



i RADIOAMATORI



 **A.R.I.** *sezione di*
FIRENZE

Simone Mannini - IW5EDI

Chi Sono i Radioamatori

- I Radioamatori sono persone che per passione si dedicano alle **Comunicazioni via Radio**
- I Radioamatori possiedono una **Patente** ed un **Nominativo** internazionale rilasciati dal ministero delle comunicazioni
- Utilizzano **Stazioni Radio**, per comunicare con altri radioamatori su **Frequenze** loro assegnate.



Quanti sono i Radioamatori



Nel mondo, ci sono circa 2 milioni di radioamatori.

Come sono Organizzati

- **ARI**
Associazione Radioamatori Italiani (Sezioni ARI)
- **IARU**
International Amateur Radio Union (Regioni IARU 1-2-3)
- **ITU**
International Telecommunication Union



Esame Patente Nominativi

- Esame di radiotecnica, funzionamento della radio e regolamento internazionale.
- Nominativo internazionale

I W 5 EDI

EA 1 MRL

JA 7 ABS

- Abilitazione utilizzo **Stazione Radio**



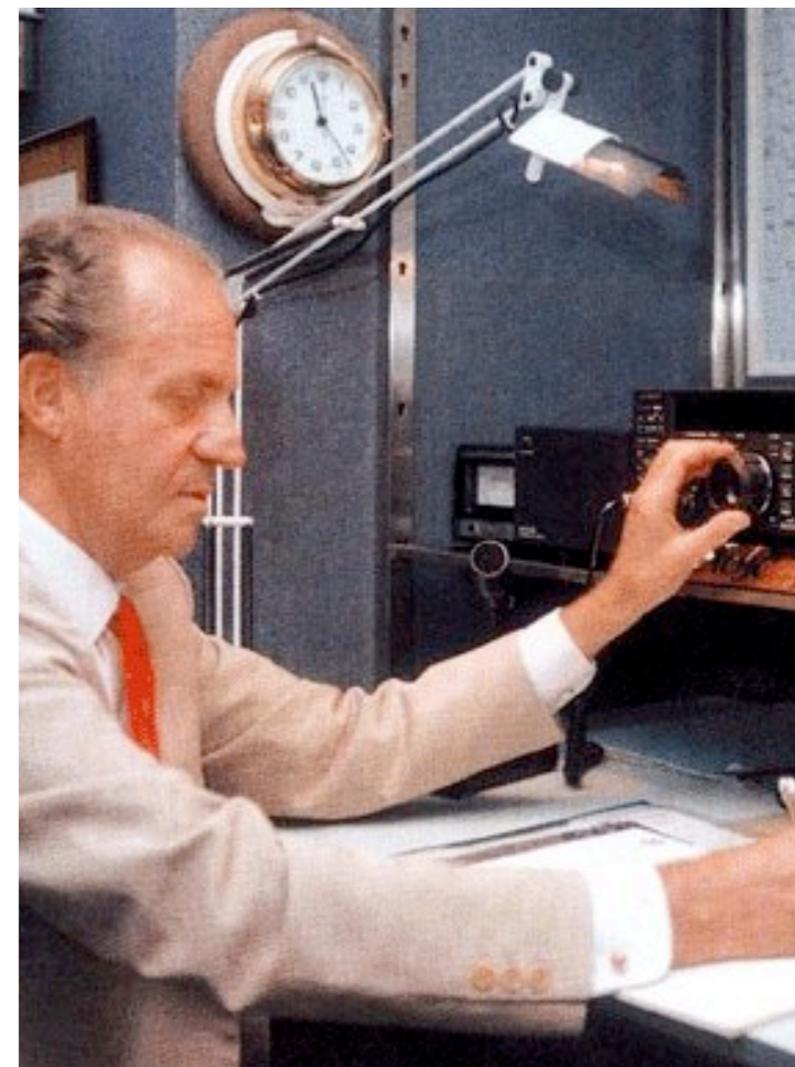
Radioamatori famosi



IOFCG
Francesco Cossiga
Presidente della
Repubblica



JY1
Re Hussein
Re di Giordania



EA0JC
Re Juan Carlos
Re di Spagna

Radioamatori famosi dallo spazio



IZ6ERU
Roberto Vittori
Astronauta



IZ0JPA
Paolo Nespoli
Astronauta



UA1LO
Yuri Gagarin
Il primo Astronauta

Altri....

I0ZME Giuseppe Zamberletti, Onorevole ex Ministro

I8XNG Antonio Gava, Onorevole Avvocato
Professore ex Ministro

CE3GP Generale Augusto Pinochet, ex Presidente
del Cile

LU1SM Carlos Saul Menem, ex Presidente dell'
Argentina

VU2RG Rajiv Ghandi, primo Ministro dell'India

FO5GC Marlon Brando, Attore

I2CUK Carlo Camerini, Direttore Musicale della
Scala di Milano

I4NE Nerio Neri, Scrittore

I2NF Ambrogio Fogar, Navigatore Esploratore

IY4FGM Principessa Maria Elettra Marconi, Figlia
di Guglielmo Marconi

K1JT Joe Taylor Jr., Scienziato Premio Nobel per
la Fisica 1993



Il ruolo dei Radioamatori

- Sviluppo delle tecnologie di comunicazioni. Radio FM, Televisione, Telefonia Mobile, comunicazioni VoIP, usate prima che divenissero pubbliche.
- Supporto alle comunicazioni spaziali sin dal 1957 (Sputnik 1)
- Protezione civile e radiocomunicazioni di emergenza



