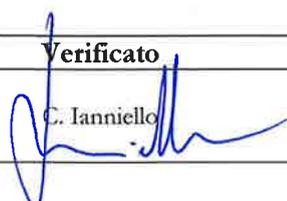
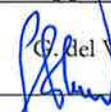


**Sistema di Acquisizione e Mantenimento delle Competenze del  
Personale non dipendente da RFI che svolge Attività di  
Sicurezza Manutenzione Infrastruttura sull'Infrastruttura  
Ferroviaria Nazionale**

**DPR P SE 69 1 0**

*Documento di III Livello*

Redatto	Verificato	Approvato
	 C. Ianniello	 G. del Vasto

Rev.	Descrizione revisione	Data approvazione	Data entrata in vigore
0	Emissione per applicazione	13/04/2021	01/01/2022

**Integra: fino al 31/12/2024 la procedura RFI DPR SIGS PO 14 1 1 del 1/3/2016**

**Sostituisce: dal 01/01/2025 la procedura RFI DPR SIGS PO 14 1 1 del 1/3/2016**

**SISTEMA DI ACQUISIZIONE E MANTENIMENTO DELLE COMPETENZE DEL PERSONALE NON DIPENDENTE DA RFI CHE SVOLGE ATTIVITÀ DI SICUREZZA MANUTENZIONE INFRASTRUTTURA SULL'INFRASTRUTTURA FERROVIARIA NAZIONALE..... 1**

<b>I.</b>	<b>GENERALITA'</b> .....	<b>4</b>
I.1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....	4
I.2	PRINCIPALE NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO .....	4
I.3	DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI .....	5
<b>II.</b>	<b>DESCRIZIONE DEL SISTEMA</b> .....	<b>6</b>
II.1	ABILITAZIONI E QUALIFICAZIONI PROFESSIONALI.....	8
<b>III.</b>	<b>ATTUAZIONE DEL SISTEMA</b> .....	<b>11</b>
III.1	SELEZIONE DEL PERSONALE .....	11
III.2	REQUISITI PER L'AMMISSIONE AI CORSI ABILITATIVI.....	11
III.2.1	REQUISITI SANITARI.....	11
III.2.2	REQUISITI LINGUISTICI.....	14
III.2.3	REQUISITI CONTRATTUALI.....	14
III.2.4	REQUISITI PROFESSIONALI.....	14
III.2.5	ISCRIZIONE AI CORSI .....	14
III.3	PROGRAMMI FORMATIVI .....	15
III.3.1	GENERALITA' SUI PROGRAMMI FORMATIVI.....	15
III.3.1.1	Istruttore Responsabile del corso .....	18
III.3.1.2	Condizioni di accesso alle singole fasi del programma formativo .....	18
III.3.1.3	Durata dei moduli .....	18
III.3.1.4	Partecipazione ai corsi ed assenze.....	18
III.3.1.5	Verifiche di apprendimento.....	18
III.3.1.6	Generalità sugli esami .....	18
III.3.1.7	Nuove tecnologie/infrastrutture/veicoli e corsi erogati da Ditte esterne .....	19
III.3.2	MODULI TEORICI .....	19
III.3.3	ESAME TEORICO.....	19
III.3.4	MODULI PRATICI DI ADDESTRAMENTO.....	19
III.3.5	ESAME PRATICO DI ADDESTRAMENTO.....	19
III.3.6	MODULI DI TIROCINIO.....	19
III.3.7	VALUTAZIONE DEL TIROCINIO .....	19
III.4	COMMISSIONE D'ESAME E RILASCIO DELL'ABILITAZIONE.....	20
III.4.1	COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE D'ESAME.....	20
III.4.2	NOMINA DELLA COMMISSIONE D'ESAME.....	20
III.4.3	COMPITI DELLA COMMISSIONE D'ESAME.....	20
III.4.4	RILASCIO DELL'ABILITAZIONE .....	20
III.4.4.1	Particolarità per la Qualificazione guida Mezzi d'Opera .....	21
III.4.4.2	Particolarità per le Qualificazioni al Ruolo di: Operatore Saldatore / Apporti di Metallo I.A. e Coordinatore ARMAMENTO / ENERGIA / DOTE / IS / TLC.....	21
III.5	VALIDITA' DELLE ABILITAZIONI E MANTENIMENTO DELLE COMPETENZE .....	22
III.5.1	VALIDITA' DELLE ABILITAZIONI.....	22
III.5.1.1	Scadenze dei certificati .....	22
III.5.1.2	Passaggio di agenti abilitati tra Imprese Appaltatrici e/o variazione dei dati Societari .....	23
III.5.2	MANTENIMENTO DEI REQUISITI SANITARI.....	24
III.5.3	ESERCIZIO DEL RUOLO.....	24
III.5.4	MANTENIMENTO DELLE COMPETENZE .....	25
III.5.5	ACQUISIZIONE E MANTENIMENTO COMPETENZE DI PERSONALE NON DIPENDENTE DA RFI .....	25
III.5.6	DISPONIBILITA' DI ISTRUTTORI RICONOSCIUTI/ ESAMINATORI TRA DIVERSI GESTORI O IMPRESE FERROVIARIE .....	25
III.5.7	SOSPENSIONE /REVOCA .....	25
III.6	VARIAZIONE DI RUOLO/CONTESTO OPERATIVO.....	27
III.7	MATERIALE DIDATTICO VALIDATO .....	27

---

III.8	GESTIONE DEL PERSONALE A SEGUITO DI GRAVI INCONVENIENTI DI ESERCIZIO .....	27
III.9	CONVERSIONE DELLE ABILITAZIONI .....	28
III.9.1	<i>GESTIONE DEL TRANSITORIO PROPEDEUTICO ALL'ENTRATA IN VIGORE DELLA PRESENTE PROCEDURA.....</i>	<i>30</i>
III.10	RILASCIO DELLE ABILITAZIONI A PERSONALE PROVENIENTE DA ALTRO GI / IF / COSTRUTTORE FABBRICANTE DI SOTTOSISTEMI / FORNITORE DI SERVIZI DI MANUTENZIONE .....	31
III.11	MONITORAGGIO DEL PROCESSO E MIGLIORAMENTO CONTINUO.....	31
III.12	TUTELA DEI DATI PERSONALI .....	31
<b>IV.</b>	<b>ALLEGATI.....</b>	<b>32</b>
	<b>ALLEGATO 1:</b> PROGRAMMI FORMATIVI DEL SAMAC IMPRESE APPALTATRICI .....	32
	<b>ALLEGATO 2:</b> RACCOLTA FORMAT .....	32
	<b>ALLEGATO 3:</b> PRINCIPALI INFORMAZIONI CARATTERIZZANTI IL DOCUMENTO .....	32

## I. GENERALITA'

### I.1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura, con riferimento al “Sistema di Acquisizione e Mantenimento delle Competenze del personale che svolge attività di sicurezza – Parte comune” di cui alla RFI DPR P SE 05, ha lo scopo di definire, per il personale non dipendente da RFI (ovvero dipendente dalle Imprese Appaltatrici) che intende svolgere attività lavorative nel settore della Manutenzione sull’Infrastruttura Ferroviaria Nazionale (IFN):

- i ruoli ed i contesti operativi connessi con l’esecuzione dell’attività di sicurezza (Abilitazioni);
- i ruoli ed i contesti connessi con l’esecuzione delle altre attività funzionali alla gestione dell’esercizio ferroviario (Qualificazioni Professionali);
- i programmi formativi attraverso i quali si attua il sistema di qualificazione professionale del personale che ricopre tali ruoli nei contesti operativi di utilizzazione.

In questo documento non è contemplata la formazione afferente ai rischi generali e specifici (rif. Dlgs 81/08 e s.m.i.) derivanti dalla mansione svolta da tutto il personale all’interno dei cantieri ferroviari, che resta in capo al Datore di Lavoro di ogni singolo agente.

### I.2 PRINCIPALE NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

La principale normativa e documentazione di riferimento è quella contenuta nella RFI DPR P SE 05 “Sistema di Acquisizione e Mantenimento delle Competenze del Personale che svolge Attività di Sicurezza - Parte Comune”, con le seguenti integrazioni:

Decreto ANSF n° 1/2013 e s.m.i. - “Linee Guida per il Riconoscimento dei Centri di Formazione”

Nota ANSF n° 3701/2016 – “Modifiche all’utilizzazione del personale impiegato in attività di sicurezza della circolazione ferroviaria”

RFI DRUO P SE 03 - “Il processo di qualificazione degli istruttori RFI e riconoscimento degli istruttori ed esaminatori RFI”

RFI DPR P 01 – “La Direzione dei lavori negli appalti gestiti da RFI”

RFI DPR P 02 – “Gestione degli appalti di lavori, manutenzioni, opere e forniture in opera eseguite in assicurazione di qualità”

DPR P SE 32 – “Procedura per la Progettazione operativa e la Gestione dei Sistemi Automatici di Annuncio Treni (ATWS) nei cantieri ferroviari di lavoro”

DPR P SE 09 – “Elenco dei Progettisti, Verificatori, Validatori, Installatori di impianto di sicurezza e segnalamento. Requisiti per l’iscrizione del personale non dipendente da Società del Gruppo Ferrovie dello Stato”

Tutti i documenti di cui sopra si intendono alla revisione vigente.

### I.3 DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI

Le definizioni ed abbreviazioni utilizzate sono quelle riportate al punto I.3 della procedura RFI DPR P SE 05 con le seguenti integrazioni:

#### Definizioni

IMPRESA APPALTATRICE (IA)	Soggetto che intende assumere o assume, con organizzazione dei mezzi necessari e con gestione a proprio rischio, l'obbligazione di compiere in favore del committente RFI un'opera o un servizio
INFRASTRUTTURA FERROVIARIA NAZIONALE (IFN)	Infrastruttura Ferroviaria gestita e mantenuta da RFI
DATORE DI LAVORO IA	Datore di Lavoro del personale abilitato / qualificato o da abilitare/qualificare.
SOGGETTO CHE EROGA LA FORMAZIONE	RFI, ovvero un Centro di Formazione riconosciuto ANSFISA in possesso del riconoscimento per l'Attività di Sicurezza Manutenzione Infrastruttura, ovvero un'Impresa Appaltatrice con almeno un Istruttore Qualificato nell'Albo Istruttori RFI.
TITOLARE DELL'ABILITAZIONE PER AGENTI DELLA IA	RFI, in qualità di Gestore dell'Infrastruttura in possesso dell'Autorizzazione di Sicurezza, tramite le proprie Unità Produttive e/o specifiche SO di Sede Centrale a ciò delegate, è il soggetto che rilascia e garantisce il mantenimento nel tempo delle abilitazioni e delle qualificazioni professionali presenti nei SAMAC di riferimento.
ATWS	Automatic Track Warning System

---

## II. DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Le attività di manutenzione dell'infrastruttura sono le operazioni manutentive svolte da personale abilitato/qualificato di RFI o delle Imprese Appaltatrici, finalizzate ad assicurare il controllo, il rinnovo, il mantenimento in efficienza, la disponibilità e l'affidabilità dell'infrastruttura ferroviaria nazionale e dei relativi impianti/apparati.

Le Imprese Appaltatrici (IA) che operano o che intendono operare sull'IFN rientrano nell'ambito del Sistema Integrato di Gestione della Sicurezza (SIGS) di RFI, e pertanto devono operare nel rispetto della legislazione vigente e dei Documenti del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane. I lavori svolti da tali Imprese devono essere eseguiti in assicurazione di qualità, a perfetta regola d'arte, in conformità ai progetti approvati e alle prescrizioni contrattuali.

