



Associazione Radioamatori Italiani – Sezione di Bolzano

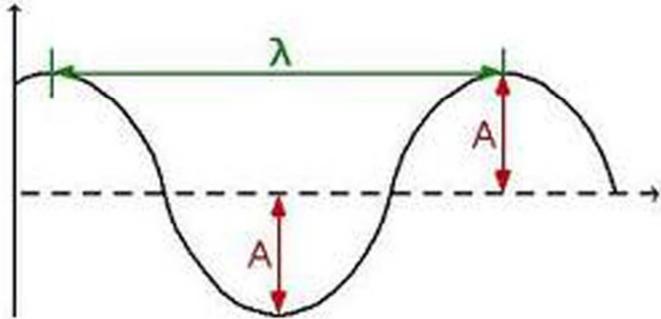
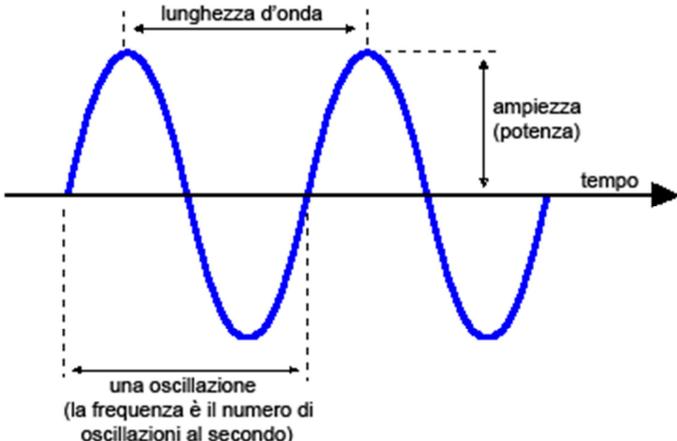
Corso di costruzione antenne di emergenza organizzato dalle Sezione A.R.I. di Bolzano

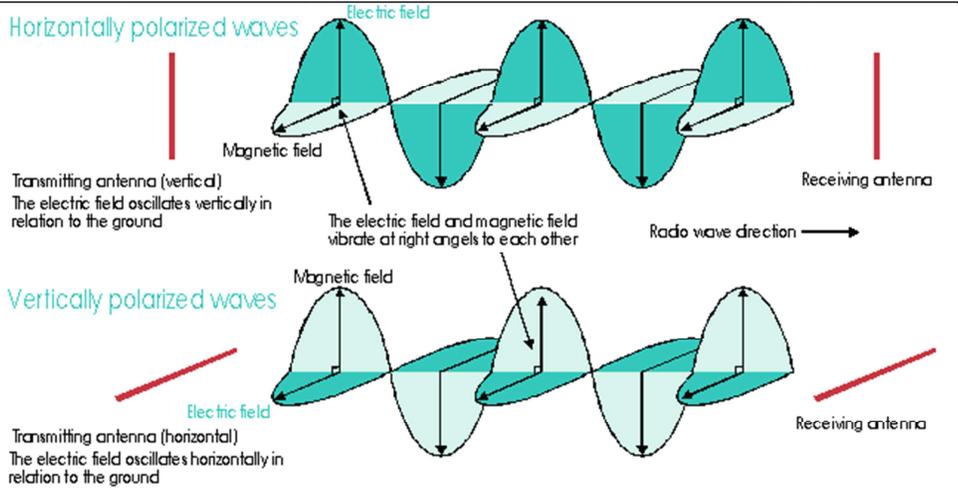
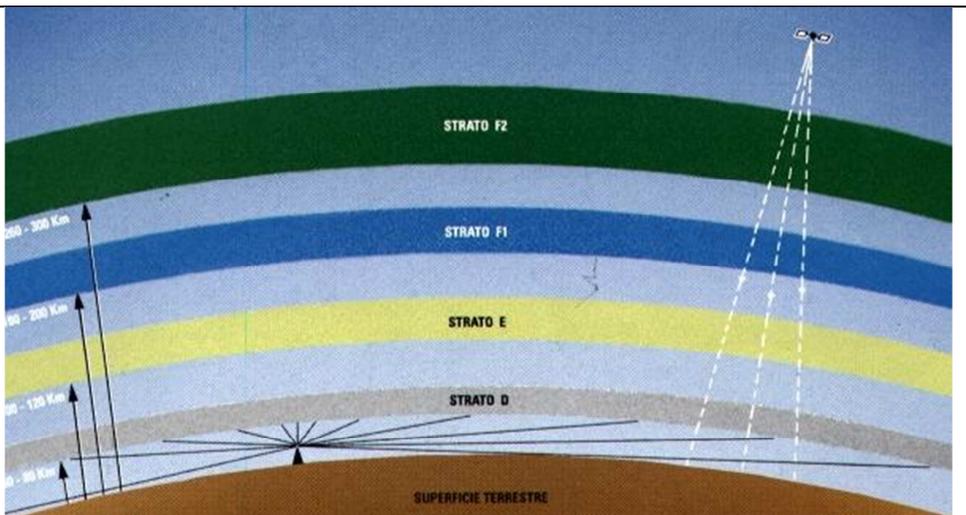
Relatore Luciano Bresadola IN3LFL

