parte, il problema delle interferenze elettromagnetiche è molto complesso e non è possibile trattarlo a fondo in questa sede. Ti consiglio di leggere il libro "Radio interferenze" di N.Neri, edizioni C&C (<http://www.edizionicec.it>) ed il capitolo relativo alle interferenze del grosso manuale "The ARRL handbook for radio amateurs",

pubblicato dalla ARRL (<http://www.arrl.org>). Moltissime informazioni utili sul problema delle interferenze si trovano nella sezione dedicata del sito ARRL all'indirizzo <http://www.arrl.org/tis/info/rfigen.html>.

D: Il mio computer disturba il ricevitore, come elimino i disturbi?

R: Anche qui purtroppo non c'è una risposta chiara ed univoca. In generale si può dire che i computer più moderni sono più schermati, che il computer va tenuto il più lontano possibile dalla radio e che su tutti i cavi che collegano radio e computer è bene installare dei toroidi di ferrite. Tieni sempre il case del computer chiuso, metti a terra tutte le apparecchiature ed usa hardware recente, possibilmente col marchio CE.

D: Il mio trasmettitore disturba il computer, come elimino i disturbi?

R: Idem come sopra, inoltre adotta tutti i soliti accorgimenti visti per le TV: usa il balun sui dipoli, modera la potenza, prova con filtri di rete, metti a terra il trasmettitore eccetera.

D: E' vero che trasmettere dentro la macchina con un palmare VHF/UHF o con un telefonino è pericoloso?

R: In effetti, se leggi il manuale di istruzioni del palmare, del telefonino o anche dell'automobile ci troverai scritto che l'uso di apparecchiature trasmettenti all'interno di automobili è fortemente sconsigliato. Il problema nasce dal fatto che trasmettendo all'interno dell'abitacolo della vettura le onde radio rimbalzano dappertutto e si combinano tra loro in vari modi. In alcuni punti dell'abitacolo, combinazioni di più onde radio in fase possono creare delle forti intensità di campo elettromagnetico e, oltre ad eventuali danni (ancora da dimostrare scientificamente) a lungo termine alla salute, possono interferire con l'elettronica di bordo dell'automobile. Immagina cosa succederebbe se durante un bel viaggio in autostrada si schiacciasse il PTT del palmare e, contemporaneamente, al guidatore si aprisse in faccia un bellissimo airbag, oppure se il controllo dell'iniezione elettronica non smettesse più di accelerare o se si attivasse l'ABS; questi sono rischi concreti e tangibili. E poi se usi il palmare con la sua antennina all'interno della gabbia metallica dell'automobile non ricevi un fico secco! C'è anche da dire che le potenze emesse dai nostri ricetrasmittitori palmari o dai telefonini sono veramente modeste e questi rischi di interferenze con l'elettronica di bordo sono davvero remoti. Ad ogni modo Andreotti diceva che a pensar male non si sbaglia quasi mai...

D: Ma trasmettere dentro un aeroplano con un palmare VHF/UHF o con un telefonino è pericoloso?

R: Lo è eccome! L'elettronica di bordo degli aeroplani è molto complessa e delicata, trasmettere con un aggeggio del genere a bordo di un aeroplano, oltre che punibile penalmente, è veramente una cosa stupida ed insensata. Avvisare la moglie col telefonino che si sta per atterrare può mettere a repentaglio la vita di centinaia di persone!

D: Trasmettere da una nave con un palmare VHF/UHF è pericoloso?

R: Non è molto pericoloso, ma se si vuole usare una trasmittente a bordo di una nave è meglio avvertirne il comandante.

D: E' vero che le onde radio fanno venire il cancro, la leucemia?

R: No. Nonostante alcuni studi, poco seri, cerchino di dimostrare la cancerogenicità delle onde radio, la posizione ufficiale della comunità scientifica è che non è provato che le onde radio siano cancerogene. Questo fatto è chiaramente espresso in un comunicato stampa dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, documento reperibile in rete all'indirizzo seguente:

[http://www.who.int/peh-emf/publications/facts\\_press/ifact/it\\_183.htm](http://www.who.int/peh-emf/publications/facts_press/ifact/it_183.htm).