In coerenza con le *“Norme per la qualificazione del personale impiegato in attività di sicurezza della circolazione ferroviaria”*, affinché una risorsa possa svolgere le suddette attività inerenti la manutenzione dell'Infrastruttura Ferroviaria dovrà possedere determinate competenze certificate, definite in specifiche abilitazioni di sicurezza o qualificazioni professionali, quest'ultime connesse soltanto alla regolarità dell'esercizio.

Le lavorazioni svolte dalle I.A. con il personale opportunamente certificato sono eseguite in regime di interruzione della circolazione ferroviaria, ove necessario, con scorta e sorveglianza da parte di personale RFI in possesso di Abilitazione di sicurezza.

I rapporti con il regolatore della circolazione, ed i controlli da effettuare all'armamento e sede ferroviaria nonché agli impianti tecnologici per il riattivato funzionale utile al nulla osta per la restituzione dell'infrastruttura ferroviaria all'esercizio ferroviario, sono svolte esclusivamente da personale RFI in possesso di Abilitazione di Sicurezza.

Ai soli fini della presente procedura vengono definiti i seguenti Ruoli, i quali sulla base delle modalità di svolgimento delle attività lavorative previste nel SGS di RFI, possono effettuare le sotto riportate operazioni:

**- Operatore Impresa Appaltatrice**

al quale possono essere affidate, in relazione ai contesti operativi posseduti, le seguenti attività su indicazioni ricevute da Agente RFI:

- eseguire le Mansioni Esecutive Protezione Cantieri di Lavoro;
- eseguire le operazioni di applicazione dei dispositivi di cortocircuito di una Linea di contatto.

**- Operatore MDO Impresa Appaltatrice**

al quale possono essere affidate le seguenti attività:

- guidare su binario interrotto un Mezzo d'Opera o convoglio nella disponibilità dell'Impresa su indicazioni ricevute da Agente RFI, per il quale abbia effettuato specifica formazione sull'uso e manutenzione dello stesso, sotto la responsabilità del proprio Datore di Lavoro.

Inoltre comunica alla scorta di RFI le modalità di azionamento dei dispositivi di sicurezza, di immobilizzazione e di emergenza.

**- Operatore Saldatura Alluminotermica Impresa Appaltatrice**

al quale possono essere affidate, in relazione ai contesti operativi posseduti, le seguenti attività:

- eseguire nel rispetto delle norme vigenti le saldature alluminotermiche;
- verificarne la corretta esecuzione attraverso le misurazioni degli specifici parametri geometrici.

**- Operatore Saldatura a Scintillio Impresa Appaltatrice**

al quale possono essere affidate, in relazione ai contesti operativi posseduti, le seguenti attività:

- eseguire le prove di piega propedeutiche per l'autorizzazione all'uso della macchina saldatrice;
- eseguire nel rispetto delle norme vigenti le saldature a scintillio;
- verificarne la corretta esecuzione attraverso le misurazioni degli specifici parametri geometrici.

**- Operatore Apporti di Metallo Impresa Appaltatrice**

al quale possono essere affidate, le seguenti attività:

- eseguire nel rispetto delle norme vigenti l'apporto di metallo su rotaia e cuori monoblocco in acciaio al manganese e settare i relativi parametri delle motosaldatrici/saldatrici CNC utilizzate;
- riprofilare l'apporto eseguito.

**- Operatore ATWS**

al quale possono essere affidate, in relazione ai contesti operativi posseduti, le seguenti attività:

- verificare il corretto funzionamento e installare le apparecchiature ATWS nell'ambito della Protezione Cantiere utilizzando la modulistica dedicata;
- eseguire la progettazione operativa dei sistemi ATWS nell'ambito della Protezione Cantiere con la predisposizione degli appositi elaborati.

**- Coordinatore dell'Impresa (specifica di settore)**

è un dipendente dell'Impresa, opportunamente individuato dal legale rappresentante e indicato nel Piano Operativo di Sicurezza (POS).

Può assolvere ai compiti di direttore tecnico, direttore di cantiere o preposto ed è responsabile per l'Impresa della corretta esecuzione delle attività di cantiere, nel rispetto del contratto di appalto e della disciplina vigente. Garantisce le attività di costruzione e di manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria eseguite in assicurazione di qualità e a perfetta regola d'arte, in conformità ai progetti approvati e alle prescrizioni contrattuali.

Inoltre, fornisce a seguito della conclusione delle proprie attività, attraverso lo scambio dei moduli opportuni, il benessere preventivo al personale di RFI incaricato, che a seguito dei necessari accertamenti tecnici-funzionali, riattiva l'infrastruttura all'esercizio ferroviario.

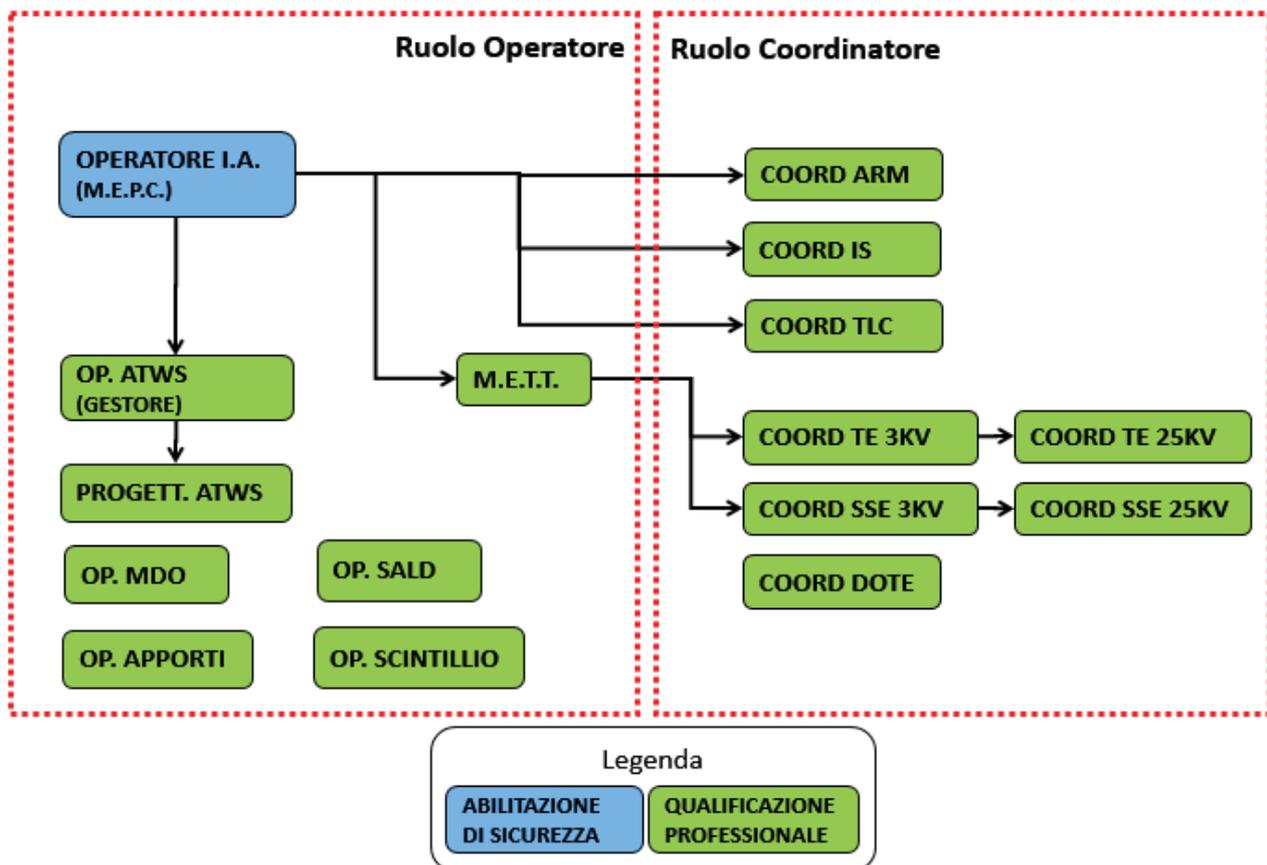
## II.1 ABILITAZIONI E QUALIFICAZIONI PROFESSIONALI

RFI è l'unico Titolare delle abilitazioni di sicurezza e qualificazioni professionali descritte nel presente documento e rilasciate al personale delle Imprese Appaltatrici. Tali certificazioni sono valide esclusivamente sull'infrastruttura ferroviaria nazionale di RFI, nel rispetto dei limiti previsti dai singoli programmi e della validità delle stesse, in coerenza con il p.to III.5.1.

RFI come Titolare dell'Abilitazione del personale che opera nel proprio SGS, monitora:

- le modalità di erogazione e la qualità della formazione erogata;
- la validità delle abilitazioni/qualificazioni professionali rilasciate al personale delle Imprese Appaltatrici.

In **Figura 1** è descritto il modello abilitativo del SAMAC Imprese Appaltatrici.



**Figura 1.** Schema di sintesi delle abilitazioni e qualificazioni professionali, con relativi percorsi propedeutici.

In **Tabella 1** sono riportati i ruoli, i contesti operativi, le relative abilitazioni/qualificazioni professionali e durata delle stesse. Tali durate non tengono conto delle giornate di esame da prevedere per ciascuna fase formativa. Il dettaglio dei programmi formativi delle abilitazioni e qualificazioni di cui alla **Tabella 1** sono riportati in Allegato 1.

A.S	Ruolo	Contesto Operativo	Abilitazione o Qualificazione Prof.le	Durata (gg)			Mantenim. comp.ze (*)	Esame di rinnovo (*)
				TEO	ADD	TIR		
Manutenzione Infrastruttura	Operatore I.A.	Mansioni Esecutive Prot.Cantieri	MI.IA.MEPC	3	1	1	Annuale	Triennale
		Mansioni Esecutive Tolta Tensione	MI.IA.QP.METT	2	1	3	Annuale	Triennale
	Operatore ATWS	Gestione ATWS	MI.IA.QP.GEST-ATWS	4	3		Biennale	Quadriennale
		Progettazione ATWS	MI.IA.QP. PROG-ATWS	3	3			
	Operatore MDO I.A.	/	MI.IA.QP.MDO	14	1	3		
	Op. Saldatore Alluminoterm.	/	MI.IA.QP.SALD	2	(**)		Triennale	Sessennale
	Op. Saldatore Scintillio	/	MI.IA.QP.SCINT	2	(**)			
	Op. Apporti di Metallo I.A.	/	MI.IA.QP.APME	2	(**)			
	Coordin. I.A. ARMAMENTO	/	MI.IA.QP.ARM	9	2	-		
	Coordin. I.A. ENERGIA	TE 3KV	MI.IA.QP.TE.3KV	9	2	-		
		TE 25KV	MI.IA.QP.TE.25KV	5	2	-		
		SSE 3KV	MI.IA.QP.SSE.3KV	8	2	-		
		SSE 25KV	MI.IA.QP.SSE.25KV	5	2	-		
	Coordin. I.A. DOTE	/	MI.IA.QP.DOTE	6	2	-		
	Coordin.I.A. IS	/	MI.IA.QP.IS (***)	9	2	-		
Coordin. I.A. TLC	/	MI.IA.QP.TLC	6	2	-			

**Tabella 1:** Abilitazioni e qualificazioni professionali, con relative durate e tempistiche di aggiornamento.

(\*) il mantenimento comp.ze/esame di rinnovo di ogni certificazione è da effettuarsi entro il 31/12 dell'anno di scadenza.