Comunicazioni con lo Spazio

- Satelliti Radioamatoriali
- Stazione ISS
- Collegamenti attraverso la luna
EME



Comunicazioni di Emergenza

- Supporto alla Protezione Civile
- Prefettura può precettare i radioamatori per supportare le comunicazioni in caso di emergenza
- Possibilità di collegamenti in zone impervie a breve o lunga distanza



Alluvione di Firenze Novembre 1966

- Allarme a Roma fu dato dai Radioamatori
- Le comunicazioni telefoniche erano interrotte
- Maglia Radio di soccorso per approvvigionamento medicinali e viveri



L'AQUILA 2009

- 6 Aprile 2009
- Radioamatori supportano il coordinamento dei primi soccorsi
- Sono i primi a portare informazioni dalle zone colpite
- Linee telefoniche fuori uso



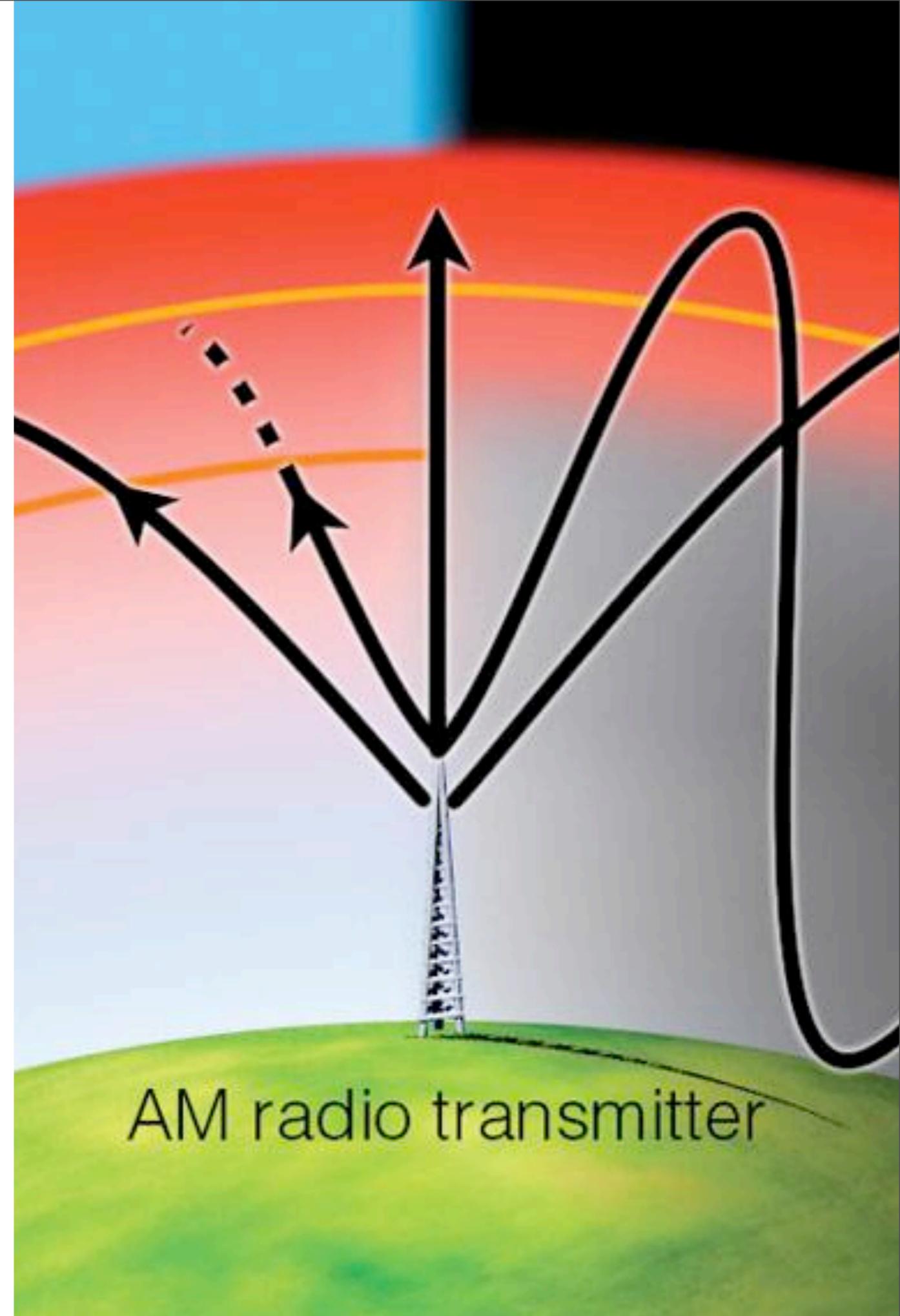
La Radio

- La radio è l'apparecchio elettronico che, dotato di antenna, permette di trasmettere e/o ricevere onde radio.
- In particolare, se è in grado solo di trasmettere è chiamato **radiotrasmettitore**, se è in grado solo di ricevere è chiamato **radioricevitore**, se è in grado sia di ricevere che di trasmettere è chiamato **ricetrasmittitore**.



