

Indice

1.0	PREMESSA.....	2
2.0	Contesto operativo ARMS-ED-CO-LSO	3
2.1.	Percorso formativo.....	3
2.1.1.	Requisiti	3
2.1.2.	Modulo teorico	3
2.1.2.1.	Programma formativo.....	3
2.1.3.	Esame teorico	4
2.1.4.	Modulo pratico	4
2.1.5.	Esame pratico	4
2.1.6.	Tirocinio	4
2.1.7.	Valutazione tirocinio.....	5
3.0	QUALIFICAZIONE MI.ARMS-ED.QP.PPBR	5
3.1.	Percorso formativo	5
4.0	QUALIFICAZIONE MI ARMS-ED QP MLM LSO	11
4.1.	Percorso formativo.....	11
4.2.	Requisiti	11
4.2.1.	Modulo teorico	11
4.2.1.1.	Programma formativo.....	11
4.2.2.	Esame teorico	12
4.2.3.	Modulo pratico	12
4.2.4.	Esame pratico	12
4.2.5.	Tirocinio	12
4.2.6.	Valutazione tirocinio.....	12
5.0	QUALIFICAZIONE MI ARMS-ED QP IMF LSO	13
5.1.	Percorso formativo.....	13
5.2.	Requisiti	13
5.2.1.	Modulo teorico	13
5.2.1.1.	Programma formativo.....	14
5.2.2.	Esame teorico	14
5.2.3.	Modulo pratico	15
5.2.4.	Esame pratico	15
5.2.5.	Tirocinio	15
5.2.6.	Valutazione tirocinio.....	15

1.0 PREMESSA

Scopo del presente documento è illustrare il percorso formativo che ciascun lavoratore *in possesso dell'abilitazione MI Base* deve seguire per qualificarsi nell'Ambito specialistico **"Armamento e sede"**.

L'Ambito specialistico "Armamento e sede" è caratterizzato da un ruolo operativo:

1. Per l'esercizio del **ruolo di Manutentore Armamento e Sede** è necessaria l'**Abilitazione MI ARMSED**. L'Abilitazione MI ARMSED è subordinato al mantenimento dei requisiti per lo svolgimento delle attività di sicurezza.


CONTESTI OPERATIVI

Affinché un Manutentore Armamento e Sede possa esercitare il proprio Ruolo nei differenti "Contesti Operativi", relativi a differenti sistemi o a tipologie di lavorazione o di intervento, deve acquisire ulteriori specifiche competenze.

QUALIFICAZIONI

L'Ambito specialistico Armamento e Sede prevede inoltre due QP per l'esercizio del Ruolo in determinate attività manutentive.

ATTIVITÀ MANUTENTIVE	Qualificazioni Professionali
Lavorazioni all'armamento con mezzi leggeri e meccanismi	MI ARMSED QP MLM LSO
Impianti e meccanismi fissi	MI ARMSED QP IMF LSO
Programmazione, Posa e Progettazione boe di rallentamento	MI.ARMSED.QP.PPBR

	ALL.PR-665-SQM02-ARMS-ED-CO-LSO Programmi formativi ARMAMENTO Contesto Operativo Linee Flegree – S.Maria C.V. Piedimonte Matese e Cancellò - Benevento	rev. 05 del 07.09.2023 Pagina 3 di 15
---	---	---

2.0 CONTESTO OPERATIVO ARMS-ED-CO-LSO

2.1. PERCORSO FORMATIVO

ABILITAZIONE	MODULO	Competenze specialistiche All.C Decreto ANSF 04/2012	GIORNATE		
			UD	TEORIA	VISITA IN CAMPO
MI ARMS-ED-CO-LSO	M1 TEORICO	210-290-250-270	UD 1	2	
			UD 2	3	2
			UD 3	1	
	TOTALE M1 TEORICO			6	2
	M2 ADDESTRAMENTO	210-290-250-270	4		
TIROCINIO			8		
TOTALE MI ARMS-ED-CO-LSO / parziali			18	2	
TOTALE MI ARMS-ED-CO-LSO			20		

2.1.1. REQUISITI

Il conseguimento dell'abilitazione MI ARMS-ED-CO-LSO è subordinato al possesso dell'abilitazione **MI ARMS-ED**.