D: Le onde elettromagnetiche fanno male? Le onde radio sono pericolose per la salute?  
Fare il radioamatore fa male alla salute?

R: Sulla pericolosità di alcuni tipi di onde elettromagnetiche non ci sono dubbi: i raggi X, i raggi gamma, le radiazioni nucleari sono onde elettromagnetiche pericolosissime, queste sono chiamate radiazioni elettromagnetiche ionizzanti e non c'è dubbio che forti dosi di radiazioni ionizzanti possono uccidere più o meno rapidamente gli esseri viventi. Anche la luce ed il calore sono onde elettromagnetiche e sicuramente stare al sole tutto il giorno provoca ustioni! Le onde radio e le microonde sono una piccola parte dello spettro delle onde elettromagnetiche e vengono dette radiazioni ionizzanti. Le onde radio e le microonde producono due tipi di effetti negli organismi viventi: effetti termici ed effetti non termici. Per quanto riguarda gli effetti termici, la pericolosità è accertata da molti anni ormai. Tramite il riscaldamento, le onde radio in dosi massicce possono uccidere le cellule investite (ma non fanno venire il cancro). Per le microonde, in particolare, è appurato che dosi molto forti possono causare ustioni ed altri danni (ma qui parliamo di dosi veramente massicce tipo quelle emesse dai potenti radar navali). Per proteggere la popolazione da questo potenziale rischio sono in vigore dei limiti di esposizione molto prudenziali al campo elettromagnetico stabiliti a livello internazionale. In Italia i limiti sono molto (anche troppo a detta dei gestori di telefonia cellulare) inferiori a quelli internazionali. Per quanto riguarda invece gli effetti non termici delle radiazioni non ionizzanti (ad esempio possibili interferenze con l'attività elettrochimica delle cellule), ad oggi gli studi non hanno evidenziato alcun rischio per la salute. L'attività di radioamatore anche se molto intensa espone il radioamatore ed i suoi familiari a campi di modesta intensità e per intervalli di tempo molto brevi. I calcoli e le misure hanno mostrato chiaramente che il campo elettromagnetico prodotto dai trasmettitori radioamatoriali è molto inferiore ai limiti stabiliti dalla legge. I limiti di legge comunque non si applicherebbero all'attività di radioamatore perché le nostre trasmissioni sono molto brevi e sporadiche perché passiamo la maggior parte del tempo ad ascoltare, usiamo potenze davvero modeste e i nostri sistemi di modulazione (CW, SSB, PSK...) fanno sì che non emettiamo il massimo della potenza con continuità nemmeno durante i (breve) periodi di trasmissione; quindi praticamente non raggiungiamo nemmeno i tempi minimi stabiliti dalla legge per fare una misura di campo! In sostanza i radioamatori che utilizzano potenze di trasmissione consentite dalla legge (cioè non più di 300 Watt) non hanno nulla da temere per quanto riguarda la salute, così come non hanno molto da temere (per la salute, ma devono temere per la legge e per la coscienza!) neanche coloro che utilizzano potenze maggiori sempre per il discorso della brevità e sporadicità delle trasmissioni radioamatoriali. Un uso ragionevole delle nostre pare che non procuri danni alla salute (però a passare troppo tempo in radio si diventa sedentari e si accumula ciccia e colesterolo, questo sì che è un rischio per la salute)! Anche per quanto riguarda l'uso dei telefoni cellulari l'Organizzazione Mondiale della Sanità (<http://www.who.org>) ha constatato che non ci sono rischi per la salute. Nemmeno per il forte campo emesso dagli elettrodotti ad alta tensione vi sono certezze, ma solo sospetti di pericolosità. Molti studi sui potenziali pericoli per la salute creati dalle onde non ionizzanti sono in corso e anche se per ora non sono stati accertati gravi rischi è meglio che la comunità scientifica continui a fare ricerche approfondite e che la gente comune si tenga informata sugli sviluppi delle ricerche, facendo però attenzione a non cadere nelle grinfie di giornalisti che campano sul "terrorismo" informativo, o di pseudo scienziati che cercano un po' di notorietà (ma soprattutto fondi!), o peggio ancora di partiti politici che speculano sulle paure irrazionali della gente per ottenere un effimero consenso elettorale. Su un numero di aprile 2000 della rivista Panorama è stato pubblicato un articolo molto chiaro e leggibile anche dai non addetti ai lavori. L'articolo espone il punto di vista equilibrato e consapevole di un importantissimo scienziato inglese (quello che ha dimostrato che il fumo fa venire il cancro ai polmoni). Ne consiglio vivamente la lettura a tutti, l'indirizzo a cui leggere questo interessantissimo articolo è il seguente: [http://www.mondadori.com/panorama/area\\_1/area\\_1\\_4837.htm](http://www.mondadori.com/panorama/area_1/area_1_4837.htm). Un altro ottimo articolo

