



## PROGRAMMA CORSO OPERATORE TELECOMUNICAZIONI

### Obiettivi didattici

Fornire ai discenti le nozioni di base, teoriche e pratiche, per una buona conoscenza delle telecomunicazioni CRI sia per quanto riguarda gli apparati e le infrastrutture di rete radio ed informatiche che per tutto ciò che concerne le normative vigenti, sia di Legge che interne CRI, ed i protocolli operativi in caso di emergenza. L'operatore sarà quindi in grado di utilizzare gli strumenti di telecomunicazione con familiarità e dimestichezza in ogni situazione, conoscerne le caratteristiche ed i limiti al fine di poterne sempre sfruttare al meglio tutte le funzionalità.

### Moduli Teorici

Mod	Argomento	Ore	Argomento specifico	Docente
<b>0.1 Normativa</b>				
0.1.1	Normativa	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativa italiana e CRI sull'utilizzo dei vari apparati in Italia e all'estero</li> <li>• Legge italiana</li> <li>• Capitolato e Censimento radio CRI</li> <li>• convenzione di Tampere e IFRC/ICRC.</li> </ul>	Specialista TLC, Membro Comm. Naz.le, Emergency Manager
0.1.2	Coordinamento	½	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'operatore TLC in sala operativa</li> <li>• gestire e coordinare correttamente le comunicazioni radio</li> </ul>	Specialista TLC, Membro Comm. Naz.le, Emergency Manager
0.1.3	Sistema radio nazionale ordinario	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo delle radio nel sistema ordinario.</li> <li>• Canali e maglie radio, chiamate selettive, codici 5/6 cifre,</li> <li>• protocolli di comunicazione e sistemi in ponte radio</li> </ul>	Specialista TLC, Membro Comm. Naz.le, Emergency Manager
<b>0.2 Telecomunicazioni</b>				
0.2.1	Teoria della propagazione	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semplice spiegazione sulla propagazione</li> <li>• Le bande radio UHF/VHF/HF</li> <li>• I modi di emissione AM/FM/SSB</li> </ul>	Specialista TLC, Membro Comm. Naz.le, Esperto del settore
0.2.2	Antenne e cavi	½	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'importanza del corretto impiego delle antenne</li> <li>• Tipologie, diagrammi di irradiazione, puntamento (lezione teorico pratica). Cenni su impiego</li> <li>• scelta ed intestazione dei cavi. Installazione apparati.</li> </ul>	Specialista TLC, Membro Comm. Naz.le, Esperto del settore
0.2.3	Sistemi radio digitali	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere il nuovo sistema DMR, vantaggi e svantaggi rispetto ad analogico e TETRA.</li> </ul>	Specialista TLC, Membro Comm. Naz.le, Esperto del settore



**AREA III: Prepariamo le comunità e diamo risposta ad emergenze e disastri**  
**Corso di specializzazione per Operatori C.R.I. nel Settore Emergenza**

0.2.4	Ponti radio	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le reti isofrequenziali CRI</li> <li>l'utilizzo dei ripetitori in emergenza</li> </ul>	Specialista TLC, Membro Comm. Naz.le, Esperto del settore
0.2.5	Sistemi TLC in emergenza	½	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ripasso sul sistema di Protezione Civile nazionale e CRI.</li> <li>Utilizzo delle telecomunicazioni in emergenza.</li> </ul>	Specialista TLC, Membro Comm. Naz.le, Emergency Manager
<b>0.3 Informatica e altri sistemi</b>				
0.3.1	Sistemi ICT	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concetti di base su tecnologia TCP/IP, reti locali LAN, reti geografiche WAN, reti wireless WLAN</li> <li>reti private virtuali VPN, cenni sul Voice Over IP e Radio Over IP</li> </ul>	Specialista TLC, Membro Comm. Naz.le, Esperto del settore
0.3.2	PMR, PMR446 e comunicazioni protette	½	<ul style="list-style-type: none"> <li>Omologazione apparati, perché non utilizzare i PMR446, necessità di comunicazioni cifrate</li> <li>Divieto di cifratura in missione.</li> </ul>	Specialista TLC, Membro Comm. Naz.le, Esperto del settore
0.3.3	Radiolocalizzazione GPS	½	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dimostrazione pratica del funzionamento di una centrale dotata di radiolocalizzazione GPS in DMR (o video)</li> </ul>	Specialista TLC, Membro Comm. Naz.le, Esperto del settore
0.3.4	Comunicazioni satellitari	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduzione alle telecomunicazioni via satellite ed ai diversi tipi di reti satellitari utilizzate</li> <li>Uso da parte di ICRC</li> </ul>	Specialista TLC, Membro Comm. Naz.le, Esperto del settore, Emergency Manager
0.3.5	La risposta internazionale alle emergenze	½	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduzione alle ERU</li> <li>IT&amp;TELECOM ERU</li> <li>BASE CAMP ERU</li> </ul>	Specialista TLC, Membro Comm. Naz.le, Emergency Manager
<b>1.0 Attività pratiche</b>				
1.2.6	Stazione radio	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setup di una stazione radio CRI</li> </ul>	
1.3.6	Esercitazione	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prove pratiche su uso sala operativa – postazione radio e informatica</li> <li>Prove pratiche su usi apparati radio e ripetitori</li> </ul>	
<b>Totale ore complessivo</b>		<b>16</b>		

## Indicazioni organizzative

- Numero massimo di partecipanti 30; consigliato 25
- Tempo massimo di svolgimento: 8 settimane
- Requisiti minimi: Corso OPEM
- Prova teorica: 30 domande risposta multipla
- Prova pratica: esercitazione pratica sull'uso degli apparati