2.1.2. MODULO TEORICO

Competenze specialistiche All.C Decreto ANSF 04/2012	Tematiche da svolgere		Durata (gg)
210	UD1	<ul style="list-style-type: none"> Componenti e Dispositivi Lettura schemi Manuali di manutenzione 	ALL.PR-665-SQM_Testi_Normativi 2
250 290	UD 2	<ul style="list-style-type: none"> Controlli armamento e sede 	3
		Visita in campo relativa alla competenza <ul style="list-style-type: none"> Interruzioni e protezione cantieri Controlli e verifiche periodiche all'armamento (L.94, usura coppia ago-contrago, ecc.) Operazioni di costituzione della I.r.s. Operazioni di regolarizzazione e correzione delle luci di dilatazione Controlli periodici a I.r.s. 	ALL.PR-665-SQM_Testi_Normativi 2
270	UD3	<ul style="list-style-type: none"> Verifica per la riattivazione funzionale 	1

Nel corso o al termine del modulo è prevista una o più verifiche di apprendimento.

2.1.2.1. PROGRAMMA FORMATIVO

UD 1. Componenti e Dispositivi lettura schemi manuali di manutenzione

- Delle caratteristiche geometriche e difetti del binario e degli AdB
- Termica del binario
- Capacità di lettura e interpretazione delle misure a mezzo carrelli registratori, carrozze di misura, ecc.

- Cenni sulla contabilità dei lavori alla sede
- Lettura piani di posa deviatoi
- Cataloghi dei materiali
- Manuali di manutenzione

UD2. Controlli armamento e sede

- Controlli sull'armamento necessari per la riattivazione a seguito di lavori all'infrastruttura.
- Controlli alla sede ferroviaria necessari per la riattivazione a seguito interventi alle opere d'arte
- Controlli sulla regolarità del libero transito da ostacoli a seguito interruzione binario per lavori.
- Controlli visivi e geometrici e classificazione dei difetti sulle saldature
- Controlli sulla lunga rotaia saldata e sulle luci di dilatazione
- Controllo sui requisiti degli apparecchi/meccanismi a seguito sostituzione parziale di componenti

UD3. Verifica per la riattivazione funzionale

- Procedure per la gestione dei rapporti a seguito di verifica all'infrastruttura.
- Verifiche a seguito istituzione rallentamenti e interruzioni
- Verifiche a seguito interventi in caso di anomalità

2.1.3.ESAME TEORICO

Prova scritta + orale (colloquio tecnico-professionale) sulla conoscenza del programma.

2.1.4.MODULO PRATICO

M2	Addestramento pratico	Durata (gg)
	<ul style="list-style-type: none">• Esercitazione sulla lettura e interpretazione dei grafici della Diagnostica• Rilievi I 94;• Rilievi usura rotaie e AdB;• Gestione delle attività inerenti ai cantieri di lavoro;• Gestione dei materiali e dei mezzi e delle attrezzature;• Gestione Interventi in caso di anomalità: rotture rotaie, slineamento, ostacolo lungo linea, segnalazioni carrozze di diagnostica	4

2.1.5.ESAME PRATICO

Esame pratico eseguito in presenza della Commissione.

2.1.6.TIROCINIO

Affiancamento a un agente esperto già abilitato, della durata di **8 giorni** lavorativi presso un impianto.

2.1.7. VALUTAZIONE TIROCINIO

L'esito del tirocinio sarà valutato da un istruttore attraverso feed-back e/o colloquio individuale e/o prova pratica.

3.0 QUALIFICAZIONE MI.ARMSED.QP.PPBR

Ruolo: Programmazione, Posa e Progettazione boe di rallentamento

Per l'esercizio delle attività di sicurezza del settore MI Armamento, l'introduzione sulle linee di competenza del GI EAV del SCMT, richiede la formazione del personale operante su tali linee e il conseguimento della qualificazione "**Programmazione, Posa e Progettazione boe di rallentamento**" che permetterà allo stesso personale MI di assolvere sia alla funzione di posa delle boe di rallentamento sia di programmazione delle stesse.