che sfata il mito del cosiddetto elettrosmog è stato pubblicato dal prof. Franco Battaglia (docente di Fisica - Chimica alla III Università di Roma) il 27 settembre 2000 su Il Giornale. Concludo segnalando un sito, curato da uno scienziato, che contiene un'ottima raccolta di link: <http://www.arcetri.astro.it/~comore/campiem.html>.

### Torna all'indice delle FAQ

D: Si può utilizzare il ricetrasmittitore HF sui mezzi mobili (automobili, barche...)?

R: Sì, ma non se i mezzi sono in movimento.

D: Posso trasmettere in HF da un luogo diverso dalla mia residenza abituale tipo la mia casa di campagna?

R: E' possibile e non servono più autorizzazioni particolari per il trasferimento temporaneo della stazione. Anche se vai all'estero in un paese che aderisce alla CEPT non ci sono formalità burocratiche, altrimenti informati presso le autorità straniere competenti.

D: Si può utilizzare il ricetrasmittitore VHF/UHF sui mezzi mobili (automobili o barche)?

R: E' possibile purché si trasmetta con una potenza inferiore ai 10 Watt e dalla frequenza di 50 MHz in su (ovviamente sulle bande amatoriali).

D: Allora sulle bande da 50 MHz in su si può operare da aeromobili (elicotteri, aerei)?

R: No, in Italia si può operare solo da veicoli terrestri o da natanti.

D: I radioamatori con la licenza speciale possono operare nella banda dei sei metri?

R: Sì, la licenza speciale consente l'uso delle frequenze da 50 MHz in su con una potenza massima di 10 Watt sia da stazione fissa, sia da mezzo mobile.

D: Sulla banda dei sei metri si può operare in portatile o da mezzo mobile?

R: Sì.

D: La mia licenza di radioamatore vale anche all'estero?

R: Sì. In quasi tutta Europa e in molti paesi extraeuropei (come gli USA o l'Australia) non serve alcun adempimento burocratico perché l'Italia aderisce alla CEPT. In altri paesi sono necessarie alcune formalità burocratiche. Ad ogni modo prima di andare all'estero carichi di radio trasmettenti è meglio informarsi presso i ministeri delle comunicazioni dei paesi in cui si vuol andare a trasmettere, oppure presso le locali associazioni dei radioamatori (un elenco di tutte le associazioni del mondo con i relativi indirizzi lo trovi sul sito della IARU, <http://www.iaru.org> ). Un fax o una e-mail possono scongiurare un arresto per spionaggio!

D: Che cosa devo fare per passare indenne le dogane con il mio ricetrasmittitore?