Le Onde Radio

- Le onde radio o radioonde sono le radiazioni elettromagnetiche di frequenza compresa tra zero e 300 GHz
- Ad alcune frequenze le onde radio si propagano per riflessione ionosferica a distanze intercontinentali
- Ad altre frequenze le onde non riescono ad oltrepassare le mura



Le Frequenze dei Radioamatori

Frequenze di maggior utilizzo

- MF (1830 – 1850 kHz)
- HF
3500 – 3800 kHz
7000 – 7200 kHz
10 100 - 10 150 kHz
14 000 - 14 350 kHz
18 068 - 18 168 kHz
21 000 - 21 450 kHz
24 890 - 24 990 kHz
28 000 - 29 700 kHz
- VHF (50 Mhz,70 MHz,144-146 MHz)
- UHF (430 - 434 e 435 - 438 MHz,1240 - 1298 MHz,2300 - 2450 MHz)



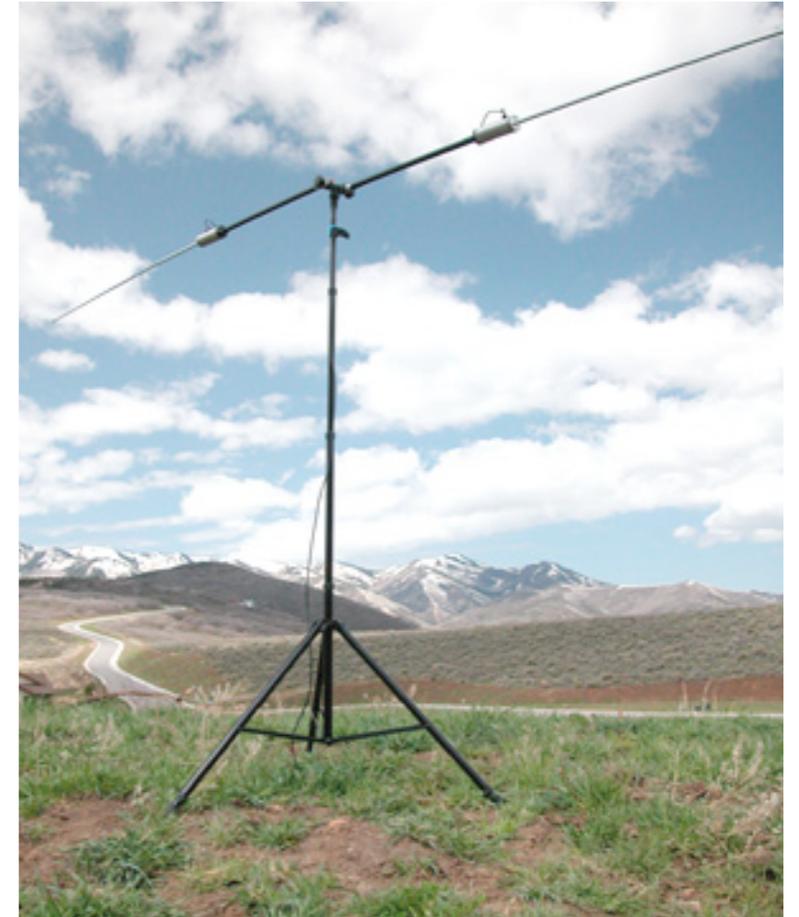
La Stazione Radio



Energia elettrica



Radio Rice-trasmittitore



Antenna



La Stazione Radio

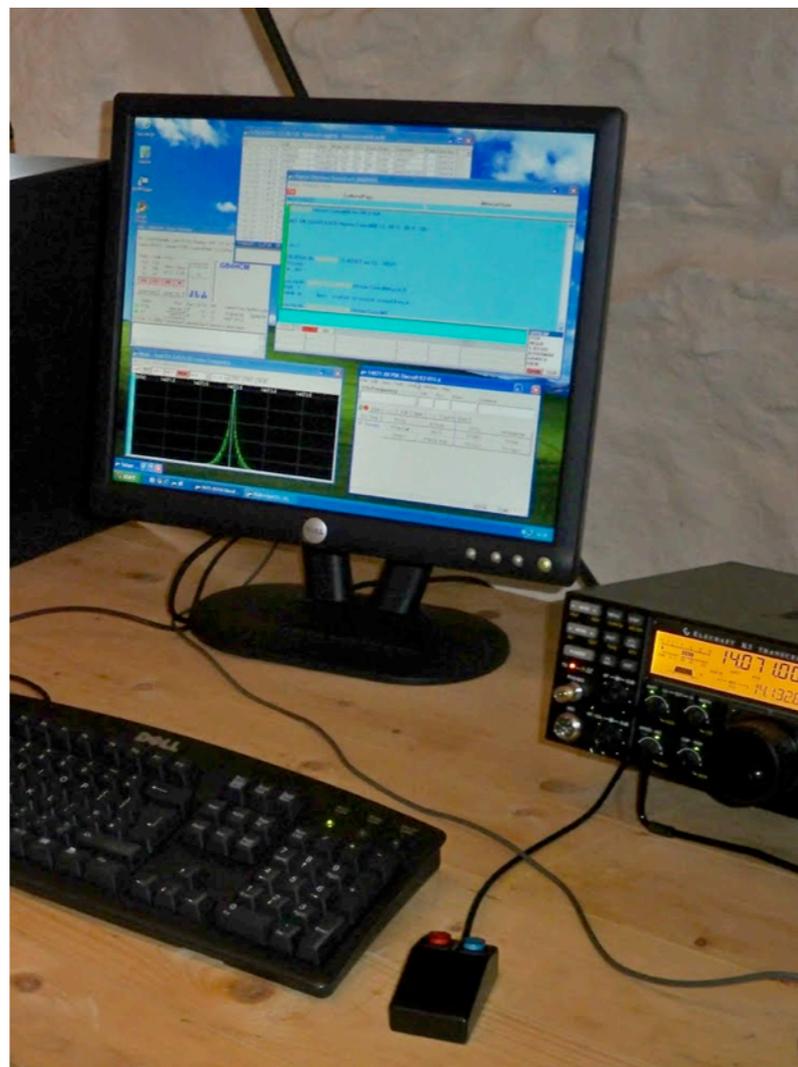


Antenne

Le comunicazioni tra Radioamatori



Fonia
Voce



Modi Digitali
Computer



Morse
Telegrafia

Cosa si dicono ?

- **CQ** DX **SW8NAC** CHIAMA ED ASCOLTA
- **SW8NAC** DA **N2XJ** MI ASCOLTI ?
- **N2XJ** DA **SW8NAC** TI ASCOLTO FORTE E CHIARO IL MIO NOME E' ANNA E CHIAMO DA ATENE GRECIA
- **SW8NAC** DA **N2XJ** ANCHE IO TI ASCOLTO **59** IL MIO NOME E' TOM **QTH** NEW YORK STATI UNITI
- **N2XJ** DA **SW8NAC** TOM LA MIA RADIO E' UN ICOM 745 LA MIA ANTENNA E' UNA FILARE 10 METRI



Cosa si dicono ?

- **SW8NAC DA N2XJ**, TOM COMPLIMENTI PER LA STAZIONE QUI A NEW YORK PIOVE
- **N2XJ DA SW8NAC** TOM IN GRECIA ABBIAMO UN BEL SOLE GRAZIE PER IL **QSO**, TI INVIO LA MIA **QSL**
