

Corso di Formazione per Radio-Operatori Volontari di Protezione Civile

Foglio Informativo e Programma



Provincia di Bergamo

Protezione Civile

con il Patrocinio della Provincia di Bergamo

Informazioni Generali

AiFOS Protezione Civile ed Associazione Gruppo Nazionale Prevenzione Onlus organizzano un'edizione del Corso di Formazione per Radio-Operatori Volontari di Protezione Civile a norma del Regolamento Regionale 18 ottobre 2010, n.9 ed ai sensi dei nuovi standard formativi regionali di cui alla D.G.R. 14 febbraio 2014, n.X/1371.

Il percorso formativo è stato riconosciuto dalla Scuola Superiore di Protezione Civile - Eupolis Lombardia.

Il percorso formativo si prefigge di formare al primo livello specialistico i volontari di protezione civile che abbiano scelto di svolgere la propria attività operativa nell'ambito della specialità "tele-radiocomunicazioni" (cfr. art.4, comma 1, lettera f) del Regolamento regionale n.9/2010). Si tratta di un corso di **1° Livello Specialistico** ed è conforme al percorso A2-60 "Area TLC Radiocomunicazioni" dei nuovi standard formativi regionali.

Al termine del percorso formativo l'allievo:

- conoscerà la normativa di riferimento in materia di protezione civile e di radio-comunicazioni (in emergenza ed in normalità);
- conoscerà le principali tipologie di apparati ricetrasmittenti presenti sul mercato: palmari, veicolari, da stazione fissa e ripetitori;
- saprà padroneggiare con dimestichezza la modulistica standardizzata della stazione radio d'emergenza;
- saprà operare in fonia, senza esitazioni, tramite sistemi radiomobili e stazioni base (sala operativa);
- conoscerà i rudimenti delle trasmissioni radio-fax, meteo-fax, packet-radio e dei brevi messaggi di testo (sms), nonché quelli di cartografia e localizzazione GPS.

La sede di svolgimento del corso sarà in Comune di **Terno d'Isola (BG)**.

Le ore di teoria saranno intervallate da esercitazioni pratiche così da rendere più dinamico il percorso.

Programma dei Moduli Didattici

Formazione d'Aula

Modulo 1 – Organizzazione della Protezione Civile in Italia ed in Lombardia

1 Ora – Relatore: Nicola Angelini – Regione Lombardia / AiFOS Protezione Civile

Argomenti:

- *Cenni di richiamo alla Normativa di riferimento*
- *Cenni di richiamo alla Struttura ed alla organizzazione del Servizio, nonché alle responsabilità, alle funzioni ed ai compiti della Protezione Civile ai vari livelli organizzativi (Centrale, Regionale e Locale)*
- *Catena di comando e controllo*

Modulo 2 – La Normativa vigente in materia di Comunicazioni Radio

1 Ora – Relatori: Nicola Angelini – Regione Lombardia / AiFOS Protezione Civile

Massimo Orisio – Italian Cable Company S.p.a. / AiFOS P.C.

Argomenti:

- *Il Codice delle Comunicazioni - Decreti Legislativi nn.259/2003 e 70/2012*
- *Lo spettro delle frequenze e le relative "riserve"*
- *Le comunicazioni radio in caso di emergenza e/o calamità*
- *L'uso delle radio in Protezione Civile ai vari livelli organizzativi (Centrale, Regionale e Locale)*

Modulo 3 – Nozioni di Radiotecnica e di Sicurezza nel montaggio e nell'utilizzo di sistemi ricetrasmittenti

2 Ore – Relatore: Massimo Orisio – Italian Cable Company S.p.a. / AiFOS Protezione Civile

Argomenti:

- *Nozioni sulla propagazione delle onde elettromagnetiche e sulle frequenze radio*
- *Sistemi ricetrasmittenti analogici e digitali (palmari, veicolari, da stazione fissa e ripetitori)*
- *Tipologie di strumentazioni ed apparati (analogici, digitali, civili, commerciali, radioamatoriali, DMR, TETRA)*
- *Nozioni tecniche sugli apparati ricetrasmittenti e su loro corretto utilizzo*
- *Antenne, Strumenti di Misura e collegamenti per la radiofrequenza*
- *Principi di base sulle tecniche di installazione di impianti ricetrasmittenti*
- *Elementi in materia di sicurezza degli operatori sia nelle fasi di installazione, che di utilizzo dei sistemi di radio-telecomunicazione (Rischi, D.P.I., Auto-protezione).*

Modulo 4 – Elementi di Cartografia e di Orientamento Spaziale, Sistemi di Radio-localizzazione, GPS e loro integrazione con i Sistemi Ricetrasmittenti