La Sezione A.R.I. di Bolzano ha aderito alla richiesta del Comando Battaglione Trasmissioni di tenere un corso agli operatori radio impiegati in teatri extranazionali.

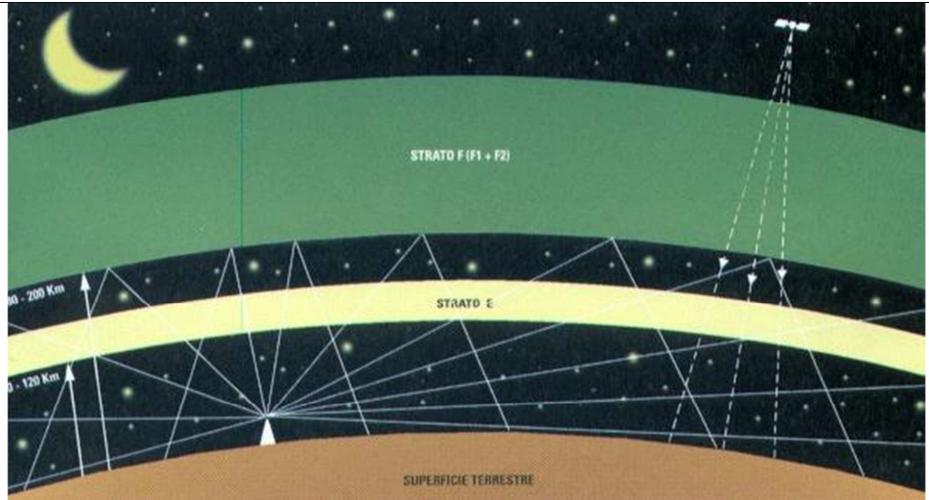
Il Corso, tenutosi presso la sede del Btg. "Gardena" nella seconda metà di gennaio 2011, è stato focalizzato sulla natura delle onde radio e relativo comportamento nello spazio, fornendo contemporaneamente agli allievi le cognizioni pratiche per costruire sul campo, in condizioni di emergenza e con materiali di fortuna reperiti sul terreno, antenne un grado di sostituire quelle normalmente in dotazione agli apparati radio che venissero danneggiate.