R: Bisogna dichiarare tutti gli apparati di cui si è in possesso alla dogana italiana altrimenti al rientro i doganieri chiederanno la tassa di importazione! Se invece si va in un paese dell'Unione Europea questa formalità è inutile: se si va in Francia o in Austria non si deve dichiarare nulla, se invece si va in Slovenia o in Marocco si deve dichiarare tutto. Inoltre ci possono essere problemi con le guardie di frontiera del paese in cui si va, problemi facilmente superabili grazie ad un fax del locale ministero delle comunicazioni che ci concede una licenza temporanea o cose del genere, perciò prima di andare all'estero con dei ricetrasmittitori è sempre bene informarsi presso le autorità del paese di destinazione.

D: E' legale modificare la propria radio per ricevere/trasmettere al di fuori delle bande radioamatoriali o con potenze superiori al limite consentito?

R: Sì perché il Ministero (<http://www.comunicazioni.it>) ha chiarito che è possibile detenere apparecchiature in grado di ricevere/trasmettere al di fuori delle bande amatoriali o con

potenze superiori al limite consentito purché si utilizzino solamente all'interno delle bande consentite e con potenza inferiore ai limiti di legge.

D: Allora è legale anche usare radio non costruite espressamente per i radioamatori come vecchie radio militari o navali?

R: Sì, vale lo stesso discorso detto prima. Se ad esempio possiedi un ricetrasmittitore tattico FM da 26 a 30 MHz puoi operarlo tranquillamente all'interno della banda dei dieci metri (da 28 a 29,7 MHz). Naturalmente è perfettamente legale anche utilizzare radio costruite con le proprie mani (ed è molto bello ed appassionante).

D: Gli apparati radioamatoriali devono essere omologati?

R: No, tanto è vero che è possibile costruirseli per conto proprio!

D: Un OM con licenza speciale può detenere un apparato HF?

R: Sì, purché non lo utilizzi per trasmettere.

D: Un OM con licenza speciale può fare ascolto sulle bande HF o deve per forza essere anche SWL?

R: Un OM con licenza speciale può tranquillamente ascoltare le bande HF senza dover prendere una concessione da SWL.

D: E' legale per un SWL detenere un ricevitore che copre anche frequenze non radioamatoriali, tipo Polizia, aerei...?

R: Certo, è sempre il solito discorso, basta usarlo solo sulle bande consentite dalla concessione di SWL e cioè sulle sole bande dei radioamatori (ed ovviamente sulle bande broadcast).

D: Per diventare SWL ci vuole la licenza? Cosa devo fare?

R: Per diventare SWL non serve la licenza, né tantomeno si devono dare esami: tutto ciò che devi fare è richiedere l'autorizzazione all'ascolto delle bande radioamatoriali all'Ispettorato territoriale del Ministero delle comunicazioni. Per chiedere l'autorizzazione serve un modulo con una marca da bollo da 20000 Lire. Il modulo lo trovi presso qualunque ispettorato territoriale del Ministero delle Comunicazioni oppure sul sito del suddetto ministero. Visita il sito <http://www.comunicazioni.it> per scaricare il modulo e per vedere gli indirizzi degli ispettorati.

D: Ho l'autorizzazione da SWL (o la licenza da OM), ora posso ascoltare la Polizia, l'aeroporto, i Vigili eccetera?

R: NO! L'autorizzazione da SWL consente l'ascolto solo ed esclusivamente sulle bande assegnate in Italia ai radioamatori. Ogni ascolto effettuato su frequenze diverse è punibile ai sensi degli Articolo 23 e 24 del Regolamento Internazionale delle Radiotelecomunicazioni e soprattutto ai sensi dell'Articolo 617 bis del Codice Penale: "Chiunque installa apparati, strumenti, parti di apparati o di strumenti al fine di intercettare od impedire comunicazioni o conversazioni telegrafiche o telefoniche tra altre persone è punito con la reclusione da uno a quattro anni". Durante una eventuale ispezione i funzionari del Ministero, giustamente, controllano con cura tutte le memorie dei ricetrasmittitori.

D: Un SWL può detenere un ricetrasmittitore ed usarlo per il solo ascolto?