3.1. PERCORSO FORMATIVO

ABILITAZIONE	MODULO	GIORNATE			
		UD	TEORIA	VISITA IN CAMPO	
MI ARMSED QP PPBR	M1 TEORICO	UD 1	1,5		
		UD 2	1		
		UD 3	0,5		
	Verifica intermedia di apprendimento		0,5		
		UD 4	2		
		UD 5	1		
		UD 6	1		
	Verifica intermedia di apprendimento		0,5		
	Verifica di apprendimento finale		1		
		TOTALE M1 TEORICO		9	
		M2 ADDESTRAMENTO		2	
		TIROCINIO		1	
		TOTALE MI ARMSED QP PPBR		12	

3.2. REQUISITI

Per la partecipazione a tale formazione è richiesto il propedeutico possesso della Abilitazione MI ARMSED necessaria per l'esercizio del ruolo di Manutentore Armamento e Sede

3.2.1. Competenze specialistiche sviluppate nel presente programma formativo

200 - Conoscere e sapere utilizzare tutti gli strumenti di misura necessari per verificare il corretto posizionamento e funzionamento delle boe SCMT e relativi software necessari alla programmazione e controllo delle st esse e quindi al relativo inserimento dei telegrammi nella boa. - Conoscere i tools di progettazione e di configurazione, verifica e utilizzo.

210 – Sapere leggere gli elaborati tecnici e di progetto relativi agli schemi SCMT, schemi di rallentamento, piani schematici IS, prospetti di estrazione delle chiavi di rallentamento e schemi IS di andamento del codice; conoscere tutte le parti costituenti il sistema SCMT per rallentamenti e relativi piani manutentivi. – Saper leggere e comprendere i Piani schematici SCMT, conoscenza del funzionamento della RSC, caratteristiche e funzionalità dei codici RSC, tipologia e funzioni delle chiavi di rallentamento. Simbologie e comprensione dei profili codici e ritiro chiavi

230 - Saper installare le BOE SCMT di rallentamento in funzione delle caratteristiche tecniche, strutturali e operative degli apparati e delle parti infrastrutturali oggetto dell'intervento. - Funzioni possibili dei PI tipo N di rallentamento, progettazione e posa dei PI N in relazione alle loro funzioni e all'iterazione con i PI SCMT di segnalamento, con gli aspetti del segnalamento e con i codici RSC.

240 - Saper individuare per mezzo delle tecniche di ricerca del guasto, la parte del sistema SCMT di rallentamento non funzionante e riuscire a rilevare la tipologia di errore

260 - Saper intervenire sulle boe SCMT di rallentamento al fine di garantirne la funzionalità strutturale e l'integrità dei telegrammi ivi programmati.

3.2.2. MODULO TEORICO

Abilitazione “Programmazione, Posa e Progettazione boe di rallentamento”