(\*\*) la formazione pratica viene erogata preliminarmente al corso, dai Soggetti costruttori/fornitori delle attrezzature/mezzi.

(\*\*\*) per il conseguimento della MI.IA.QP.IS, il programma formativo può essere ridotto in caso di possesso della QP IS-0 (vedi allegato 1)

In **Tabella 2** sono riportati i requisiti degli Istruttori/Esaminatori per l'erogazione di ciascuna unità didattica prevista.

ATT. SIC.	Ruolo	Contesto Operativo	Abilitazione o Qualifica	Requisiti Istruttore / Esaminatore (*) (rif. RFI DPR SIGS PO 14; DPR PSE 32 ; DPR P SE 52)
<b>Manutenzione Infrastruttura</b>	Operatore I.A.	Mansioni Esecutive Protez. Cantieri	MI.IA.MEPC	MI.OPC.OP MI.IA.MEPC (**) MI.MEPC (**)
		Mansioni Esecutive Tolta Tensione	MI.IA.QP.METT	MI.OPC.QP.METT MI.EN.QP.OP/LC MI.EN.QP.OP/SSE MI.IA.QP.METT (**)
	Operatore ATWS	Gestione ATWS	MI.IA.QP.GEST-ATWS	QP MI GESTATWS (**) MI.OPC.QP.OP/Gestore ATWS (**) MI.IA.QP.GEST-ATWS (**) QP GEST-ATWS DITTE (**)
		Progettaz. ATWS	MI.IA.QP. PROG-ATWS	QP MI PROGATWS MI.OPC.QP.OP/Progettista ATWS
	Operatore MDO I.A.	/	MI.IA.QP.MDO	MI.OPC.QP.OP/MDO QP MI.MDO-DITTE (**) MI.IA.QP.MDO (**)
	Op. Saldatore Alluminoterm.	/	MI.IA.QP.SALD	MI.ARM.OP/SALD-ALL
	Op. Saldatore Scintillio	/	MI.IA.QP.SCINT	
	Op. Apporti di Metallo I.A.	/	MI.IA.QP.APME	MI.ARM.OP/APP_MET
	Coordin. I.A. ARMAMENTO	/	MI.IA.QP.ARM	MI.ARM.MAN
	Coordin. I.A. ENERGIA	TE 3KV	MI.IA.QP.TE.3KV	MI.EN.LC.QP.MAN
		TE 25KV	MI.IA.QP.TE.25KV	MI.EN.QP.OP/LC 25KV
		SSE 3KV	MI.IA.QP.SSE.3KV	MI.EN.SSE.QP.MAN
		SSE 25KV	MI.IA.QP.SSE.25KV	MI.EN.QP.OP/SSE 25KV
	Coordin. I.A. DOTE	/	MI.IA.QP.DOTE	MI.EN.DOTE
	Coordin.I.A. IS	/	MI.IA.QP.IS	MI.IS.MAN
	Coordin. I.A. TLC	/	MI.IA.QP.TLC	MI.TLC.QP.MAN-

**Tabella 2:** Requisiti dell'Istruttore / Esaminatore

(\*) per gli Istruttori/Esaminatori dei Centri di Formazione riconosciuti da ANSFISA, è sufficiente il Requisito professionale dell'abilitazione/QP oggetto del corso, in corso di validità, in coerenza con la nota ANSF 3701/2016.

(\*\*) con le limitazioni riportate al p.to III.3.1.

### III. ATTUAZIONE DEL SISTEMA

Per l'attuazione del sistema si conferma quanto previsto della Parte III – “Introduzione” della RFI DPR P SE 05.

Il Soggetto che eroga la formazione è individuato nelle Unità Produttive di RFI ovvero, in Soggetti diversi da RFI, limitatamente ai vincoli ed alle fasi formative consentite nel presente documento.

Il Soggetto che nomina la commissione d'esame per la certificazione del requisito professionale è sempre RFI, in qualità di Titolare delle Abilitazioni, ad eccezione dei soli casi previsti al p.to III.8.

#### III.1 SELEZIONE DEL PERSONALE

p.m.

#### III.2 REQUISITI PER L'AMMISSIONE AI CORSI ABILITATIVI

Per i requisiti di ammissione ai corsi abilitativi si conferma quanto indicato al punto III. 2 della RFI DPR P SE 05. Per eventuali ulteriori titoli di studio e/o abilitazioni e/o esperienze propedeutiche specifiche si rimanda ai programmi in allegato 1.

Gli ulteriori requisiti professionali derivanti da obblighi Datoriali restano in capo al Datore di lavoro dell'Impresa Appaltatrice di ciascun agente e le evidenze della formazione effettuata possono essere richieste da RFI nell'ambito delle attività di audit del SIGS.

**Nei casi di Soggetto che eroga la formazione diverso da RFI, lo stesso è responsabile della verifica preliminare di tutti i requisiti di ammissione dei partecipanti al corso, prima dell'avvio dello stesso.**

##### III.2.1 REQUISITI SANITARI

###### Modalità di richiesta e tipo visita degli accertamenti sanitari

Tutto il personale da certificare/certificato da RFI nel rispetto della presente procedura deve essere sottoposto, indipendentemente dall'Abilitazione o Qualificazione Professionale da conseguire/mantenere/rinnovare, agli accertamenti sanitari previsti per il punto “7.1 – Manutenzione Infrastruttura - Piazzale/Linea” della Disposizione RFI n°55/2006, nel rispetto delle scadenze riportate di seguito, da effettuarsi esclusivamente presso le Unità Sanitarie Territoriali di RFI.

In particolare, come previsto dalla Disposizione sopracitata, per il conseguimento dell'Abilitazione MI.IA.MEPC (e delle relative Qualificazioni Professionali per cui tale Abilitazione è propedeutica (vedi Figura 1) è consentito l'accesso ai corsi anche con l'idoneità al p.to 7.1 ed i requisiti previsti dalla nota 8. Per l'accesso a tutte le altre Qualificazioni previste dalla presente procedura, invece, l'idoneità sanitaria con tale “idoneità con annotazione” non è accettata.

In dettaglio, in fase di selezione del “tipo visita” sul portale di RFI dedicato, le Imprese avranno la possibilità di selezionare due richieste:

**ATTRIBUZIONE MI** (primo conseguimento della prima abilitazione o Qualificazione Professionale, comprende anche visita psicologica e tossicologica)

Attività di Sicurezza: Manutenzione Infrastruttura

Motivo richiesta: MI Manutenzione Infrastruttura (p.to 7.1 della Disp. 55/2006)

Tipo visita da selezionare:

RMLE81 – Vis. Med. Attribuzione attività ANSF 4/2012

RMLE76 – Idoneità psicologica REG (UE) 2015/995

RMLA34 – Accertamenti sanitari per alcol e stupefacenti

Output restituiti all'Impresa:

Certificato di Idoneità SAN6 IF – attribuzione nuova attività di sicurezza

Certificato di Idoneità SAN6 IP – idoneità psicologica ai sensi del Reg. 995/2015

**REVISIONE MI** (nei casi di revisione periodica o cambio ditta)

Attività di Sicurezza: Manutenzione Infrastruttura

Motivo richiesta: MI Manutenzione Infrastruttura (p.to 7.1 della Disp. 55/2006)

Tipo visita da selezionare:

RMLE82 – Vis. Med. Revisione ANSF 4/2012

Output restituiti all'Impresa:

Certificato di Idoneità SAN6 IF – revisione (visita medica)

NB: ai fini del calcolo delle scadenze revisionali non sono consentiti protocolli sanitari diversi da quelli sopra richiamati. Pertanto tutte le ulteriori visite sostenute per controllo revisione, idoneità per attività non di sicurezza, riammissione, pareri espressi su atti, ecc..., non concorrono per il mantenimento in corso di validità dell'abilitazione/QP.

Il conseguimento e l'aggiornamento delle necessarie certificazioni sanitarie, unitamente a quelle derivanti da obblighi Datoriali in relazione alla mansione specifica svolta, restano in capo al Datore di lavoro dell'Impresa Appaltatrice.

In particolare, nei casi di cui al successivo p.to III.5.1.2, è obbligo dell'Impresa fornire al momento della richiesta a RFI, evidenza di aver svolto tramite il proprio medico competente, anche i protocolli previsti per la tutela della salute e della sicurezza rispetto al consumo di sostanze alcoliche e psicotrope degli agenti proposti.

I descritti obblighi attengono agli accertamenti idoneativi di natura medico-legale su cui si fonda l'idoneità all'attività manutentiva ferroviaria in ambito di sicurezza dell'esercizio ferroviario.

#### **Periodicità degli accertamenti sanitari**

Per tutte le abilitazioni/qualificazioni professionali dell'attività Manutenzione Infrastruttura, le cadenze degli accertamenti sanitari dovranno essere effettuate obbligatoriamente con la frequenza minima di seguito indicata, prendendo a riferimento la data di effettuazione della visita precedente (data di definizione del requisito sanitario):

- o ogni 5 anni fino al compimento del 40° anno,
- o ogni 3 anni dal 40° al 52° anno,
- o ogni 2 anni dal 52° al 62° anno,
- o ogni anno dopo il 62° anno.

Per meglio chiarire quanto sopra definito si riportano di seguito alcuni esempi:

**Caso 1:**

All'interno di ciascuna fascia sopra riportata, le visite dovranno essere effettuate con la frequenza minima prevista, prendendo a riferimento la data di definizione della visita precedente, nel rispetto della durata massima consentita.

*Es. un certificato emesso all'età di 27 anni può valere fino all'età di 32 anni ovvero un certificato emesso all'età di 53 anni può valere fino all'età di 55 anni, con riferimento alla data di definizione del certificato precedente.*

**Caso 2:**

Qualora al compimento del 40° anno di età sia trascorso dall'ultima visita effettuata un periodo superiore ai 3 anni (cadenza della fascia successiva), l'agente dovrà essere sottoposto necessariamente a visita medica prima del compimento del 40° anno stesso.

Qualora invece sia trascorso un periodo inferiore a 3 anni dall'ultima visita effettuata, il certificato sarà valido per un massimo di 3 anni dalla data di definizione dell'ultima visita.

*Es. un certificato emesso all'età di 36 anni può valere fino all'età di 40 anni; un certificato emesso all'età di 39 anni può valere fino all'età di 42 anni, con riferimento alla data di definizione del certificato precedente.*

**Caso 3:**

Qualora al compimento del 52° anno di età sia trascorso dall'ultima visita effettuata un periodo superiore ai 2 anni, l'agente dovrà essere sottoposto necessariamente a visita medica prima del compimento del 52° anno stesso.

Qualora invece sia trascorso un periodo inferiore a 2 anni dall'ultima visita effettuata, il certificato sarà valido per un massimo di 2 anni dalla data di definizione dell'ultima visita.

*Es. un certificato emesso all'età di 49 anni può valere fino all'età di 52 anni ovvero un certificato emesso all'età di 51 anni può valere fino all'età di 53 anni, con riferimento alla data di definizione del certificato precedente.*

**Caso 4:**

Qualora al compimento del 62° anno di età sia trascorso dall'ultima visita effettuata un periodo superiore a un anno, l'agente dovrà essere sottoposto necessariamente a visita medica prima del compimento del 62° anno stesso.