R: Chiunque può detenere un ricetrasmittitore ma deve denunciarlo all'autorità di pubblica sicurezza (commissariato di Polizia o stazione dei Carabinieri). Però l'apparato ricetrasmittente deve essere inscatolato e non può assolutamente essere usato, neanche

per ricevere. Solo i radioamatori dotati di licenza (licenza, non basta la patente) possono detenere liberamente dei ricetrasmittitori.

D: Si può fare attività di SWL dal mezzo mobile, in portatile o trasferire liberamente il proprio ricevitore?

R: Purtroppo no, l'autorizzazione da SWL permette di usare il ricevitore solo nella propria residenza. Però per fortuna se un SWL cambia residenza non deve comunicarlo al ministero.

D: Un SWL deve denunciare il possesso dei suoi ricevitori alla Polizia?

R: No.

D: Un OM deve denunciare il possesso dei suoi ricetrasmittitori alla Polizia?

R: No.

D: Posso usare il mio nuovo ricetrasmittitore HF per chiacchierare con qualche vecchio amico sulla banda CB? In fin dei conti ho ancora la licenza da CB e ho pagato le mie belle 15000 Lire!

R: No. Per trasmettere sulla banda CB si possono usare solo ed esclusivamente apparecchi omologati dal Ministero, le radio HF dei radioamatori non sono omologate per la banda CB e non possono essere usate per tale banda, neanche se si riduce la potenza di trasmissione sotto i 5 Watt. Non ti preoccupare della banda CB, ora ti farai molti nuovi amici tra gli OM!

D: Ora che sono OM/SWL posso installare la mia bella antenna sul tetto del mio condominio? Dove trovo informazioni sul diritto di antenna?

R: La licenza di radioamatore (come la licenza di SWL o di CB) dà diritto all'installazione delle antenne, nonostante ciò molti amministratori e condomini ottusi ed ignoranti si oppongono fermamente. Per fortuna le leggi a nostro favore sono chiare e vari tribunali hanno emesso sentenze a noi favorevoli negli spiacevoli casi in cui gli OM/SWL sono stati costretti a far valere i propri diritti davanti ad un giudice. Eccoti un buon indirizzo Web da consultare a questo proposito: <http://www.radiomarconi.com>. Con un buon amministratore di condominio, aggiornato dal punto di vista professionale, il problema non si dovrebbe nemmeno porre: anche il manuale per amministratori condominiali pubblicato dalle autorevoli edizioni de Il Sole 24 Ore (<http://www.ilsole24ore.it>) dice chiaramente che i radioamatori hanno tutti i diritti di installare le proprie antenne, anche se dubito che molti amministratori abbiano letto questo ottimo testo!

D: Che moduli servono per richiedere la patente, la licenza, rinnovare la licenza...?

R: Tutti i moduli ed i dettagli relativi alle pratiche burocratiche sono disponibili presso gli Ispettorati territoriali del Ministero delle comunicazioni e sul relativo sito Web (<http://www.comunicazioni.it>) in cui si trova anche l'elenco degli Ispettorati con relativi indirizzi, numeri di telefono ed eventuali e-mail.

D: Qual è il numero di conto corrente postale per pagare il canone della licenza in provincia di...?

R: Idem come sopra! Rivolgiti agli Ispettorati territoriali del Ministero delle comunicazioni o visita il sito Web del Ministero, <http://www.comunicazioni.it>.

D: E' aumentato il canone della licenza rispetto all'anno scorso?

R: No, è sempre lo stesso da diversi decenni ormai, si pagano da 3000 a 6000 Lire a seconda della classe di potenza. Per ulteriori informazioni, idem come alle due domande precedenti.

D: E' vero che bisogna pagare anche il canone alla RAI per avere la licenza da OM?

R: No, ma una volta era così, ora per fortuna non si deve più pagare la RAI per fare il radioamatore.

D: Che cosa si deve fare per diventare radioamatori? E' vero che bisogna fare un esame di telegrafia?