Modulo	U.D.	Argomento	Normativa Applicabile	Durata (gg)
1 Teoria	UD 1 TEO – SCMT E RALLENTAMENTI			
	1.1	Procedure e normativa riferimento. Cenni sulle specifiche requisiti di sistema SCMT, appendici A e M: informazioni trasmesse a bordo e relative specifiche. Componenti e dispositivi del sistema. Principi di funzionamento delle boe e tipologie: eurobalise, airgap, telepowering, boe fisse e commutabili. Boe per rallentamento normali e precodificate. Cenni sugli armadi encoder.	ALL.PR-665-SQM_Testi_Normativi	1/2
	1.2	Sottosistema di Terra (SST) e sottosistema di Bordo (SSB). Concetto di telegramma trasmesso dalle boe, cenni sui pacchetti e sulle variabili dei telegrammi. Descrizione delle variabili dei telegrammi per la gestione dei rallentamenti e loro possibili contenuti. Regolamento Segnali: Rallentamenti. Posizionamento e numerazione dei punti informativi. Possibili funzioni dei PI tipo N di rallentamento (avviso, liberazione, avviso ravvicinato, ecc.). Gestione dei percorsi deviati di uscita e ingresso dai rallentamenti. Cenni sui sistemi di blocco e loro rappresentazione grafica. Tipologie di boe.		1
2 Teoria	UD 2 TEO – PROGRAMMAZIONE E GESTIONE DELLE BOE SCMT			
	2.1	Letture del prospetto posa boe ed estrazione chiavi. Lettura dei piani schematici SCMT. Prospetto di posa boe ed estrazione chiavi per rallentamenti. Tipi di supporti mobili per boe, caratteristiche, controlli di posizionamento a seguito montaggio (limiti di inclinazione, orientamento longitudinale e trasversale). Tools di Registrazione/lettura telegrammi boe. Scrittura/lettura dei programmi delle boe. Posa e controllo delle boe precodificate. Distanze minime di posa tra boe e rispetto a giunti, traverse limite, distanze da masse metalliche. Interferenze sulla trasmissione dei dati. Copertura delle boe e posizionamento.	ALL.PR-665-SQM_Testi_Normativi	1
3 Teoria	UD 3 TEO – INTERVENTI PER GUASTI O MALFUNZIONAMENTI			
	3.1	Documenti da compilare a seguito della posa delle boe di rallentamento. Codici guasto SCMT legati al rallentamento. Guasto del PI e sostituzione in opera. Tipici posizionamenti errati.	ALL.PR-665-SQM_Testi_Normativi	1/2
	V.A.I.	VERIFICA DI APPRENDIMENTO INTERMEDIO , a mezzo Test; eventuale RECUPERO.		1/2
4 Teoria	UD 4 TEO – PROGETTAZIONE E GESTIONE			
	4.1	Obiettivo e scopo dell'abilitazione, parte generale e principi SCMT.		1

		<p>SCMT Finalità e principi di funzionamento, significato e scopo di un sistema ATP (filmato didattico da proiettare)</p> <p>Procedure e normative, specifiche di progetto rallentamenti. Disposizioni 5 e 7 del 2003, Disposizione 47/2007e smi, Linee Guida RFI TC PATC ST CM 02 D71A e smi per la progettazione dei rallentamenti, Specifiche requisiti di Sistema SCMT con particolare riguardo alle Appendici A allegato 2, E, H e M</p>		
	4.2	<p>Concetto di telegramma SCMT, variabili e loro contenuti con particolare riferimento alle variabili dei PI tipo N di rallentamento e alle loro specifiche funzioni, identificativo del rallentamento e gestione da parte del SSB, rallentamenti contigui e ravvicinati e loro particolarità. Utilizzo delle funzioni di attivazione e spegnimento ad orario delle boe.</p>	ALL.PR-665-SQM_Testi_Normativi	
	4.3	<p>Descrizione delle varie funzioni dei PI tipo N, PI di avviso, aggiuntivi, di fine rallentamento e librazione. Modalità di gestione delle varie tipologie di rallentamento utilizzando le varie funzioni dei PI N, gestione dei percorsi deviati con varie tipologie di velocità di deviata, gestione dei percorsi deviati di uscita e ingresso dai rallentamenti, utilizzo delle chiavi di rallentamento dove possibile, iterazione tra codice RSC e SCMT per informazioni di riduzione velocità e liberazione della marcia dove presente RSC.</p> <p>Principali deroghe sul posizionamento delle boe rispetto a ostacoli/impedimenti.</p>		
	4.4	<p>Simbologia dei piani schematici SCMT, elementi essenziali per lettura di un Piano Schematico SCMT e di un profilo schematico SCMT. Redazione di un piano schematico SCMT di rallentamento con le relative simbologie.</p>		
	4.5	<p>Esercitazione pratica di progettazione per attrezzaggio di un rallentamento con SCMT partendo da un rallentamento con le sue caratteristiche (Velocità, estensione, ecc.) e prova di redazione di un piano schematico SCMT di rallentamento</p>		
	4.6	<p>Processo per la realizzazione di un progetto di rallentamento SCMT, Modello L65 e trasposizione su modulistica di progetto. Processo di validazione di un progetto di rallentamento SCMT.</p> <p>Prova pratica dell'istituzione di un rallentamento e del relativo processo. (Esercitazione di gruppo tramite role playing).</p> <p>Utilizzo dei tools per la progettazione di un rallentamento. Valorizzazione delle variabili e creazione dei telegrammi tramite tool gestione rallentamenti.</p> <p>Gestione della numerazione delle boe e della numerazione dei rallentamenti tramite variabile NID_RALL per la gestione di più rallentamenti con la stessa boa</p> <p>Formati dei files prodotti dai tools, documenti prodotti dal tool e loro funzioni e relativa compilazione con relative responsabilità. Modulistica di gestione di un rallentamento SCMT. (Infografica per analisi dei documenti prodotti)</p> <p>Lettura del piano di estrazione chiavi di rallentamento, processo di estrazione delle chiavi.</p> <p>Progettazione e gestione di un rallentamento precodificato</p>		
5	UD 5 TEO – PROGRAMMAZIONE E GESTIONE DELLE BOE SCMT			
Teoria	5.1	<p>Principi di funzionamento di una eurobalise, caratteristiche, posa dei PI e delle rispettive boe, caratteristiche della posa, distanze minime tra boe e tra PI, disturbi alle boe e possibili</p>		1