Qualora invece al compimento del 62° anno di età sia trascorso un periodo inferiore a un anno dall'ultima visita effettuata, il certificato sarà valido per un massimo di un anno dalla data di definizione dell'ultima visita.

*Es. un certificato emesso all'età di 60 anni ovvero un certificato emesso all'età di 61 anni possono valere fino all'età di 62 anni; in riferimento alla data di definizione del certificato precedente.*

**In caso di perdita dei requisiti sanitari ogni abilitazione/QP è da ritenersi automaticamente sospesa e l'Impresa Appaltatrice dovrà darne immediata comunicazione al Titolare dell'abilitazione di RFI, ed al proprio dipendente, assicurando il non utilizzo dello stesso fino alla ricezione del provvedimento di sospensione.**

### III.2.2 REQUISITI LINGUISTICI

Ad integrazione di quanto previsto al punto III. 2 della RFI DPR P SE 05, gli agenti della I.A. dovranno essere in possesso del titolo di studio previsto per la scuola dell'obbligo dall'ordinamento italiano conseguito in Italia o presso istituti esteri equiparati, ai fini dell'attestazione della conoscenza della lingua italiana liv. B2). In caso di mancata evidenza di tale titolo sarà necessaria una certificazione del livello B2 di conoscenza della lingua italiana da parte di un Ente accreditato, o di attestazione di conseguimento del titolo di studio reperibile presso il Provveditorato agli studi di riferimento.

In caso di impossibilità di produrre la documentazione sopra citata, è altresì consentita la dichiarazione sostitutiva di certificazione del conseguimento del titolo di studio nel rispetto degli artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445/2000, a cura dell'interessato, essendo consapevole che le dichiarazioni mendaci possono essere punite ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia, secondo le disposizioni richiamate dall'art. 76 del D.P.R. n. 445/2000.

### III.2.3 REQUISITI CONTRATTUALI

Ad integrazione di quanto previsto al punto III. 2 della RFI DPR P SE 05, gli agenti della I.A. dovranno essere lavoratori dipendenti dell'I.A., da dimostrare con Dichiarazione della I.A. attestante la posizione assicurativa dei dipendenti in questione. Eventuali risorse distaccate, dovranno effettuare le operazioni di cambio ditta di cui al p.to III.5.1.2, prima di poter essere utilizzati.

### III.2.4 REQUISITI PROFESSIONALI

L'accesso ai corsi per Coordinatore dell'Impresa è vincolato, tra gli altri, al possesso dei seguenti requisiti di cui dare evidenza al momento della presentazione della domanda di iscrizione:

- esperienza nel settore per il quale si richiede l'iscrizione di almeno: 5 anni se non diplomato, 3 anni in caso di diplomato, un anno se laureato;
- possesso dell'abilitazione MI.MEPC da almeno: 5 anni se non diplomato, 3 anni in caso di diplomato, un anno se laureato.

### III.2.5 ISCRIZIONE AI CORSI

Al fine di iscrivere i partecipanti della I.A. ai corsi abilitativi e/o QP e/o di mantenimento programmati da RFI di cui al presente SAMAC, le Imprese devono presentare specifica domanda utilizzando i format riportati in Allegato 2, con almeno 20 giorni in anticipo rispetto alla data di avvio del corso. Nella nota contenente l'offerta formativa annuale di RFI, saranno comunicati sia gli ulteriori vincoli per l'iscrizione ai corsi che i Referenti Territoriali da contattare per l'iscrizione dei candidati.

I Soggetti che erogano la formazione esterni da RFI possono definire ulteriori offerte formative, nel rispetto delle modalità previste dal presente documento, ed in coerenza con la procedura RFI DPR P SE 05.

### III.3 PROGRAMMI FORMATIVI

#### III.3.1 GENERALITA' SUI PROGRAMMI FORMATIVI

Per i programmi formativi si conferma quanto indicato al punto III. 3 della RFI DPR P SE 05.

Per qualificazioni professionali riportate nella presente procedura e destinate al ruolo di Operatore, possono essere svolte in un unico periodo formativo tutti i moduli didattici teorico-pratici, con certificazioni diverse per ciascuna avvenuta formazione, e conseguenti esami teorici e pratici distinti.

Per l'erogazione della formazione prevista nei programmi in allegato 1, il Soggetto che eroga la formazione può essere identificato: nei Responsabili di UP di RFI, ovvero laddove previsto (vedi prospetto sottostante), nei Centri di Formazione riconosciuti da ANSFISA (di seguito CF), nelle Imprese Appaltatrici tramite i propri primi formatori iscritti nell'albo di RFI come Istruttori Qualificati (di seguito IQ.IA) . In ogni caso la formazione deve essere gestita da almeno un Istruttore Qualificato in qualità di responsabile del corso, registrata nel rispetto dei format preventivamente trasmessi e validati da RFI sia per la tracciabilità del percorso che per la certificazione dell'avvenuta formazione.

Abilitaz./QP	Corsi di primo rilascio		Corsi di mantenimento comp.ze
	Moduli teorici	Moduli pratici	
MI.IA.MEPC	CF/IQ.IA	IQ.IA	CF/IQ.IA
MI.IA.QP.METT			CF/IQ.IA
MI.IA.QP.GEST-ATWS			CF/IQ.IA
MI.IA.QP.MDO			CF/IQ.IA
MI.IA.QP.SALD		/	/
MI.IA.QP.SCINT		/	/
MI.IA.QP.APME		/	/
Restanti Abilitazioni/QP	a cura RFI		
ESAMI (1° rilascio / rinnovo)	a cura RFI		

**Tabella 3** Identificazione delle fasi formative erogabili da Soggetti esterni a RFI.

(\*) la formazione di cui all'Allegato 1 è integrata da specifici moduli sull'uso e manutenzione del mezzo/attrezzatura, (MDO, SALD, APME) a cura del fornitore e/o di Istruttore e/o agente esperto in possesso della qualificazione all'uso del mezzo/attrezzatura rilasciata dal fornitore, sotto la responsabilità dell'Impresa Appaltatrice.

(\*\*) tale mantenimento potrà essere erogato a cura di CdF e/o istruttori dell'Impresa ma dovrà prevedere comunque una valutazione delle competenze periodica a cura di RFI secondo quanto riportato nella Tabella 1

In ogni caso, il Soggetto che nomina la commissione d'esame e che valuta le competenze del personale per tutte le fasi è RFI, in qualità di Titolare dell'Abilitazione.

### **Istruttori Qualificati delle I.A.**

Le Imprese che intendono qualificare i propri agenti come Istruttori per la/le certificazioni possedute, potranno essere iscritti al percorso formativo per la Qualificazione di Istruttori in RFI al fine di ottenere la Qualificazione di cui alla procedura RFI DRUO P SE 03 (rev. vigente).

L'accesso a tali percorsi formativi è consentito agli agenti in possesso di almeno una Abilitazione/Qualificazione esercitata in modo continuativo da più di 3 anni, per i quali ciascuna Impresa potrà fare richiesta di iscrizione al percorso di Qualificazione Istruttori a Direzione Produzione – Sicurezza Produzione, tramite pec all'indirizzo [rfi-dpr-sip@pec.rfi.it](mailto:rfi-dpr-sip@pec.rfi.it).

Nel tariffario di RFI sono definiti i costi dell'iscrizione al corso per la Qualificazione al ruolo di Istruttori. Tale Qualificazione è vincolata al mantenimento in essere dei requisiti utili alla validità dell'abilitazione nonché quelli previsti di mantenimento del ruolo di Istruttore, in coerenza con quanto riportato nella procedura del "Processo di Qualificazione degli Istruttori e degli Esaminatori di RFI" per il personale interno a RFI.

Una volta certificati, gli Istruttori Qualificati delle Imprese Appaltatrici sono inseriti nel processo di mantenimento delle competenze per Istruttori di RFI, in aggiunta a quanto già previsto per il mantenimento delle abilitazioni possedute, e possono erogare formazione solo ed esclusivamente ad agenti della propria IA, o, nei soli casi autorizzati da RFI, nell'ambito del SGS RFI.

**Ogni qual volta che vengano meno uno o più requisiti funzionali alla validità del ruolo di Istruttore, l'IA deve obbligatoriamente ed immediatamente comunicare tale variazione alla SO Sicurezza Produzione tramite la pec [rfi-dpr-sip@pec.rfi.it](mailto:rfi-dpr-sip@pec.rfi.it) , per gli opportuni seguiti di competenza.**

### **Istruttori dei Centri di Formazione ANSFISA.**

Gli Istruttori utilizzati dai Centri di Formazione che intendono erogare la formazione relativa alle abilitazioni/qualificazioni della presente procedura, nel rispetto dei moduli erogabili (vedi Tabella 3), dovranno essere in possesso della certificazione del requisito professionale relativo alla formazione da erogare, in corso di validità.

Al fine di mantenere attivo il requisito professionale di tali Istruttori, sono organizzati specifici aggiornamenti professionali periodici obbligatori a cura di RFI.

### **Mantenimento competenze Istruttori esterni da RFI**

Tutti gli Istruttori individuati per la formazione di cui sopra devono essere in regola con il mantenimento delle competenze al Ruolo di Istruttore, in analogia a quanto previsto nella RFI DRUO P SE 03, ovvero:

- Per erogare almeno cinque giornate di formazione/anno sulle abilitazioni/QP della presente procedura;
- partecipare agli aggiornamenti annuali obbligatori di RFI sugli aggiornamenti tecnico-normativi, in relazione alle necessità e al numero di argomenti da trattare (minimo 1gg/anno).

Gli istruttori che non mantengono tali requisiti non possono erogare la formazione di cui alla Tabella 3 fino al recupero del requisito, le cui modalità saranno valutate da Direzione Produzione caso per caso.

Le evidenze della formazione effettuata devono essere trasmesse alla casella di posta [samac@rfi.it](mailto:samac@rfi.it) entro il 31/12 di ogni anno.

### **Piano formativo annuale (offerta formativa)**

RFI entro il 31 dicembre di ogni anno trasmette la pianificazione annuale dei corsi utili al rilascio e mantenimento delle competenze previste nella presente procedura, da cui le singole Imprese possono identificare le edizioni alle quali iscrivere i propri agenti, fino a disponibilità del numero massimo di posti per ciascuna edizione.

L'iscrizione a tali corsi avviene nella seguente modalità:

- in tempi congrui per l'analisi dei documenti ricevuti e comunque non inferiori a 20gg prima dell'inizio di ogni corso l'IA trasmette a RFI:
  - modulo di richiesta previsto per lo specifico corso/esame
  - documentazione propedeutica all'iscrizione al corso (vedi p.to III.2)
- RFI a valle dell'analisi della documentazione ricevuta, comunica all'Impresa Appaltatrice i partecipanti ammessi al corso, nonché i costi previsti.
- l'Impresa effettua il pagamento della quota prevista per l'iscrizione di ciascun partecipante dandone conferma a RFI, prima dell'erogazione del corso/esame, pena la non ammissione.

Il tariffario relativo alle quote di iscrizione al corso/esame previste nell'offerta formativa di RFI, viene comunicata da RFI alle I.A. tramite apposita nota a cura del Responsabile SO Sicurezza Produzione.