Sono state sviluppate le seguenti nozioni di base :

<ul style="list-style-type: none"> - definizione di tensione e corrente - effetti della corrente (creazione del campo magnetico) - definizione di onda elettromagnetica 	 <p>The diagram shows a sine wave on a coordinate system. A horizontal dashed line represents the equilibrium position. A green double-headed arrow above the wave indicates the wavelength, labeled with the Greek letter lambda (λ). Two red double-headed arrows, one above and one below the equilibrium line, indicate the amplitude, labeled with the letter A.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - relazione tra lunghezza d'onda e frequenza L/F 	 <p>The diagram shows a blue sine wave on a coordinate system with a horizontal axis labeled 'tempo' (time). A horizontal double-headed arrow above the wave indicates the wavelength, labeled 'lunghezza d'onda'. A vertical double-headed arrow to the right of the wave indicates the amplitude, labeled 'ampiezza (potenza)'. A horizontal double-headed arrow below the wave, spanning one full cycle, is labeled 'una oscillazione (la frequenza è il numero di oscillazioni al secondo)'. Dashed vertical lines extend from the start and end of this cycle to the wave's peaks and troughs.</p>

<p>- descrizione spettro delle frequenze</p>	 <p>The diagram shows the electromagnetic spectrum with various frequency ranges and examples of radiation types. From left to right: BASSE FREQUENZE (1-300 kHz), RADIO MOBILE, TV (300 kHz - 300 GHz), INFRAROSSO (300 GHz - 300 THz), LUCE VISIBILE (300 THz - 300 PHz), RAGGI X, RAGGI GAMMA (300 PHz - 300 THz). It also distinguishes between RADIAZIONI NON IONIZZANTI and RADIAZIONI IONIZZANTI. Above the spectrum are icons for a power line tower, a computer, a mobile phone, a satellite, the sun, and an atom. Below the spectrum is a wave diagram showing long wavelength for low frequency and short wavelength for high frequency.</p>
<p>- rappresentazione piani di polarizzazione</p>	 <p>The diagrams illustrate two types of polarization. The top diagram shows horizontally polarized waves with a vertical transmitting antenna and a vertical receiving antenna. The electric field oscillates vertically, and the magnetic field oscillates horizontally. The bottom diagram shows vertically polarized waves with a horizontal transmitting antenna and a horizontal receiving antenna. The electric field oscillates horizontally, and the magnetic field oscillates vertically. In both cases, the electric and magnetic fields vibrate at right angles to each other and perpendicular to the radio wave direction.</p>
<p>- fenomeno della ionizzazione – rappresentazione strati assorbenti e riflettenti</p>	 <p>The diagram shows the ionosphere layers: STRATO D (60-90 Km), STRATO E (90-120 Km), STRATO F1 (160-200 Km), and STRATO F2 (200-300 Km). The ground surface is labeled SUPERFICIE TERRESTRE. Radio waves are shown being reflected by the F2 layer and absorbed by the D layer.</p>

- strati F1,F2



è iniziato l'addestramento alla costruzione del primo dei due dipoli sulla frequenza di 21.1 MHz utilizzando :



- 1 basetta centrale in plexiglas ricavata da scarti di lavorazione di finestrini veicolari



- 2 isolatori terminali dello stesso materiale
- 2 mammouth
- filo telefonico di recupero
- canna da pesca da 9 m.
- cavo di alimentazione RG/58 inserito direttamente nei mammouth senza BAL-UN



Si è poi dato seguito alla misurazione del dipolo verificandone strumentalmente la correttezza ed effettuando le prime prove di trasmissione



Dopo aver posizionato il supporto centrale:



Per il secondo dipolo, tagliato sulla frequenza di 7.1 MHz, è stato utilizzato lo stesso materiale e le prove si sono tenute nel piazzale parcheggio utilizzando come supporto un palo telescopico pneumatico di dotazione militare.
Il dipolo è stato posizionato con il centrale a circa 5 metri dal terreno con apertura a circa 120°



Dopo le verifiche strumentali d'obbligo, sono state condotte prove comparate tra apparati radioamatoriali YAESU FT 817 – 2.5 W e militari SRT 178 – 20 W





senza l'uso dell'accordatore, effettuando collegamenti con stazioni situate in Piemonte e Liguria

IZ1CQJ – IK1XQA – I1BCD/1 con buoni rapporti di ascolto.

Il corso è stato seguito dagli allievi con attenzione e interesse.



Fine