			criticità e guasti. Tipologie di boe in uso presso EAV e loro caratteristiche.		
		5.2	Descrizione dei tool di progettazione e verifica, parti componenti, loro assemblaggio, loro funzionamento e particolarità (Osservazione guidata in aula con utilizzo di boe e supporti mobili)	ALL.PR-665-SQM_Testi_Normativi	
		5.3	Prova pratica/Esercitazione individuale di utilizzo dei vari tipi di tool con caricamento dei telegrammi. Prova di programmazione e verifica di eurobalise di vari tipi e compilazione dei relativi documenti di programmazione e verifica. Corretta etichettatura delle Boe a seguito della programmazione e relativa verifica delle etichette.		
		5.4	Prova di posa di vari tipi di eurobalise e di utilizzo dei vari supporti mobili		
			UD 6 TEO – INTERVENTI PER GUASTI E MALFUNZIONAMENTI		
6	Teoria	6.1	Osservazione guidata di casi pratici e case study di casi già avvenuti). Descrizioni dei principali errori possibili in fase di progettazione. Tipici errori che portano alla mancata protezione o alla penalizzazione della marcia. Descrizioni dei principali errori in fase di programmazione e verifica, errori in fase di etichettatura, errori nella compilazione dei relativi report Descrizione dei principali errori in fase di posa. Tipici posizionamenti errati e relative conseguenze. Rilevazione degli errori da parte dei SSB e relative conseguenze e segnalazioni con trasmissione dei codici di errore Possibili guasti sui rallentamenti posati, rilevazione da parte dei SSB con relative conseguenze e codici di errore (Esercitazione di gruppo con riflessione guidata) Esercitazione basata su alcuni casi pratici e analisi da parte dei partecipanti con indicazioni delle criticità, relative conseguenze e segnalazioni derivanti da parte dei SSB. Partendo da alcuni esempi imparare a prevedere le reazioni del SSB in caso dei vari problemi possibili. (Esercitazione individuale con Simulazioni di casi).	ALL.PR-665-SQM_Testi_Normativi	1
		V.A.I.	VERIFICA DI APPRENDIMENTO INTERMEDIO , a mezzo Test; eventuale RECUPERO.		1/2
		V.F.	VERIFICA DI APPRENDIMENTO FINALE , a mezzo Test		1

3.2.3. ESAME TEORICO

Prova scritta + orale (colloquio tecnico-professionale) sulla conoscenza del programma.

	ALL.PR-665-SQM02-ARMS-ED-CO-LSO Programmi formativi ARMAMENTO Contesto Operativo Linee Flegree – S.Maria C.V. Piedimonte Matese e Cancello - Benevento	rev. 05 del 07.09.2023 Pagina 10 di 15
--	---	--

3.2.4. MODULO ADDESTRAMENTO

MODULO	U.D.	PROGRAMMAZIONE E POSA BOE; PROGETTAZIONE RALLENTAMENTO	Durata (gg)
ADD	1	Configurazione del Tool. Montaggio e smontaggio del supporto provvisorio. Identificazione delle boe. Compilazione della modulistica prevista. Inserimento dei telegrammi nella boa. Posizionamento delle boe sul binario	1
	2	Esecuzione di una progettazione rallentamento per varo deviatoio. Esecuzione di una progettazione di rallentamento con boe programmate a tempo. Stampa e preparazione della modulistica gestionale prevista.	1

3.2.5. ESAME PRATICO

Esame pratico eseguito in presenza della Commissione.