3 Ore – Relatore: Prof. Giorgio Vassena – Università di Brescia – Facoltà di Ingegneria

Argomenti:

- *Elementi di base utili alla lettura delle diverse tipologie di carte topografiche: scale, curve di livello, simbologia e calcolo delle coordinate*
- *Principi di orientamento spaziale, orientamento ed uso delle carte topografiche, funzione ed uso della bussola*
- *Definizione di GPS, visione ed uso di un GPS portatile, rilievo della posizione con GPS e suo riporto sulla carta, connessione del GPS al Personal Computer, memorizzazione di waypoint e tracce*
- *La cartografia per tutti! Google Maps, Google StreetView, Google MapsLab, Google Maps LocationHistory*
- *Strumenti di geo-localizzazione "comuni": uso dello SmartPhone per il rilievo del posizionamento nello spazio*
- *Realizzare una piccola Sala Operativa "cartografica" con strumenti di uso comune*
- *I sistemi di radio-localizzazione, radio con GPS integrato, trasmissione della posizione e software di monitoraggio*

Modulo 5 – Comunicazioni Radio Efficaci

4 Ore – Relatori: Nicola Angelini – Regione Lombardia / AiFOS Protezione Civile
Massimo Orisio – Italian Cable Company S.p.a. / AiFOS P.C.

Argomenti:

- *Caratteristiche e comportamento del personale addetto alle Telecomunicazioni: l'operatore professionale – urgent & critical communications – facilitatore di processi comunicativi – l'autorevolezza dell'operatore*
- *Linguaggi e protocolli standard di comunicazione all'interno di contesti di TLC professionali: codice fonetico ICAO/NATO, codice "Q", le terminologie e gli acronimi standard in protezione civile, comunicare attraverso la radio in modo efficace ed efficiente, "parole chiave della comunicazione urgente e critica"*
- *Organizzare le radio-comunicazioni: la "Maglia Radio", modularità della rete radio, la dorsale radio regionale*
- *La funzione di supporto "TLC – radiocomunicazioni" all'interno delle Sale Operative di Protezione Civile: PCA-UCL-COC-COM-CCS-Sala Operativa Regionale*
- *Le comunicazioni di 1° livello, di 2° livello e di 3° livello: definizione ed utilizzo (Urgent & Critical Communications, Ambiti di utilizzo)*
- *La gestione delle TLC nelle emergenze e le modalità di utilizzo: le comunicazioni tattiche di 3° livello sul luogo dell'evento, a supporto della Colonna Mobile, le comunicazioni strategiche di 2° livello di livello provinciale/territoriale e di 1° livello istituzionale*
- *Comunicazioni radio in ambienti ostili (sisma, incendio boschivo, alluvione, cooperazione aerea...)*
- *Turni di servizio e modulistica standardizzata per trasmissione messaggio: come e quando utilizzarla*
- *Le radio ed il loro ruolo nella Sala Operativa di Protezione Civile*
- *Comunicazioni da e verso la Sala Operativa/Funzione TLC (Audio – Video – Dati)*

Il corso sarà coordinato dall'attività di un Tutor che accompagnerà i discenti lungo tutto il corso.

Applicazioni Pratiche

Modulo 6 – Visita di istruzione presso una Sala Operativa che utilizzi Sistemi di TLC

3 Ore – Tutor: Nicoletta Cartabia - Gruppo Nazionale Prevenzione ONLUS

Argomenti:

- *Visione e Dimostrazione dell'Uso di sistemi TLC all'interno della Sala Operativa per la Direzione Antincendi del Corpo Forestale dello Stato di Curno (BG)*

Modulo 7 – Prove pratiche di Radio-comunicazione in Sala Operativa ed in Campo

6 Ore – Esperti: Nicola Angelini / Massimo Orisio / Michela Cucciniello / Ass. Paracadutisti

Argomenti:

- *Visione ed Uso dei diversi apparati radio (palmari, veicolari, fissi, ponti ripetitori, nonché delle loro differenze: radioamatoriali, civili professionali e commerciali)*
- *Criticità e limiti di utilizzo*
- *Prove pratiche di trasmissione e ricezione delle comunicazioni radio in fonia*
- *Prove di ricezione e trasmissione di pacchetti di dati su reti dedicate*
- *Come e quando utilizzare la modulistica standardizzata di trasmissione messaggio (simulazione di operatività della funzione di supporto nell'ambito di una Sala Operativa)*
- *Creazione di "Maglie Radio" e interoperabilità tra diverse maglie radio di soggetti diversi*
- *Comunicazione tra gruppi specializzati in TLC ed altri soggetti meno esperti*
- *Operatività all'interno di una Sala Operativa (Sale Situazioni e Decisioni) e cooperazione con la Funzione TLC*

Le esercitazioni si svolgeranno in diverse sessioni (minimo 2 da 3 ore l'una) e per piccoli gruppi in modo da far apprendere sia l'utilizzo delle radio in campo, che in Sala.