R: Certo bisogna superare degli esami presso gli ispettorati territoriali del Ministero delle Comunicazioni per ottenere la patente. Ci sono due tipi di patente: ordinaria e speciale. Con la patente ordinaria si possono usare ricetrasmittitori funzionanti su tutte le bande concesse ai radioamatori con potenza massima di trasmissione sino a 300 Watt (a seconda delle bande). Invece con la patente speciale si può trasmettere solo su alcune bande (VHF, UHF, SHF e microonde) e comunque con potenza massima limitata a 10 Watt. Gli esami sono due: teoria e pratica (telegrafia Morse). L'esame di teoria è necessario sia per la patente ordinaria, sia per quella speciale, mentre l'esame di telegrafia è necessario solo per la patente ordinaria. Maggiori informazioni si possono trovare presso gli ispettorati territoriali del Ministero, presso le sezioni dell'ARI e su questi siti:

- <http://web.tiscalinet.it/iz1asp>
- <http://digilander.iol.it/hamweb>
- <http://www.ari.it> (sito ufficiale dell'ARI)
- <http://www.comunicazioni.it> (sito ufficiale del Ministero)

D: A chi mi devo rivolgere per diventare radioamatore?

R: Tutte le pratiche burocratiche per poter fare gli esami ed ottenere la licenza vanno svolte presso gli ispettorati territoriali del Ministero delle Comunicazioni. Il sito del ministero (su cui si può trovare l'elenco di tutti gli ispettorati con i relativi indirizzi) è <http://www.comunicazioni.it>. Comunque informazioni, suggerimenti, aiuto per le pratiche burocratiche ma soprattutto corsi di preparazione all'esame si possono trovare presso le svariate sezioni dell'ARI (<http://www.ari.it>). Il mio consiglio è quello di rivolgersi innanzitutto all'ARI.

D: E' possibile evitare di fare gli esami per la patente?

R: Sì, è possibile. Sono totalmente esonerati dalla prova d'esame (sia di teoria, sia di telegrafia) i titolari di:

- Certificato di radiotelegrafista di prima, seconda e terza classe
- Certificato speciale di radiotelegrafista per navi
- Diploma di radiotelegrafista di bordo (rilasciato da un Istituto Professionale di Stato)

mentre sono esonerati dalla sola prova di teoria i titolari di:

- Certificato di radiotelefonista per navi (rilasciato dal Ministero delle Comunicazioni)
- Diploma di Istituto Tecnico Industriale (Periti Industriali) con specializzazione in telecomunicazioni
- Diploma di laurea in Ingegneria Elettronica corredato dalla documentazione comprovante il superamento dell'esame di Radiotecnica (per la Facoltà di Ingegneria di Genova l'esame equivalente è "Sistemi di radiocomunicazioni")

D: E' molto difficile imparare la telegrafia in codice Morse? Ci sono software che aiutano ad imparare il codice Morse?

R: Assolutamente no! Basta un po' di buona volontà e di esercizio quotidiano. Ci sono anche molti programmi che aiutano ad imparare il Morse tramite l'altoparlante del personal

computer, un paio di questi li puoi trovare sul sito <http://web.tiscalinet.it/iz1asp>, nella sezione Diventare OM, insieme a molte altre informazioni sull'esame e sulle modalità di apprendimento della telegrafia. Un sito molto ricco di programmi per radioamatori, compresi quelli per imparare il CW, è <ftp://ftp.funet.fi/pub/ham>. Se usi Linux i programmi li puoi trovare grazie al sito <http://radio.linux.org.au>. Inoltre sappi che l'ARI (<http://www.ari.it>) organizza corsi di preparazione all'esame di telegrafia (e anche di teoria).

D: Come funziona l'esame di telegrafia?