3.2.5. TIROCINIO

MODULO DI TIROCINIO:	Durata (gg)
PROGRAMMAZIONE ed INSTALLAZIONE di BOE di rallentamento. PROGETTAZIONE di rallentamenti.	1

Affiancamento a un agente esperto già abilitato, della durata di 1 giorni lavorativi presso un impianto.

L'attività di tirocinio, va ripetuta, per ogni tipologia di mezzo d'opera che si vuole acquisire la conoscenza e la competenza.

3.2.6. VALUTAZIONE TIROCINIO

L'esito del tirocinio sarà valutato da un istruttore attraverso feed-back e/o colloquio individuale e/o prova pratica.

4.0 QUALIFICAZIONE MI ARMS-ED QP MLM LSO

Ruolo: Manutentore Armamento e sede

4.1. PERCORSO FORMATIVO

ABILITAZIONE	MODULO	GIORNATE		
		UD	TEORIA	VISITA IN CAMPO
MI ARMS-ED QP MLM LSO	M1 TEORICO	UD 1	2	
	TOTALE M1 TEORICO		2	
	M2 ADDESTRAMENTO		3	
	TIROCINIO		3	
	TOTALE MI ARMS-ED QP MLM LSO			8

4.2. REQUISITI

Il conseguimento della QP MI ARMS-ED MLM è subordinato al possesso dell'abilitazione MI ARMS-ED.

4.2.1. MODULO TEORICO

M1	ARGOMENTO	Normativa Applicabile	DURATA (gg)
	Visita in campo relativa alla competenza <ul style="list-style-type: none"> • Mezzi di sollevamento • Caricatori strada-rotai • Calibri per misure meccaniche • Strumenti per misure elettriche • Misuratori di pressione 	ALL.PR-665-SQM_Testi_Normativi	2

Nel corso o al termine del modulo è prevista una o più verifiche di apprendimento.

4.2.1.1. PROGRAMMA FORMATIVO

UD1.1

- Norme EAV
- Istruzioni tecniche
- Norme sulle precauzioni da osservare durante i lavori in relazione alla linea di contatto
- Normative UNI di riferimento
- Norme in materia di sicurezza del lavoro (uso dei DPI, ...)
- Libretto di uso e manutenzione delle attrezzature carrelli, gru
- Dispositivi meccanici e idraulici per il sollevamento
- Impianti frenanti
- Mezzi di sollevamento

- Caricatori strada-rotaia

UD1.2

- Calibri per misure meccaniche
- Strumenti per misure elettriche
- Misuratori di pressione

UD1.3

- Caratteristiche tecniche e funzionali delle Macchine Operatrici in dotazione.
- Meccanica del motore termico
- Elementi di oleodinamica e pneumatica
- Cenni di elettrotecnica
- Caratteristiche e funzionamento dei dispositivi di sicurezza

UD1.4

- Predisposizione in assetto di lavoro delle macchine
- Manipolazione di materiali in linea e in stazione
- Scavi e movimento terra
- Lavori in prossimità di linee elettriche in tensione
- Manutenzione periodica delle macchine
- Manutenzione straordinaria di lieve entità

4.2.2. ESAME TEORICO

Prova scritta + orale (colloquio tecnico-professionale) sulla conoscenza del programma.

4.2.3. MODULO PRATICO

M2	Addestramento pratico	Durata (gg)
	Per ogni macchina o meccanismo da utilizzare, le esercitazioni pratiche verteranno: sulla conoscenza delle funzioni degli apparati costituenti la macchina o meccanismo, sul loro azionamento e sulla ricerca di eventuali guasti	3

4.2.4. ESAME PRATICO

Esame pratico eseguito in presenza della Commissione.

4.2.5. TIROCINIO

Affiancamento a un agente esperto già abilitato, della durata di **3 giorni** lavorativi presso un impianto.