- **SW8NAC DA N2XJ**, OK PER LA **QSL**, **CALISPERA** ANNA, **73 88** DA NEW YORK
- **N2XJ DA SW8NAC** **73 88 QRT**



Codice Q ed Alfabeti

- CQ Chiamata Generale
- DX Lunga Distanza
- QSO Collegamento
- QSL Cartolina di Conferma
- QTH Città
- QRT Fine trasmissione
- 73 Saluti
- 88 Baci
- 59 Forte e Chiaro

LETTERA	PAROLE DI CODICE	PRONUNCIA
A	Alfa	
B	Bravo	
C	Charlie	(Ciarli)
D	Delta	
E	Echo	(Èko)
F	Foxtrot	
G	Golf	
H	Hotel	
I	India	
J	Juliatt	(Giuliatt)
K	Kilo	
L	Lima	
M	Mike	(Màik)
N	November	
O	Oscar	
P	Papa	
Q	Quebec	(Kébek)
R	Romeo	(Romio)
S	Sierra	
T	Tango	
U	Uniform	(lùniform)
V	Victor	(Victar)
W	Whisky	(Uisski)
X	X-Ray	(Ecs-re)
Y	Yankee	(lénchi)
Z	Zoulou	(Zulù)

Telegrafia

Codice Morse

- Il codice Morse, detto anche alfabeto Morse, è un sistema per trasmettere lettere, numeri e segni di punteggiatura per mezzo di un segnale in codice ad intermittenza.
- L'Alfabeto Morse è una combinazione di punti e linee dove **la durata di una linea equivale a quella di tre punti**
- per trasmettere i messaggi codificati ci si può servire di segnalazioni luminose, acustiche o elettriche

A	• —	U	• • —
B	— • • •	V	• • • —
C	— • — •	W	• — —
D	— • •	X	— • • —
E	•	Y	— • — —
F	• • — •	Z	— — • •
G	— — •		
H	• • • •		
I	• •		
J	• — — —		
K	— • —		
L	• — • •		
M	— —		
N	— •		
O	— — —		
P	• — — •		
Q	— — • —		
R	• — •		
S	• • •		
T	—		
		1	• — — — —
		2	• • — — —
		3	• • • — —
		4	• • • • —
		5	• • • • •
		6	— • • • •
		7	— — • • •
		8	— — — • •
		9	— — — — •
		0	— — — — —