Ad integrazione della pianificazione di RFI, limitatamente ai moduli consentiti, possono essere definite specifiche offerte formative a cura di Soggetti esterni a RFI. In tali casi, il Soggetto che eroga la formazione dovrà prevedere almeno:

- 1) La nomina formale del Responsabile del corso (da identificare tra gli Istruttori Qualificati RFI/Riconosciuti ANSFISA per l'attività di sicurezza MI) ed in possesso di una o più Abilitazione/QP prevista per l'erogazione del corso, vedi Tabella 2), comprensiva di piano d'aula e data/luogo di svolgimento del corso, da trasmettere prima dell'avvio del corso stesso alla Struttura di RFI alla quale viene richiesta la gestione della pratica per l'ammissione all'esame/rilascio dell'attestato di mantenimento competenze;
- 2) La redazione della documentazione a corredo del corso:
  - copia dei requisiti di ammissione dei candidati sia di natura psicofisica che tecnico-professionale, analizzati prima dell'avvio del corso,
  - piano d'aula utilizzato,
  - registro del corso con le firme dei partecipanti e gli argomenti trattati,
  - materiali didattici validati con normativa di riferimento applicata,
  - copia delle verifiche intermedie (se previste) e finale,
  - eventuali documenti attestanti il recupero assenze e/o gestione crediti formativi,
  - il certificato di avvenuta formazione per ciascun partecipante;

La documentazione di cui ai punti 1) e 2) deve essere consegnata in tempi utili per l'analisi e la successiva nomina della commissione d'esame a cura RFI e/o per il rilascio dell'Attestato di Qualificazione relativo al mantenimento delle competenze.

RFI potrà effettuare controlli in ogni fase delle attività didattiche gestite da Soggetti diversi da RFI.

### III.3.1.1 ISTRUTTORE RESPONSABILE DEL CORSO

Per l'istruttore Responsabile del corso si conferma quanto indicato al punto III. 3.1.1 della RFI DPR P SE 05.

### III.3.1.2 CONDIZIONI DI ACCESSO ALLE SINGOLE FASI DEL PROGRAMMA FORMATIVO

Per le condizioni di accesso alle singole fasi del programma formativo si conferma quanto indicato al punto III. 3.1.2 della RFI DPR P SE 05.

### III.3.1.3 DURATA DEI MODULI

Per la durata dei moduli si conferma quanto indicato al punto III. 3.1.3 della RFI DPR P SE 05.

### III.3.1.4 PARTECIPAZIONE AI CORSI ED ASSENZE

Per la partecipazione ai corsi ed assenze si conferma quanto indicato al punto III. 3.1.4 della RFI DPR P SE 05.

### III.3.1.5 VERIFICHE DI APPRENDIMENTO

Per le verifiche di apprendimento si conferma quanto indicato al punto III. 3.1.5 della RFI DPR P SE 05.

### III.3.1.6 GENERALITÀ SUGLI ESAMI

Per le generalità sugli esami si conferma quanto indicato al punto III. 3.1.6 della RFI DPR P SE 05.

Le sessioni d'esame sono destinate ai soli candidati in possesso dell'avvenuta formazione, certificata a cura dell'Istruttore Responsabile del Corso.

L'esame teorico può essere posticipato e svolto congiuntamente all'esame di addestramento, fermo restando che i due esami devono essere considerati distinti e sequenziali e quindi verbalizzati separatamente.

Resta in capo a ciascuna Imprese Appaltatrice fornire, per la sessione d'esame, gli opportuni materiali/risorse/mezzi necessari al proprio personale per sostenere l'esame. La Commissione d'esame si riserva pertanto la possibilità di non ammettere all'esame il personale non in possesso della necessaria dotazione.

### **ESAMI DI RINNOVO PERIODICO**

Con le periodicità di cui alla Tabella 1, tutte le abilitazioni e qualificazioni professionali saranno rivalutate al fine di confermare le competenze originariamente acquisite. Tale esame, che consiste in una sessione valutativa specifica a cura di almeno un Esaminatore ANSFISA in possesso dei requisiti di cui alla Tabella 2, si aggiunge all'aggiornamento formativo periodico (mantenimento competenze) comunque previsto.

### **III.3.1.7 NUOVE TECNOLOGIE/INFRASTRUTTURE/VEICOLI E CORSI EROGATI DA DITTE ESTERNE**

Le conoscenze specifiche connesse all'uso e manutenzione di nuovi mezzi e/o attrezzature (es. integrazione nuovo MDO) devono essere gestite con opportuni interventi formativi a cura e responsabilità delle Imprese Appaltatrici.

### **III.3.2 MODULI TEORICI**

Per i moduli teorici si conferma quanto indicato al punto III. 3.2 della RFI DPR P SE 05.

Ad integrazione si precisa che, in caso di formazione erogata da Soggetti diversi da RFI, non è consentita la docenza da parte di esperti tecnici senza la co-presenza in aula di un Istruttore in possesso dei requisiti di cui al p.to III.3.1.

Se riportato nei singoli programmi formativi, possono essere previste ulteriori giornate di ricomposizione competenze erogabili esclusivamente da Istruttori RFI, obbligatorie per la partecipazione alla sessione d'esame successiva.

### **III.3.3 ESAME TEORICO**

Per l'esame teorico si conferma quanto indicato al punto III. 3.3 della RFI DPR P SE 05.

Gli esami teorici prevedranno l'effettuazione di un esame scritto e orale sulle competenze previste nel programma formativo.

### **III.3.4 MODULI PRATICI DI ADDESTRAMENTO**

Per i moduli pratici di addestramento si conferma quanto indicato al punto III. 3.4 della RFI DPR P SE 05 e, in particolare gli stessi possono essere svolti in una delle seguenti modalità:

- sotto la responsabilità dell'Istruttore in possesso dell'abilitazione oggetto del corso o comunque di una tra quelle previste in Tabella 2;
- sotto la responsabilità di agenti RFI abilitati di comprovata esperienza (esperto di mestiere) in possesso dell'abilitazione oggetto del corso o comunque prevista in Tabella 2 e sotto la supervisione di un Istruttore, non necessariamente sempre presente.

### **III.3.5 ESAME PRATICO DI ADDESTRAMENTO**

Per l'esame pratico si conferma quanto indicato al punto III. 3.5 della RFI DPR P SE 05.

Gli esami di addestramento prevedranno l'effettuazione di un esame pratico sulle competenze previste nel programma formativo.

### **III.3.6 MODULI DI TIROCINIO**

Per i moduli di tirocinio si conferma quanto indicato al punto III. 3.6 della RFI DPR P SE 05.

### **III.3.7 VALUTAZIONE DEL TIROCINIO**

Per la valutazione del tirocinio si conferma quanto indicato al punto III. 3.7 della RFI DPR P SE 05.  
La valutazione del tirocinio, ove quest'ultimo è previsto, prevedrà l'effettuazione di attività teorico-pratiche utili a valutare il consolidamento delle competenze previste nel programma formativo a cura di un Esaminatore.

### **III.4 COMMISSIONE D'ESAME E RILASCIO DELL'ABILITAZIONE**

#### **III.4.1 COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE D'ESAME**

Per ciascuna abilitazione/QP di cui alla Tabella 1 le Commissioni d'esame sono composte sulla base di quanto indicato al punto III.4.1 della RFI DPR P SE 05.

Ad integrazione delle composizioni delle commissioni d'esame "standard" previste nella RFI DPR P SE 05, per alcune Qualifiche professionali (QP: *SALD/SCINT*, *APPORTI*, *COORDINATORI*), sono nominate specifiche Commissioni d'Esame Permanenti a cura del Direttore Produzione su proposta di Sicurezza Produzione, composte da Esaminatori/Istruttori/esperti tecnici, dalle quali devono essere attinti presidente e membri delle singole sessioni d'esame, al fine di rilasciare le relative QP di cui sotto. La composizione di ciascuna commissione deve prevedere almeno un Esaminatore, che non abbia svolto alcun ruolo nel processo formativo propedeutico all'esame.

***Commissione permanente SALDATURA***

***Commissione permanente APPORTI***

***Commissione permanente ARMAMENTO***

***Commissione permanente ENERGIA***

***Commissione permanente IS***

***Commissione permanente TLC***

#### **III.4.2 NOMINA DELLA COMMISSIONE D'ESAME**

Per la nomina della commissione d'esame si conferma quanto indicato al punto III. 4.2 della RFI DPR P SE 05.

#### **III.4.3 COMPITI DELLA COMMISSIONE D'ESAME**

Per i compiti della commissione d'esame si conferma quanto indicato al punto III.4.3 della RFI DPR P SE 05.

#### **III.4.4 RILASCIO DELL'ABILITAZIONE**

Per il rilascio dell'abilitazione si conferma quanto indicato al punto III.4.4 della RFI DPR P SE 05.

Le abilitazioni / qualificazioni professionali acquisite nel rispetto della presente procedura consentono l'espletamento delle operazioni ad esse connesse esclusivamente nell'ambito dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale gestita da RFI.

#### **III.4.4.1 PARTICOLARITÀ PER LA QUALIFICAZIONE GUIDA MEZZI D'OPERA**

La Qualificazione Professionale Operatore MDO Impresa Appaltatrice (MI.IA.QP.MDO) viene rilasciata in seguito ad una valutazione, a cura RFI, del tirocinio effettuato su un mezzo a disposizione dell'Impresa, sul quale è stata svolta adeguata formazione nel rispetto di quanto previsto dall'Allegato 1, al fine di valutare l'acquisizione delle competenze necessarie per la circolazione sull'infrastruttura di RFI.

Tutti i mezzi d'opera (compreso quello utilizzato per il rilascio della qualificazione) sui quali l'Impresa intenda far operare l'agente in possesso della suddetta qualificazione, dovranno essere riportati in apposito Attestato (vedi all.2) da allegare alla qualificazione, come garanzia di idonea formazione effettuata sull'uso e manutenzione di ciascun mezzo a cura del Datore di Lavoro dell'Impresa, nel rispetto dei tempi e contenuti minimi previsti in Allegato 1, da esibire ai soggetti preposti in occasione dei controlli previsti dalla normativa vigente. L'aggiornamento di tale Attestato è pertanto nella responsabilità dell'Impresa; RFI si riserva di richiedere in ogni momento la documentazione a sostegno di tale attività formativa.

#### **III.4.4.2 PARTICOLARITÀ PER LE QUALIFICAZIONI AL RUOLO DI: OPERATORE SALDATORE /APPORTI DI METALLO I.A. E COORDINATORE ARMAMENTO / ENERGIA / DOTE / IS / TLC**

Relativamente alle qualificazioni professionali al ruolo di: Operatore saldatore /apporti di metallo I.A. e Coordinatore ARMAMENTO / ENERGIA / DOTE / IS / TLC, all'interno della Qualificazione Professionale rilasciata sarà riportato un codice identificativo univoco aggiuntivo per il riconoscimento di tali figure negli specifici Albi di RFI e per gli usi specifici, laddove previsto (es. Saldature).

## **III.5 VALIDITA' DELLE ABILITAZIONI E MANTENIMENTO DELLE COMPETENZE**

### **III.5.1 VALIDITA' DELLE ABILITAZIONI**

#### **III.5.1.1 SCADENZE DEI CERTIFICATI**

Le certificazioni (abilitazioni e/o qualificazioni professionali) rilasciate di RFI perdono di validità al cessare del rapporto di lavoro Impresa Appaltatrice-lavoratore, risultante nel certificato stesso. **All'atto della cessazione del rapporto di lavoro Impresa-lavoratore è onere dell'Impresa darne immediata comunicazione al Titolare dell'abilitazione con evidenza documentale utile alla sospensione delle relative certificazioni.**

**In caso di sospensione di un'abilitazione/QP, vengono sospese automaticamente anche tutte le ulteriori abilitazioni/QP per le quali la stessa è propedeutica.**

Il Datore di lavoro dell'Impresa Appaltatrice è responsabile, tra gli altri compiti, anche del monitoraggio continuo delle competenze e dei requisiti fisici necessari al mantenimento in corso di validità delle abilitazioni/qualificazioni possedute dal proprio personale.