R: L'esame di telegrafia è articolato in due prove, una di ricezione ed una di trasmissione. La prima consiste nel ricevere correttamente un testo alla velocità di 40 caratteri al minuto, mentre per la seconda il testo deve essere trasmesso correttamente, sempre alla velocità di 40 caratteri al minuto. La prova di esame è formata da 50 gruppi di 5 caratteri (lettere o numeri) casuali. Ogni gruppo è formato o da sole lettere o da soli numeri, lettere e numeri non sono mai mischiati assieme nello stesso gruppo. Generalmente il primo gruppo è VVVVV e l'ultimo FINIS, comunque questo dipende dall'Ispettorato in cui si sostiene l'esame. Da qualche parte si inizia con VVVVV, da altre parti con VVV VVV e così via. Per superare la prova di ricezione non si devono fare più di dodici errori; più errori presenti in uno stesso gruppo di caratteri valgono come soli due errori. Invece per la seconda prova, si deve trasmettere il testo in un tempo massimo di sei minuti, anche in questo caso si deve cercare di ridurre al minimo il numero di errori: se ci si accorge di avere trasmesso male un carattere si può trasmettere il segnale di errore e poi ritrasmettere nuovamente tutto il gruppo in cui si è commesso l'errore; in questo caso l'errore non viene considerato. Maggiori informazioni ed un esempio del testo d'esame lo trovi al sito <http://web.tiscalinet.it/iz1asp>.

D: C'è qualche libro che aiuta a preparare l'esame di telegrafia?

R: Ci sono vari libri validi, ma il migliore in assoluto, quello che è il testo di riferimento per molti aspiranti radioamatori telegrafisti è sempre: C.Amorati - Manuale di radiotelegrafia - C&C edizioni radioelettroniche (<http://www.edizionicec.it>).

D: E' difficile l'esame di teoria?

R: Studiare la teoria è sicuramente più impegnativo che studiare la telegrafia. Bisogna applicarsi e studiare per bene tutto il programma d'esame. Il programma d'esame lo puoi trovare sui siti seguenti:

- <http://digilander.iol.it/hamweb>
- <http://web.tiscalinet.it/iz1asp>
- <http://www.ari.it> (sito ufficiale dell'ARI)
- <http://www.comunicazioni.it> (sito ufficiale del Ministero)

Non dimenticare che l'ARI (<http://www.ari.it>) organizza corsi di preparazione all'esame di teoria (e anche di telegrafia).

D: C'è qualche buon libro da studiare per preparare l'esame di teoria?

R: Ci sono vari libri validi. Il più usato in assoluto, quello che è il testo di riferimento per la stragrande maggioranza degli aspiranti radioamatori è: N.Neri - Radiotecnica per radioamatori - C&C edizioni radioelettroniche (<http://www.edizionicec.it>).

D: Come funziona l'esame di teoria? E' vero che è un test a crocette?

R: L'esame di teoria ha modalità diverse che cambiano a seconda degli ispettorati territoriali. Ad esempio presso l'ispettorato della Liguria si fa un test a crocette, mentre presso l'ispettorato del Lazio si risponde per iscritto a tre domande, due di

elettrotecnica/radiotecnica ed una sui regolamenti. Per la Liguria maggiori informazioni ed un esempio di test si trova all'indirizzo <http://web.tiscalinet.it/iz1asp>.

D: Ho chiesto di sostenere l'esame per ottenere la licenza ordinaria, se superassi l'esame di teoria ma venissi bocciato di telegrafia potrei avere almeno la licenza speciale?

R: Sì, basta fare una apposita richiesta all'Ispettorato territoriale del Ministero delle comunicazioni (<http://www.comunicazioni.it>).

D: Che cosa si deve fare per diventare SWL? Bisogna fare degli esami anche qui?

R: Per diventare SWL non servono esami, basta fare una richiesta in carta da bollo all'Ispettorato territoriale del Ministero delle comunicazioni. Il modulo necessario e gli elenchi degli Ispettorati territoriali li trovi ovviamente sul sito del Ministero delle comunicazioni (<http://www.comunicazioni.it>).