Prospetto di Riepilogo del Percorso Formativo

Ai sensi della D.G.R. n.X-1371 del 14 febbraio 2014

Tipologia di Corso:	Corso di Formazione di Specializzazione (1° livello spec.)
Ruoli:	Volontario Specialista
Livello:	A2-60 – Area TLC Radiocomunicazioni
Ore di Formazione:	20 Ore (FO+ES) <i>così suddivise:</i> <i>11 ore di formazione d'aula</i> <i>3 ore di visita d'istruzione</i> <i>6 ore di applicazioni pratiche</i>
Frequenza obbligatoria:	minimo 75% (<i>9 ore di formazione e 6 ore di esercitazione pratica</i>)
Capacità da conseguire:	Competenze specialistiche per svolgere il compito di radio-operatore di protezione civile
Pre-requisiti:	Attestato di Frequenza con Profitto a precedente Corso base di Protezione Civile, riconosciuto dalla SSPC - Eupolis
Aggiornamenti e Mantenimento dell'operatività:	Annuale (FO-ES) <i>1 giornata anno</i>
Date:	23 maggio 2015 – Curno e Terno d'Isola (BG) – Orario: 9-18 24 maggio 2015 – Terno d'Isola (BG) – Orario: 9-18 29/05-7/06 – Sessioni addestrative
Quota di Iscrizione:	il Corso è Gratuito

Riepilogo Moduli Didattici

Modulo	Ore	Obiettivi	Metodologie e Materiali	Docente
SABATO 23 maggio 2015				
6. Visita di istruzione presso una Sala Operativa che utilizzi Sistemi di TLC	3	Apprendere mediante una visita di istruzione guidata e commentata il funzionamento di sistemi complessi di telecomunicazione	Visita di Istruzione	Nicoletta Cartabia Renzo Oropesa
4. Elementi di Cartografia e di Orientamento Spaziale, Sistemi di Radio-localizzazione, GPS e loro integrazione con i Sistemi Ricetrasmittenti	3	Acquisire conoscenze specifiche per orientarsi nello spazio, per saper leggere la principale cartografia classica e digitale, anche in applicazioni on-line, per l'uso del GPS e dei sistemi di radio-localizzazione	Lezione Frontale Proiezione di Slide Uso interattivo di Internet (LIM)	Prof. Giorgio Paolo Maria Vassena
DOMENICA 24 maggio 2015				
1. Organizzazione della Protezione Civile in Italia ed in Lombardia	1	Rivisitare le conoscenze già acquisite nella Formazione di Base circa il funzionamento del Sistema di Protezione Civile Italiano	Lezione Frontale Proiezione di Slide	Nicola Angelini
2. La Normativa vigente in materia di Comunicazioni Radio	1	Acquisire conoscenze circa l'ordinamento normativo in materia di radio-comunicazioni e le limitazioni previste	Lezione Frontale Proiezione di Slide	Nicola Angelini e Massimo Orsio

<p>3. Nozioni di Radiotecnica e di Sicurezza nel Montaggio e nell'utilizzo di sistemi ricetrasmittenti</p>	<p>2</p>	<p><i>Acquisire conoscenze specifiche in materia di propagazione fisica delle onde radio, sulla tecnica di funzionamento delle ricetrasmittenti, sull'installazione e di stazioni radio d'emergenza e sulla sicurezza dei radio-operatori</i></p>	<p>Lezione Frontale Proiezione di Slide Visione di strumentazioni ed apparati rtx</p>	<p><i>Massimo Orisio</i></p>
<p>5. Comunicazioni Radio Efficaci</p>	<p>4</p>	<p><i>Acquisire conoscenze e competenze utili alla gestione efficace di radio-comunicazioni mobili e/o fisse in condizioni di normalità e di emergenza</i></p>	<p>Lezione Frontale Proiezione di Slide Visione di Filmati</p>	<p><i>Nicola Angelini e Massimo Orisio</i></p>
<p>SABATI e DOMENICHE 29 maggio / 7 giugno 2015</p>				
<p>7. Prove pratiche di Radio-comunicazione in Sala Operativa ed in Campo</p>	<p>6</p>	<p><i>Acquisire competenze specifiche nell'utilizzo di sistemi TLC</i></p>	<p>Esercitazione</p>	<p><i>Angelini - Cucciniello - Orisio - Ass. Paracadutisti Bergamo N.P.C.</i></p>