Tali abilitazioni/ qualificazioni si ritengono mantenute in corso di validità se sono rispettati almeno i seguenti requisiti connessi alle singole certificazioni:

- possesso delle idoneità medico-legale ad attività di sicurezza per il ruolo abilitativo da ricoprire (SAN6 in corso di validità)
- svolgimento con continuità delle attività lavorative (dichiarazione annuale di esercizio del Ruolo)
- effettuazione dei mantenimenti competenze obbligatori (offerta formativa annuale di RFI)

**La perdita anche solo di un requisito tra quelli sopra citati porta all'interruzione immediata dell'utilizzazione nel ruolo dell'agente dell'I.A. e l'automatica sospensione della certificazione. Inoltre, l'IA deve obbligatoriamente e tempestivamente comunicare tale variazione al titolare dell'Abilitazione di RFI che ha rilasciato l'atto abilitativo, per gli opportuni seguiti di competenza.**

Le certificazioni di cui alla presente procedura, congiuntamente al certificato di idoneità sanitaria SAN6/IF, devono essere sempre controllabili durante lo svolgimento delle attività di controllo da parte di RFI o di enti terzi autorizzati, unitamente ad un documento di identità valido.

Ferme restando le condizioni riportate al punto III.5.1 della RFI DPR P SE 05, la validità delle abilitazioni/QP è condizionata all'aggiornamento periodico (vedi Tabella 1), da effettuarsi entro il 31/12 dell'anno di scadenza. Di seguito due esempi per facilitare il calcolo delle scadenze:

#### **Caso 1:**

Abilitazione MI.IA.MEPC (validità annuale)

*Es. un certificato emesso il 20.05.2021 può valere fino al 31.12.2022. Dal 1.1.2023, se non è stato effettuato il mantenimento delle competenze obbligatorio annuale, l'abilitazione è automaticamente sospesa e non può essere utilizzata.*

## Caso 2:

### Abilitazione MI.IA.QP.ARM (validità triennale)

*Es. un certificato emesso il 20.04.2019 può valere fino al 31.12.2022. Dal 1.1.2023, se non è stato effettuato il mantenimento delle competenze obbligatorio triennale, la qualificazione è automaticamente sospesa e non può essere utilizzata.*

Le scadenze di cui sopra sono da intendersi come durata massima, fatta salva ogni eventuale perdita dei requisiti minimi per il mantenimento della validità dell'abilitazione/qualificazione e/o esame di rinnovo previsto.

Ad integrazione di quanto già dettagliato al punto III.5.1 della RFI DPR P SE 05, nel caso in cui il Datore di lavoro dell'Impresa o il Coordinatore dell'Impresa o il personale RFI preposto ai controlli riscontri per i dipendenti dell'IA:

- gravi imperizie e/o inosservanze alle prescrizioni tecniche e di sicurezza,
- dubbi sul possesso dei requisiti (psico-fisici e/o professionali) richiesti per la validità dell'abilitazione/QP,

deve darne opportuna comunicazione al Titolare dell'Abilitazione il quale provvede alle valutazioni del caso e deciderà per l'eventuale revoca o sospensione (vedi punto III.5.7), in relazione della gravità delle inosservanze rilevate. Eventuali sospensioni effettuate da un Titolare dell'abilitazione (Resp. UP di RFI) che non ha effettuato il primo rilascio, dovranno essere trasmesse oltre che all'Impresa anche al Titolare della prima emissione.

### **III.5.1.2 PASSAGGIO DI AGENTI ABILITATI TRA IMPRESE APPALTATRICI E/O VARIAZIONE DEI DATI SOCIETARI**

In caso di passaggio o di distacco temporaneo di uno o più agenti da un'Impresa Appaltatrice ad un'altra, la nuova Impresa titolare del rapporto di lavoro, al fine di riconoscere i crediti posseduti dall'agente, deve presentare a RFI la seguente documentazione:

- il nuovo rapporto contrattuale (o modello Unilav)
- documentazione abilitativa precedentemente posseduta
- le certificazioni sanitarie previste per le abilitazioni/QP da riconoscere, a nome della nuova I.A.
- copia del pagamento delle quote previste per la gestione delle pratiche

Tale opportunità di riconoscimento prevede il rilascio di certificazioni già in vigore per la vecchia Impresa consentendo una validità limitata al solo periodo restante rispetto alla certificazione precedentemente posseduta. Parallelamente potrà essere richiesto anche il processo di ricertificazione di eventuali Istruttori Qualificati con analoghe modalità.

In caso di variazione di uno o più dei seguenti dati Societari (ragione sociale, partita iva, fusioni o cessioni di rami d'azienda), per tutti gli agenti dell'Impresa Appaltatrice interessata deve essere richiesto a RFI il percorso sopra citato in analogia a quanto previsto per il passaggio di agenti da un'Impresa all'altra, entro 3 mesi dalla variazione dei dati sopra citati. A valle dei tre mesi decadono automaticamente tutte le certificazioni rilasciate agli agenti.

Per poter utilizzare fin da subito il personale nella nuova IA, nelle more dell'aggiornamento della documentazione sanitaria e professionale, (ad esempio per proseguire appalti già in essere, nei casi di

fusione/cessione ramo d'azienda, ecc...), l'Impresa che acquisirà l'agente potrà richiedere una proroga fino a tre mesi delle certificazioni già possedute dall'agente, che dovrà essere trasmessa via pec all'indirizzo [rfi-dpr-sip@pec.rfi.it](mailto:rfi-dpr-sip@pec.rfi.it) entro trenta giorni antecedenti la data stimata del passaggio, allegando per ciascun agente sia le certificazioni sanitarie che quelle professionali (abilitazioni e qualificazioni) in corso di validità. RFI provvederà a valutare tale richiesta ed emettere, in caso di esito positivo, la proroga per un periodo massimo di tre mesi in relazione alla validità residua dei documenti.

La responsabilità della validità delle certificazioni di cui sopra per il periodo transitorio è in capo al datore di lavoro della nuova Impresa che garantisce la permanenza dei requisiti vincolanti alla validità dell'abilitazione/qualificazione, per il periodo transitorio. A valle dei tre mesi, in mancanza del perfezionamento della nuova documentazione, decadono tutte le certificazioni.

In ogni caso, senza tale proroga, **gli agenti non potranno ricoprire i ruoli precedentemente certificati fino all'ottenimento della nuova abilitazione/qualificazione professionale.**

### III.5.2 MANTENIMENTO DEI REQUISITI SANITARI

Per il mantenimento dei requisiti si conferma quanto indicato al punto III.5.2 della RFI DPR P SE 05.

Qualora a seguito di sorveglianza sanitaria l'I.A. riscontri, tramite i previsti accertamenti sanitari a cura del proprio medico competente o comunque venga a conoscenza della perdita dell'idoneità fisica da parte del dipendente alla mansione specifica richiesta dall'abilitazione/qualificazione, dovrà darne immediata comunicazione al Titolare dell'Abilitazione di RFI per gli opportuni provvedimenti.

Per i casi di malattia o infortunio (superiore ai 20gg) L'Abilitazione/Qualificazione Professionale non potrà essere utilizzata fino all'emissione da parte della UST di un'ulteriore certificazione che attesti nuovamente l'idoneità sanitaria alla mansione.

Quest'ultima idoneità, se non affiancata da nuova visita di revisione secondo i protocolli previsti, non garantirà il ricalcolo della cadenza revisionale.

### III.5.3 ESERCIZIO DEL RUOLO

Per l'esercizio del ruolo si conferma quanto indicato al punto III.5.3 della RFI DPR P SE 05.

L'esercizio del Ruolo deve essere annualmente attestato da ogni singola Impresa tramite una dichiarazione specifica (vedi Allegato 2) per ogni singolo agente che certifichi lo svolgimento in modo continuativo delle attività connesse alle abilitazioni/qualificazioni possedute. Tale attestazione deve essere trasmesso entro il 15/12 di ogni anno alla casella di posta [samac@rfi.it](mailto:samac@rfi.it).

**Qualora entro il 15/12 di ciascun anno non pervengano a RFI tali evidenze, le abilitazioni/QP saranno automaticamente sospese al 1/1 dell'anno successivo.**

### **III.5.4 MANTENIMENTO DELLE COMPETENZE**

Per il mantenimento dei requisiti si conferma quanto indicato al punto III.5.2 della RFI DPR P SE 05. La validità delle certificazioni è riportata al p.to III.5.1.1, resta inteso che RFI si riserva di effettuare dei mantenimenti competenze straordinari obbligatori per particolari aggiornamenti normativo/tecnologici. In caso di non superamento della prova finale di valutazione dell'apprendimento, il Soggetto che eroga la formazione dovrà darne comunicazione al Titolare dell'Abilitazione, per le opportune valutazioni, analogamente a quanto già previsto per i casi di cui al p.to III.5.1.1.

Resta in capo al Datore di lavoro delle singole Imprese rendere compatibili le attività didattiche ordinarie e straordinarie richieste da RFI con le attività lavorative del proprio personale. L'Impresa resta pertanto responsabile della mancata/non tempestiva iscrizione del proprio personale, nei tempi richiesti da RFI, ai corsi previsti nel calendario nazionale.

L'iscrizione al mantenimento delle competenze avviene a seguito di presentazione di apposita domanda da parte delle IA, secondo lo specifico format in Allegato 2 e nelle modalità di cui al p.to III.2.5.

### **III.5.5 ACQUISIZIONE E MANTENIMENTO COMPETENZE DI PERSONALE NON DIPENDENTE DA RFI**

Per l'acquisizione e mantenimento delle competenze di personale non dipendente da RFI ma facente parte del SGS di RFI si conferma quanto indicato nel punto III.5.5 della procedura RFI DPR P SE 05.

### **III.5.6 DISPONIBILITA' DI ISTRUTTORI RICONOSCIUTI/ ESAMINATORI TRA DIVERSI GESTORI O IMPRESE FERROVIARIE**

Si conferma quanto indicato al punto III.5.6.

Gli Istruttori delle Imprese Appaltatrici Qualificati da RFI possono erogare formazione solo presso la propria Impresa o, a seguito di autorizzazione puntuale di RFI, nell'ambito del SGS di RFI.

### **III.5.7 SOSPENSIONE /REVOCA**

Per la sospensione/revoca si conferma quanto indicato nel punto III.5.7 della procedura RFI DPR P SE 05.

Ogni provvedimento di sospensione/revoca dell'abilitazione per il personale della Imprese Appaltatrici deve essere trasmesso all'Impresa di appartenenza per la comunicazione all'interessato (per presa visione dello stesso agente), nonché alla SO Sicurezza Produzione della Direzione Produzione e a tutte le Direzioni Territoriali Produzione.

### Sospensione:

Viene sospesa l'abilitazione qualora si presentino una o più delle seguenti circostanze:

- nei casi previsti dal p.to III.5.1;
- inidoneità sanitaria temporanea superiore a 20 gg(\*);
- idoneità sanitaria scaduta;
- mancato mantenimento delle competenze per un periodo superiore a quanto previsto in Tabella 1;
- mancato superamento dell'esame di rinnovo nel rispetto della Tabella 1;
- mancato esercizio del ruolo per un periodo superiore a un anno (ovvero mancata dichiarazione a cura dell'Impresa di cui al p.to III.5.3).