L'attività di tirocinio, va ripetuta, per ogni tipologia di mezzo d'opera che si vuole acquisire la conoscenza e la competenza.

4.2.6. VALUTAZIONE TIROCINIO

L'esito del tirocinio sarà valutato da un istruttore attraverso feed-back e/o colloquio individuale e/o prova pratica.

5.0 QUALIFICAZIONE MI ARMS-ED QP IMF LSO

Ruolo: Manutentore Armamento e sede

5.1. PERCORSO FORMATIVO

ABILITAZIONE	MODULO	GIORNATE		
		UD	TEORIA	VISITA IN CAMPO
MI ARMS-ED QP IMF LSO	M1 TEORICO	UD 1	2	
		UD 2	0,5	
		UD 3	0,5	
		UD 4	2	
	TOTALE M1 TEORICO		5	
	M2 ADDESTRAMENTO		1	
TIROCINIO		1		
TOTALE MI ARMS-ED QP IMF LSO		7		

5.2. REQUISITI

Il conseguimento della QP MI ARMS-ED IMF è subordinato al possesso dell'**abilitazione MI ARMS-ED**.

5.2.1. MODULO TEORICO

M1			
Tematiche da svolgere		Normativa Applicabile	Durata (gg) 5
UD1	<ul style="list-style-type: none"> • Normative, procedure operative e disposizioni SGS • Componenti/dispositivi • Strumenti operativi 	ALL.PR-665-SQM_Testi_Normativi	2
UD2	<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti di misura 		0,5
UD3	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze teoriche e tecniche 		0,5
UD4	<ul style="list-style-type: none"> • Attività tecniche connesse alle competenze 		1
	Visita in campo relativa alla competenza <ul style="list-style-type: none"> • Operazioni di montaggio/smontaggio rapido delle apparecchiature • Prove di accensione 		1

Nel corso o al termine del modulo è prevista una o più verifiche di apprendimento.

5.2.1.1. PROGRAMMA FORMATIVO

UD1

- Norme EAV
- Istruzioni tecniche
- Tabelle UNI 7614/84
- DM 31/3/1984
- DM 24/11/84
- Normative UNI di riferimento
- Norme in materia di sicurezza del lavoro (uso dei DPI, ...)
- Libretto di uso e manutenzione delle attrezzature
- Apparecchi del binario e relativi componenti
- Reti primarie e secondarie di distribuzione dei fluidi e relativi organi di intercettazione
- Componenti e apparecchiature di impianti snevamento
- Centraline di distribuzione
- Accenditori portatili
- Utensili manuali per il montaggio/smontaggio dei vari componenti delle apparecchiature di snevamento
- Apparecchiature per la ricerca dispersioni/guasti

UD2

- Tester per controllo tensioni centraline
- Misuratori di pressione e portata dei fluidi

UD3

- Cenni sulla dinamica dei fluidi
- Conoscenza delle caratteristiche chimico/fisiche dei fluidi
- Modalità di installazione, funzionamento e manutenzione degli impianti e meccanismi fissi

UD4

- Interventi in caso di avarie degli impianti e meccanismi fissi
- Controllo sull'efficienza dei dispositivi antincendio delle centraline
- Revisione annuale degli impianti
- Verifica annuale delle reti di distribuzioni dei fluidi
- Controllo periodico dei livelli dei serbatoi

5.2.2.ESAME TEORICO

Prova scritta + orale (colloquio tecnico-professionale) sulla conoscenza del programma.

5.2.3.MODULO PRATICO

M2		
	Addestramento pratico	Durata (gg)
	Sopralluoghi presso le diverse tipologie di impianti (g.p.l. – metano), predisponendo opportune simulazione di guasti accidentali e conseguenti modalità di intervento per il ripristino degli stessi.	1

5.2.4.ESAME PRATICO

Esame pratico eseguito in presenza della Commissione.

5.2.5.TIROCINIO

Affiancamento a un agente esperto già abilitato, della durata di **1 giorno** lavorativo presso un impianto.

5.2.6.VALUTAZIONE TIROCINIO

L'esito del tirocinio sarà valutato da un istruttore attraverso feed-back e/o colloquio individuale e/o prova pratica.