Telegrafia

Codice Morse

- S O S
- S M S

-- .- .-. . -... .-... .-.
M A R E (spazio) B L U

A	• — — —	U	• • • — — —
B	— — — • • •	V	• • • • — — —
C	— — — • — — — •	W	• • — — — — — —
D	— — — • •	X	— — — • • • — — —
E	•	Y	— — — • • — — — — — —
F	• • • — — — •	Z	— — — — — — • •
G	— — — — — — •		
H	• • • •		
I	• •		
J	• • — — — — — — — — — —		
K	— — — • — — —	1	• • — — — — — — — — — —
L	• • — — — • •	2	• • • — — — — — — — — — —
M	— — — — — —	3	• • • • — — — — — — — — — —
N	— — — •	4	• • • • • — — — — — — — — — —
O	— — — — — — — — — —	5	• • • • • •
P	• • — — — — — — •	6	— — — • • • • •
Q	— — — — — — • — — — — — —	7	— — — — — — • • •
R	• • — — — •	8	— — — — — — — — — • •
S	• • • •	9	— — — — — — — — — — — — •
T	— — —	0	— — — — — — — — — — — — — — — —

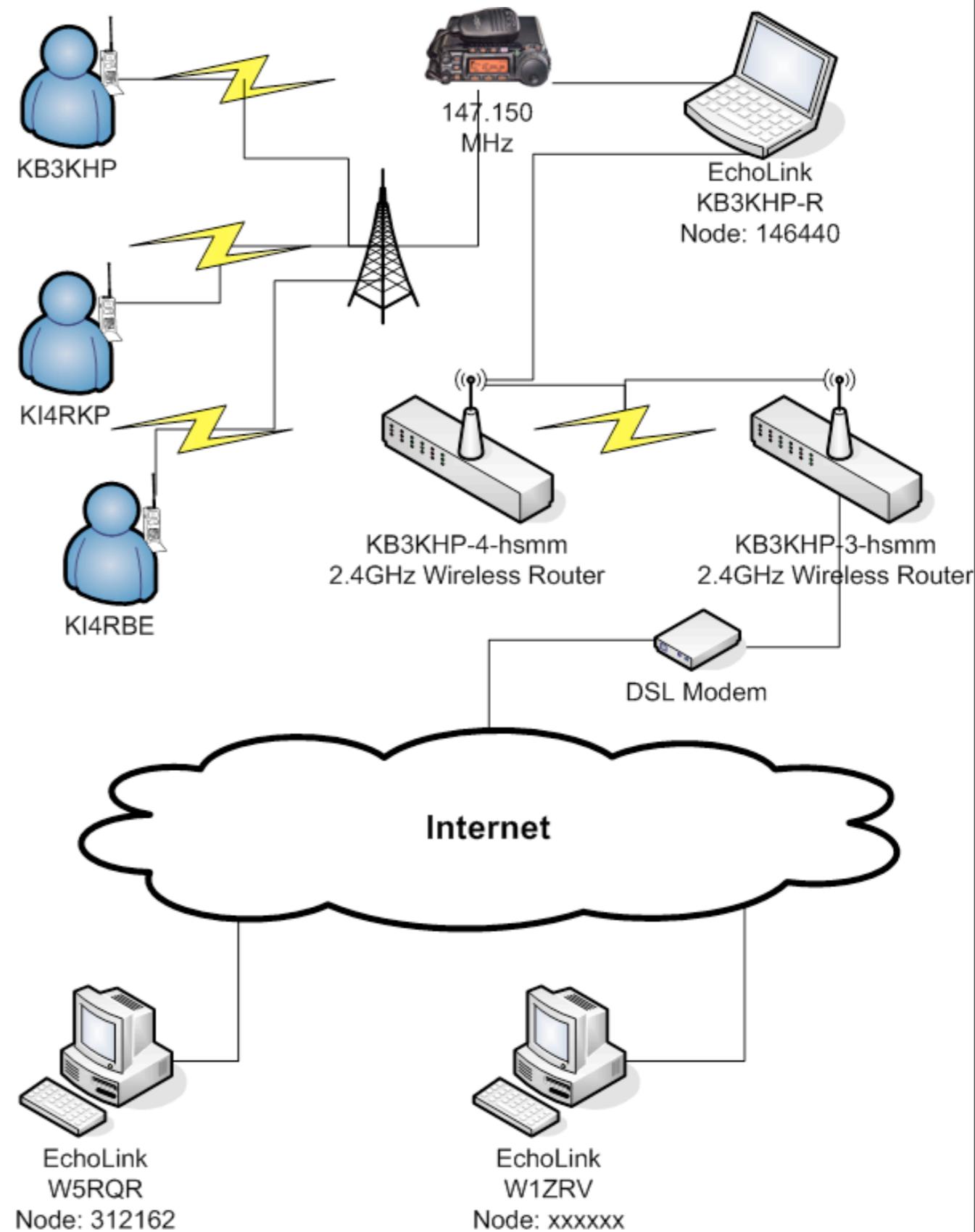
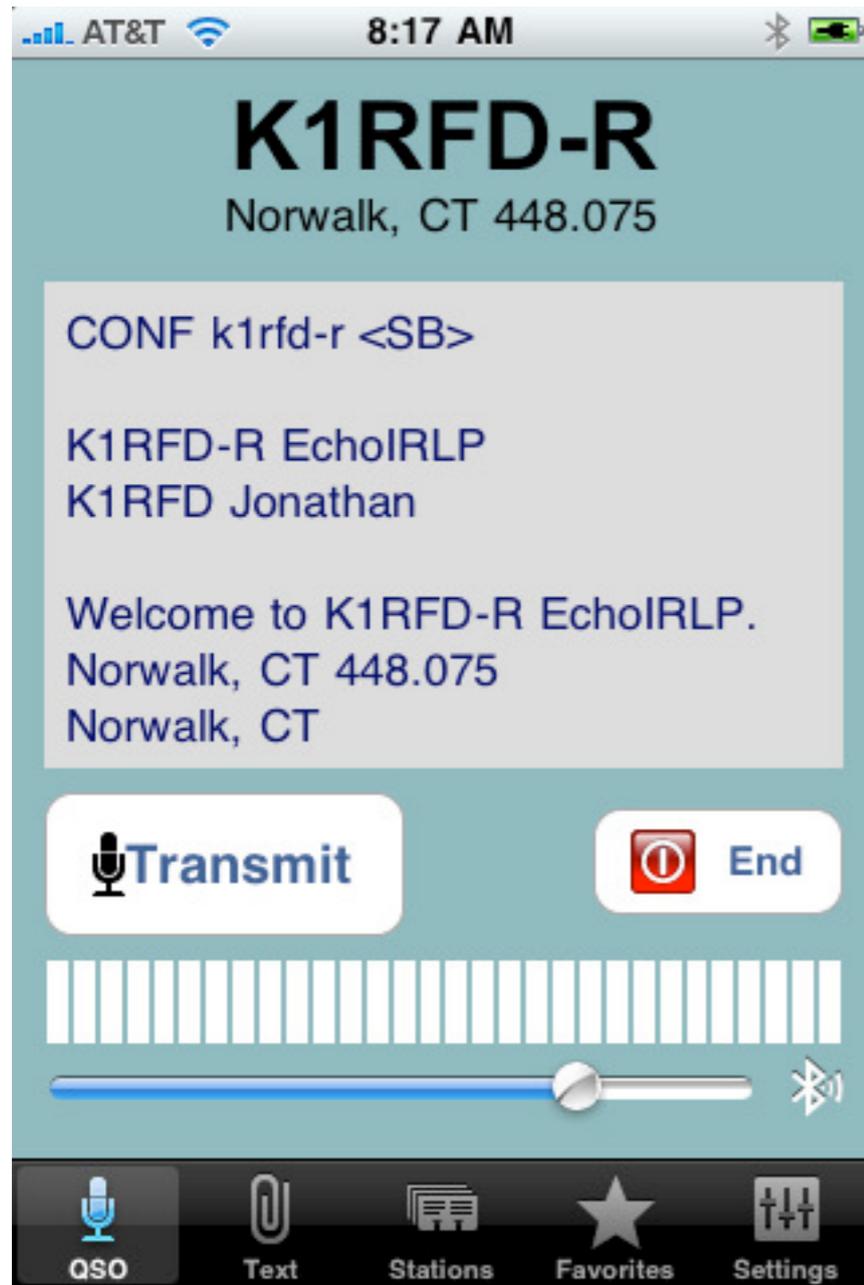
Computer Modi Digitali