### Revoca

Viene revocata l'abilitazione/qualificazione qualora si presentino una o più delle seguenti circostanze:

- inidoneità sanitaria definitiva (\*);
- sospensione per un periodo maggiore di un anno;
- mancato esercizio del ruolo per un periodo superiore a due anni.

*(\* in tali casi è obbligo dell'Impresa comunicare immediatamente a RFI eventuali variazioni dei requisiti sanitari degli agenti.*

**Sia in caso di sospensione che di revoca, la non utilizzazione del personale deve essere immediata a cura dell'Impresa Appaltatrice, in attesa della formalizzazione del provvedimento.**

**Il Titolare dell'abilitazione e/o le SO Specialistiche di Direzione Ingegneria si riservano la possibilità di mettere in atto i provvedimenti finalizzati alla sospensione immediata delle abilitazioni/qualificazioni professionali rilasciate ad agenti delle Imprese Appaltatrici, in relazione a comportamenti difformi alle normative vigenti, per le successive valutazioni del caso, dandone opportuna comunicazione all'Impresa. Tutti i provvedimenti connessi ai gravi inconvenienti di esercizio seguono quanto previsto al p.to III.8.**

Di seguito si riportano le modalità di ripristino dell'Abilitazione MI.IA.MEPC per mancato/non superato mantenimento competenze.

**Caso 1.** Qualora un agente dell'Impresa non partecipi al mantenimento competenze obbligatorio nell'arco dell'anno solare, **l'abilitazione è automaticamente sospesa fino alla partecipazione per intero al modulo teorico di primo rilascio dell'abilitazione, con erogazione del test finale su tutti gli argomenti del suddetto modulo.**

**Caso 2.** Qualora un agente dell'Impresa non superi il test del corso di mantenimento competenze, l'Istruttore valuterà la natura delle criticità emerse al fine di adottare uno dei seguenti possibili provvedimenti:

- **se le carenze emerse sono limitate ai contenuti connessi alle novità relative al corso erogato**, nell'ambito della scadenza dell'abilitazione l'agente potrà essere iscritto ad una successiva edizione (con ripetizione del corso di mantenimento e pagamento delle relative quote di iscrizione);
- **se le carenze invece impattano su contenuti propri e fondamentali dell'abilitazione**

**stessa**, l'Istruttore lo segnala al Soggetto che eroga la formazione (che se è esterno a RFI inoltra formalmente la segnalazione al titolare dell'abilitazione di RFI), per le opportune valutazioni del caso circa la sospensione/revoca. Le modalità di ripristino sono almeno analoghe a quanto riportato nel *Caso 1*, in relazione alla gravità dei gap riscontrati.

Per tutte le Qualificazioni professionali:

*Caso 1*: la qualificazione viene automaticamente sospesa e valutate caso per caso le modalità di recupero a cura del Responsabile del corso;

*Caso 2*: si applicano le norme in analogia a quanto già descritto per l'Abilitazione MI.MEPC - Caso 2

Per i provvedimenti da attuare a seguito di gravi inconvenienti di esercizio si rimanda alla procedura RFI DPR P SE 05 p.to III.8.

### **III.6 VARIAZIONE DI RUOLO/CONTESTO OPERATIVO**

Per la variazione di ruolo/contesto operativo/impianto si conferma quanto indicato nel punto III.6 della procedura RFI DPR P SE 05, ad eccezione delle particolarità relative ai singoli CdL in quanto l'attuazione dei soli Ruoli previsti nella presente procedura si intendono validi su tutto il territorio nazionale gestito da RFI.

### **III.7 MATERIALE DIDATTICO VALIDATO**

Per il materiale didattico si conferma quanto indicato nel punto III.7 della procedura RFI DPR P SE 05. Gli Istruttori delle Imprese Appaltatrici Qualificati da RFI / Istruttori proposti dai Centri di Formazione riconosciuti ANSFISA possono predisporre materiale didattico da validare, prima dell'utilizzo, esclusivamente a cura RFI come richiamato dalla procedura sopra citata, ad integrazione dei testi normativi, procedure, ecc... resi disponibili tramite gli applicativi di RFI.

### **III.8 GESTIONE DEL PERSONALE A SEGUITO DI GRAVI INCONVENIENTI DI ESERCIZIO**

Per la gestione del personale a seguito di gravi inconvenienti di esercizio si conferma quanto indicato nel punto III.8 della procedura RFI DPR P SE 05.

Nel caso di qualificazioni professionali, il processo sarà gestito analogamente a quanto previsto nella procedura sopracitata, ma senza la richiesta ad ANSFISA della nomina di Commissione d'esame che sarà definita in ambito RFI.

### III.9 CONVERSIONE DELLE ABILITAZIONI

Le abilitazioni\QP rilasciate secondo la precedente Procedura RFI DPR SIGS PO 14 1 1 mantengono la loro validità fino alla naturale scadenza, nelle more della loro conversione secondo la presente procedura che dovrà avvenire alla prima occasione utile (scadenza, mantenimento, cambio ditta ecc...) entro e non oltre il transitorio previsto prima dell'abrogazione della procedura RFI DPR SGS PO 14, richiamato nel frontespizio della presente.

In particolare, dall'entrata in vigore della presente procedura, ai fini dei calcoli per il mantenimento della validità delle qualifiche professionali si deve prendere a riferimento quanto previsto in Tabella 1, in relazione alla data di rilascio/ultimo aggiornamento/rinnovo effettuato. Di seguito due esempi per meglio comprendere la validità delle certificazioni nella fase transitoria:

Caso C.1 - QP quinquennale rilasciata ai sensi della RFI DPR SIGS PO 14 (es. ARM-TE-SALD-DITTE):

- se rilasciata nel 2021 avrà validità fino al 31/12/2024.
- se rilasciata nel 2020 avrà validità fino al 31/12/2023.
- se rilasciata nel 2017, 2018 e 2019 avrà validità fino al 31/12/2022.

Caso C.2 - QP triennale rilasciata ai sensi della RFI DPR SIGS PO 14 (es. MDO-DITTE)

- se rilasciata nel 2021 avrà validità fino al 31/12/2023.
- se rilasciata nel 2019 e 2020 avrà validità fino al 31/12/2022.

Relativamente alle qualificazioni professionali al ruolo da conseguire di: Operatore saldatore /apporti di metallo I.A. e Coordinatore ARMAMENTO / ENERGIA / IS, la conversione avverrà con un esame di rinnovo, per le altre abilitazioni/QP la conversione avverrà in occasione del primo mantenimento competenze. In quest'ultimo caso, laddove la formazione venisse erogata da Soggetti esterni a RFI, la documentazione afferente al corso da trasmettere come da prassi a RFI, sarà propedeutica per l'emissione della nuova abilitazione/qualificazione a cura di RFI ai sensi della presente procedura.

Dalla data di entrata in vigore della presente procedura non potranno essere più rilasciate abilitazioni\QP relative alla procedura RFI DPR SIGS PO 14 1 1, e pertanto i corsi di nuovo rilascio/mantenimento seguiranno i programmi e le modalità di conseguimento ivi contenute.

Per la conversione delle abilitazioni si conferma quanto indicato nel punto III.9 della proc. RFI DPR P SE 05, e potrà essere effettuato in concomitanza con il mantenimento competenze periodico previsto al p.to III.5.1, presso RFI.

In particolare le abilitazioni/qualificazioni professionali conseguite con le procedure RFI DPR SIGS PO 14, DPR P SE 32 e DPR P SE 09 mantenute in corso di validità (esercizio dell'attività, mantenimento competenze ed idoneità sanitaria) devono essere convertite nelle nuove certificazioni entro il 31/12/2024 secondo quanto indicato dalla seguente tabella:

Abilitazione/QP RFI DPR SIGS PO 14 1 1 DPR P SE 32 DPR P SE 09	Tipo Ruolo (*)	Abilitazione/QP DPR P SE 69 1 0	Debiti formativi	Durata	Note
MI.MEPC	O	MI.IA.MEPC	-		
MDO-DITTE	O	MI.IA.QP.MDO	-	(**)	
SALD-DITTE	O	MI.IA.QP.SALD	-		
APME-DITTE	O	MI.IA.QP.APME	-		
Gestori ATWS (rif. PSE 32)	O	MI.IA.QP.GEST-ATWS	-		
Progettisti ATWS (rif. PSE 32)	O	MI.IA.QP.PROG-ATWS	-		
///	O	MI.IA.QP.SCINT	-		
TE-DITTE 3KV	O	MI.IA.QP.METT	-		
ARM-DITTE	C	MI.IA.QP.ARM	-		
TE-DITTE 3KV	C	MI.IA.QP.TE.3KV	-		
TE-DITTE 3KV (+ 25KV)	C	MI.IA.QP.TE.25KV	-		
	C	MI.IA.QP.SSE.3KV	-		
///	C	MI.IA.QP.SSE.25KV	-		
IS-0 (rif. PSE 09)	C	MI.IA.QP.IS	Vedi all.1		(***)
///	C	MI.IA.QP.DOTE	-		
///	C	MI.IA.QP.TLC	-		

**Tabella 4:** Conversione delle abilitazioni/qualificazioni nel nuovo sistema abilitativo

(\*) (O = Operatore; C = Coordinatore)

(\*\*) Nell'ambito del processo di conversione del personale Qualificato per la Guida Mezzi d'Opera, a far data dall'entrata in vigore della presente, il mantenimento competenze periodico biennale prevedrà una durata straordinaria di almeno 2 giorni teorici, sulle operazioni principali legate alla Guida di Mezzi d'Opera, al quale tutto il personale qualificato dovrà partecipare prima della conversione nella MI.IA.QP.MDO, al fine di riallineare le conoscenze e le capacità già possedute per operare in tale contesto.

(\*\*\*) Il personale già in possesso di qualificazioni funzionali alla conversione (es. IS-0) ed in corso di validità, in considerazione delle nuove propedeuticità imposte nel presente documento (come riportato in figura 1), dovrà acquisire le Abilitazioni/qualificazioni/moduli mancanti entro il termine del periodo transitorio, durante il quale potrà continuare a svolgere le attività con la QP posseduta. Il personale che invece dovrà accedere ai percorsi ex-novo della presente procedura dovrà invece acquisire preliminarmente all'ammissione all'esame teorico, anche tutte le abilitazioni/qualificazioni propedeutiche.

### III.9.1 GESTIONE DEL TRANSITORIO PROPEDEUTICO ALL'ENTRATA IN VIGORE DELLA PRESENTE PROCEDURA

Nelle more dell'entrata in vigore della presente procedura, potranno già essere avviati i percorsi formativi destinati alla Qualificazione Istruttori delle Imprese Appaltatrici e/o del rilascio del requisito professionale per gli Istruttori Riconosciuti ANSFISA su richiesta dell'Impresa di appartenenza (GI o IF) degli stessi Istruttori, eventualmente per il tramite dei Centri di Formazione ANSFISA utilizzatori. A tale scopo, per il periodo transitorio, le richieste potranno avvenire tramite l'invio di una pec alla casella di posta [rfi-dpr-sip@pec.rfi.it](mailto:rfi-dpr-sip@pec.rfi.it), contenente:

- le indicazioni circa l'abilitazione/QP da acquisire o la richiesta di candidatura ad Istruttore Qualif. RFI
- i dati anagrafici dell'Istruttore / candidato Istruttore (IA)
- un curriculum vitae sintetico dell'esperienza lavorativa ferroviaria
- le idoneità sanitarie per lo svolgimento dell'attività di sicurezza Manutenzione Infrastruttura
- copia di eventuali abilitazioni/QP di RFI in corso di validità

Inoltre, i Centri di Formazione e le Imprese Appaltatrici dovranno redigere un sistema di gestione delle competenze, per la corretta attuazione dei processi formativi consentiti dalla Tabella 3, in coerenza con il presente documento e con la procedura RFI DPR PSE 05.