- Da computer a computer
- Telescrivente testo come Chat
- SSTV immagini
- APRS Pubblicazione della propria posizione su Internet
- Radio via Internet

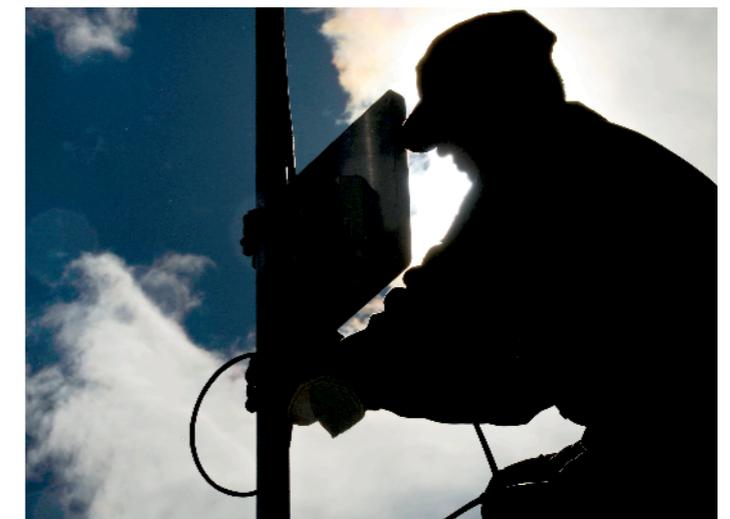
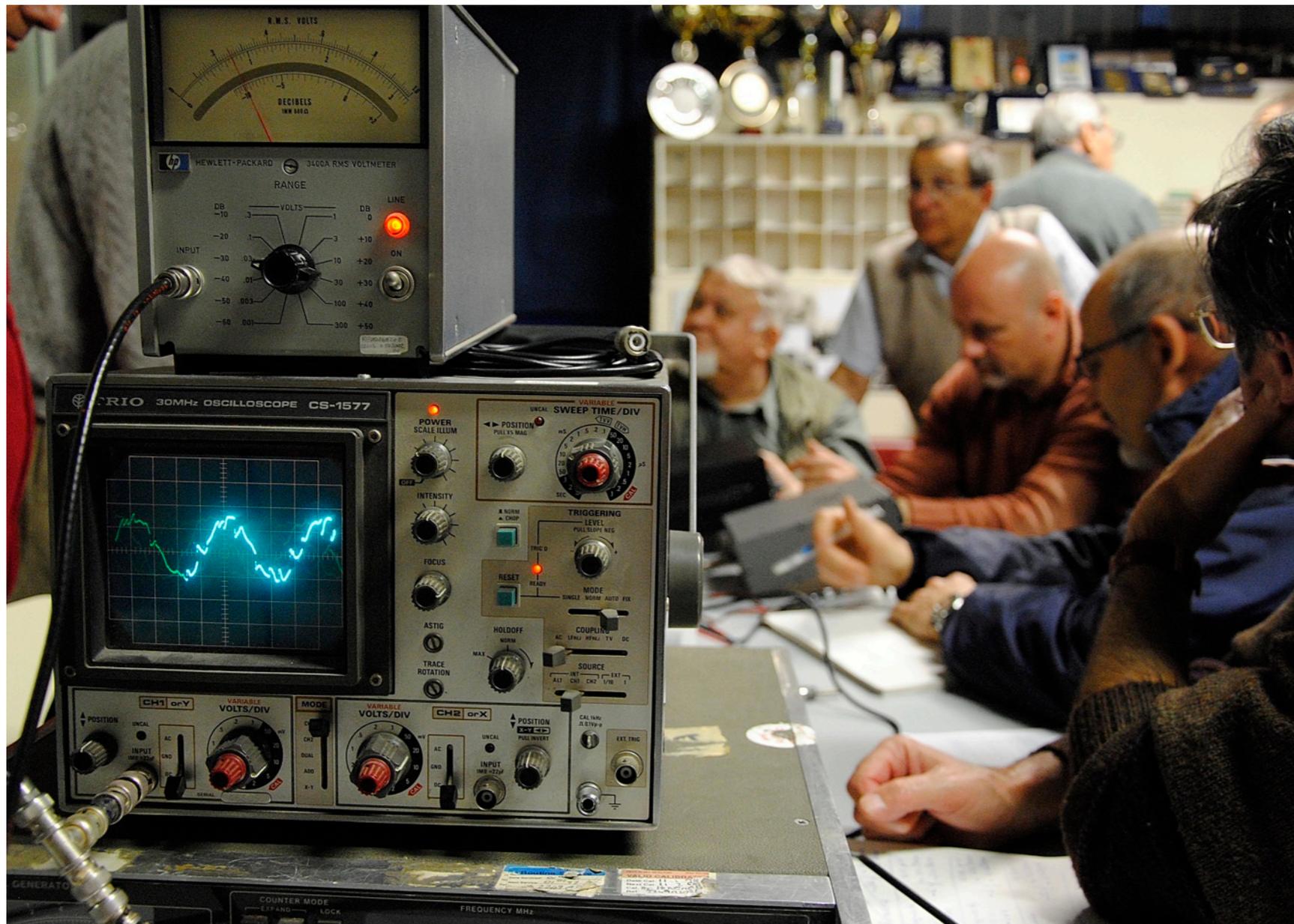


EchoLink

Comunicazioni radio via internet



Sperimentazione Autocostruzione



JOTA

Jamboree On The Air



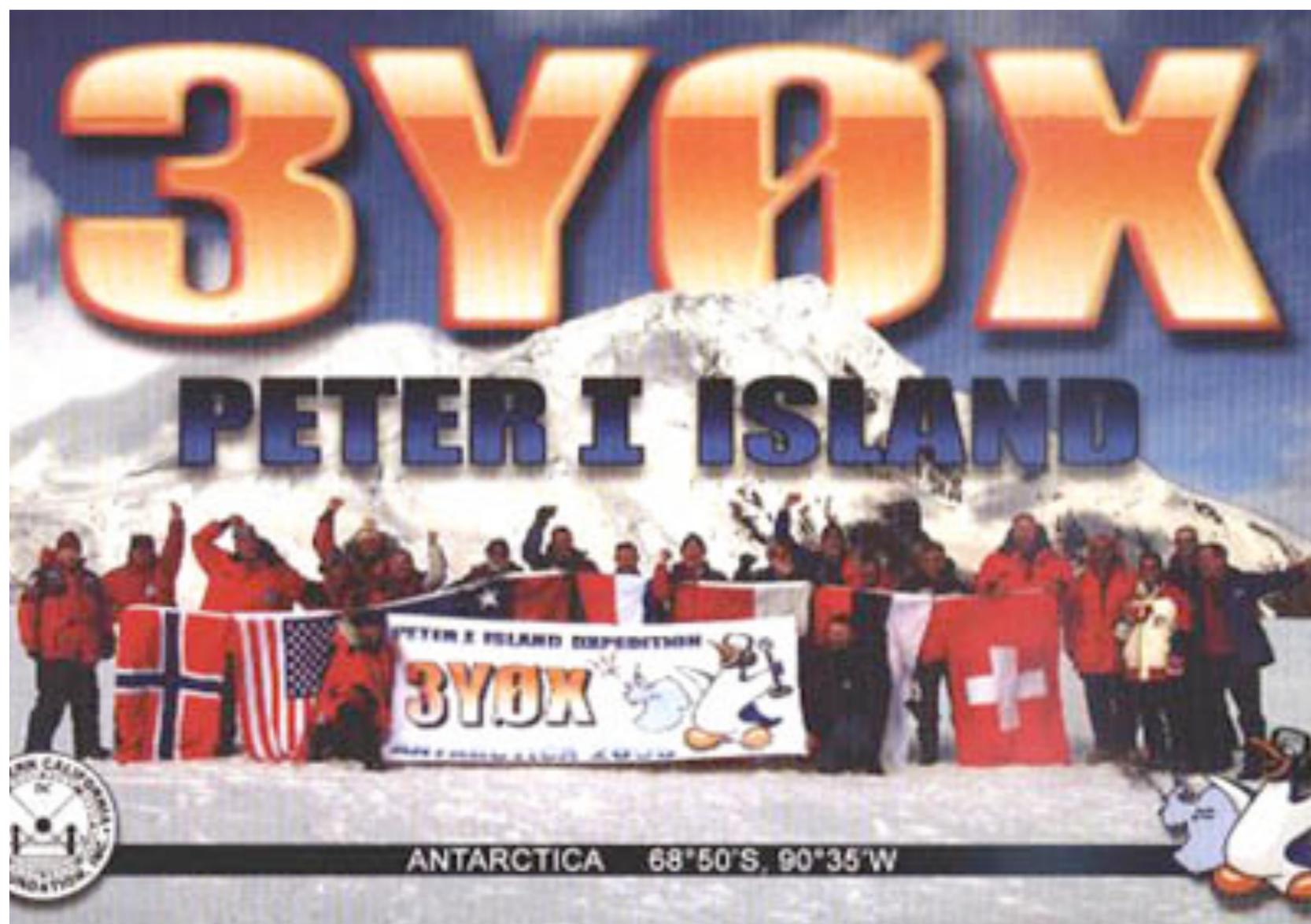
Attività dei Radioamatori DXpeditions



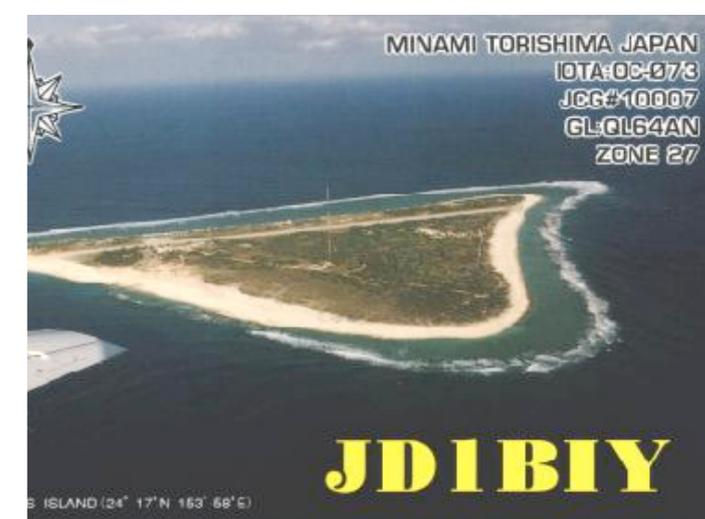
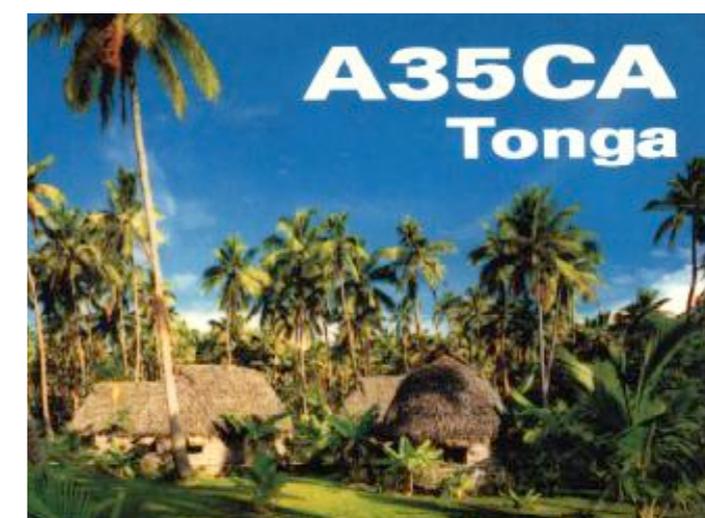
Atollo di Kure - Oceano Pacifico



Attività dei Radioamatori Spedizioni DX



Isola Pietro 1 Antartica



Contest Gare e competizioni



Le QSL

- Conferma del collegamento

ORGANISASI AMATIR RADIO INDONESIA
CQ 28 - ITU 54 - IOTA : OC 146 - LOC OI97WC



YC8FEF
H.FADLY HUSAIN

Radio JO1VRV HIRO	Date 28-09-08	UTC 08-15	MHz 21	RST 599	2-way RTTY
--------------------------------	------------------	--------------	-----------	------------	---------------

TRX : ICOM IC718/IC-751A/YAESU FT-857D
 ANT : 4 EL YAGI 15M / 3 EL YAGI 40M MONOBAND
 ROTARY DIPOLE 80M

Direct : Jl.Andi Mappanyukki no 92 TANATORAJA 91831 SUL-SEL INDONESIA

PSE QSL TNX QSL
 TNX FR CONTACT VY 73



Domande e Risposte