### **III.10 RILASCIO DELLE ABILITAZIONI A PERSONALE PROVENIENTE DA ALTRO GI / IF / COSTRUTTORE FABBRICANTE DI SOTTOSISTEMI / FORNITORE DI SERVIZI DI MANUTENZIONE**

p.m.

### **III.11 MONITORAGGIO DEL PROCESSO E MIGLIORAMENTO CONTINUO**

RFI, nel ruolo di Titolare dell'Abilitazione garantisce tramite audit, ispezioni e specifici sistemi informativi, il monitoraggio delle certificazioni e dei requisiti sanitari posseduti dagli agenti delle Imprese Appaltatrici.

A tale fine saranno effettuati anche audit periodici per verificare la qualità e l'efficacia dell'erogazione della formazione anche presso le I.A./Centri di Formazione. Tali Audit saranno effettuati da esperti RFI opportunamente nominati e potranno interessare sia gli aspetti didattici che di processo (sistema interno di gestione delle competenze, ricadute formative richieste da RFI, metodi e strumenti didattici utilizzati nell'erogazione di corsi interni, verifica dei requisiti di ammissione ai corsi, ecc..).

Inoltre, nell'ambito del SIGS di RFI, potranno essere previsti ulteriori specifici audit in cantiere.

Parallelamente, a campione, RFI verificherà l'efficacia della formazione erogata, in particolare nella fase di prima applicazione dei nuovi programmi formativi, al fine di mettere in atto eventuali azioni di ricalibrazione dei programmi formativi e/o dell'articolazione del processo formativo.

### **III.12 TUTELA DEI DATI PERSONALI**

Nel corso dello svolgimento delle attività connesse alla presente procedura, R.F.I. tratterà dati personali riferibili a dipendenti e/o collaboratori del personale interno e di altre Imprese, in conformità alle disposizioni di cui al Regolamento UE 679/2016 e al D.Lgs. 196/2003, così come modificato dal D.Lgs. 101/2018, in materia di protezione dei dati personali, nonché a tutte le norme di legge di volta in volta applicabili.

RFI si impegna a condurre le attività di trattamento di dati personali (comuni e particolari) sulla base dei principi di correttezza, liceità, trasparenza e riservatezza degli interessati e solo ed esclusivamente per le finalità di:

- a ) garantire la corretta gestione dei corsi e il rilascio delle relative abilitazioni/certificazioni;
- b) l'adempimento alla vigente normativa in merito al rilascio delle abilitazioni di sicurezza.

Tale trattamento sarà espletato anche tramite l'utilizzo di specifici applicativi informatici. Il conferimento dei dati necessari al perseguimento delle finalità di cui ai punti a) e b), ha natura obbligatoria ed il rifiuto da parte delle Imprese di fornire i dati richiesti, comporterà l'impossibilità di garantire il rilascio e il mantenimento delle abilitazioni e qualifiche professionali rilasciate da RFI.

## **IV. ALLEGATI**

**ALLEGATO 1:** Programmi formativi del SAMAC Imprese Appaltatrici

**ALLEGATO 2:** Raccolta Format

**ALLEGATO 3:** Principali informazioni caratterizzanti il documento

**ALLEGATO 1**

**ALLA PROCEDURA DPR P SE 69 1 0**

**PROGRAMMI FORMATIVI DEL SAMAC**

**IMPRESE APPALTATRICI**

Indice:

ABILITAZIONE: MI.IA.MEPC .....	3
QP: MI.IA.QP.METT .....	7
QP: MI.IA.QP.GEST-ATWS .....	11
QP: MI.IA.QP.PROG-ATWS.....	15
QP: MI.IA.QP.MDO.....	18
QP: MI.IA.QP.SALD .....	30
QP: MI.IA.QP. SCINT .....	35
QP: MI.IA.QP.APME.....	38
QP: MI.IA.QP.ARM DITTE .....	44
QP: MI.IA.QP.TE.3kV .....	51
QP: MI.IA.QP.TE.25kV .....	57
QP: MI.IA.QP.SSE.3kV .....	62
QP: MI.IA.QP.SSE.25kV .....	67
QP: MI.IA.QP.DOTE .....	72
QP: MI.IA.QP.IS .....	77
QP: MI.IA.QP.TLC .....	86

**ATTIVITA' DI SICUREZZA:** Manutenzione Infrastruttura

**RUOLO:** Operatore Impresa Appaltatrice

**ABILITAZIONE:** MI.IA.MEPC

**CONTESTO OPERATIVO:** Mansioni Esecutive Protezione Cantieri

**ABILITAZIONI PROPEDEUTICHE:** ////

COMPETENZE SVILUPPATE:		
Competenze previste dalla normativa ANSF / UE		Competenze specialistiche sviluppate nel presente programma formativo.
100	Prepararsi alla missione. Dotarsi degli strumenti necessari in relazione alla tipologia del servizio da svolgere	Acquisire la conoscenza nell'individuare il servizio/missione da svolgere nell'ambito manutentivo di RFI e del proprio ruolo nel raggiungerlo conoscendo quali dotazioni di sicurezza occorrono e come utilizzarle nel servizio
110	Conoscere il ruolo e le relative responsabilità derivanti dalla normativa vigente (normativa internazionale, legislazione nazionale, norme tecniche e standard di sicurezza, disposizioni e prescrizioni di esercizio, contratto di lavoro, ecc.) e dall'organizzazione del servizio	Acquisire la conoscenza della responsabilità del proprio ruolo in relazione alla normativa vigente (normativa internazionale, legislazione nazionale, norme tecniche e standard di sicurezza, disposizioni e prescrizioni di esercizio, contratto di lavoro, ecc.) e dall'organizzazione del servizio
130	Muoversi in sicurezza nell'ambito degli spazi ferroviari in relazione al servizio da svolgere	Conoscere i rischi specifici delle singole lavorazioni e dell'ambito in cui esse si svolgono.
170	Adottare i provvedimenti e le precauzioni previste nelle situazioni particolari di esercizio derivanti dal degrado dell'infrastruttura ferroviaria, delle apparecchiature di sicurezza, da situazioni di emergenza, al fine di garantire la sicurezza della circolazione e delle persone	Sapere riconoscere le situazioni di pericolo immediato e urgente alla circolazione ferroviaria derivanti dal degrado dell'infrastruttura e sapere intervenire in emergenza alla sospensione della circolazione. Sapere identificare lo stato di degrado dell'infrastruttura e delle apparecchiature di sicurezza secondo quanto indicato nelle normative vigenti.
180	Mettere in atto i provvedimenti previsti per assicurare la sicurezza della circolazione dei veicoli e la protezione del personale autorizzato a svolgere operazioni di sicurezza sugli scali ferroviari.	Sapere mettere in atto quanto indicato dall'Organizzatore della Protezione Cantieri ed eventuali indicazioni dal Preposto alla Sicurezza Conoscere le modalità di movimentazione dei MDO nell'ambito interruzione e nelle località di servizio nonché dei treni e delle manovre in relazione alle planimetrie degli itinerari sicuri delle località suddette. Saper esercitare la funzione prevista dall'Istruzione Circolazione Mezzi d'Opera art. 5 comma 10 lettera b e per la protezione dei PL in caso di attraversamento di Mezzi d'opera o convogli di Mezzi d'Opera.

## MODULI TEORICI

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D. (gg)	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
1 TEO	100 -110	1.1	1	Contesto legislativo vigente e le diverse attribuzioni di competenza, a partire dal D.lgs. 50/2019, dei GI, delle IF e dell'ANSFISA (ruolo Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle infrastrutture stradali e autostradali. Recepimento decreto Ansf 4/2012 anche ai fini del processo di qualificazione del personale impiegato nelle attività di sicurezza); SGS di RFI.	Lezione frontale	Slide/ disegni tecnici /video
				Ruolo e responsabilità Operatore Impresa Appaltatrice		
2 TEO	130- 170	2.1	1	Circolazione treni - Obblighi comuni del personale in caso di anormalità	Lezione frontale	Slide/ disegni tecnici /video
		2.2		Regolamento segnali		
		2.3		Comunicazioni telefoniche		
		2.4		Precauzioni generali da osservare lungo linea e nei piazzali		
		2.5		Precauzioni nell'uso delle torce a fiamma rossa e segnali di arresto		
		2.6		Precauzioni contro il pericolo di incendi		
		2.7		Infrazioni alle norme in materia di polizia giudiziaria e regolarità dell'esercizio ferroviario		
3 TEO	170-180	3.1	1	Regimi di esecuzione dei lavori agli effetti della sicurezza	Lezione frontale	Slide/ disegni
		3.2		Esecuzione dei lavori in regime di interruzione		
		3.3		Protezione dei binari adiacenti non interrotti		
		3.4		Modalità per l'avvistamento treni – calcolo delle distanze di sicurezza		
		3.5		Caratteristiche generali e tipol. di sistemi automatici di annuncio treno (ATWS)		

		3.6		Attività correlate alla circolazione mezzi d'opera – funzione prevista dall'Istruzione Circolazione Mezzi d'opera art. 5 comma 10 lettera b e protezione PL in caso di attraversamento di Mezzi d'opera o convogli di Mezzi d'opera.		tecnici /video
4 TEO	170-180	4.1	1	Norme comuni a tutti i regimi di protezione cantieri – Modulo L.IE C1		
		4.2		Agenti isolati operanti esclusivamente con mezzi manuali		
		4.3		Norme di sicurezza riguardanti la condotta dei lavori Mod. Man 6.05		
<b>Verifica finale dell'apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione agli esami teorici</b>						

**ESAMI TEORICI (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)**

**ADDESTRAMENTO**

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D. (gg)	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
5 ADD	130-170-180	5.1	1	Svolgimento del ruolo di avvisatore, avvistatore, agente di copertura nei vari regimi di protezione con relativo scambio di comunicazioni e attivazione della chiamata di emergenza Compilazione della modulistica di interfaccia con gli agenti RFI	Esercitazioni	
<b>Verifica finale dell'apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione agli esami di addestramento</b>						

**ESAMI ADDESTRAMENTO (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)**

## TIROCINIO

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D.(gg)	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
6 TIRO	130-170-180	6.1	1	Esercitazioni nel ruolo di avvisatore, avvistatore, agente di copertura nei vari regimi di protezione con relativo scambio di comunicazioni e attivazione della chiamata di emergenza Compilazione autonoma della modulistica di interfaccia con gli agenti RFI	Affiancamento	
<b>CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione alla valutazione del tirocinio</b>						

### VALUTAZIONE DEL TIROCINIO (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)

#### Mantenimento Competenze

Di seguito si riportano le modalità operative per il mantenimento delle competenze:

- Periodicità: annuale
- Durata: 1gg o superiore, in relazione ai contenuti didattici indicati da RFI.
- Valutazione dell'efficacia della formazione: Test di verifica dell'apprendimento

#### Normativa di Riferimento

- R.C.T.: Regolamento Circolazione dei Treni Edizione vigente
- R.S.: Regolamento sui Segnali Edizione vigente
- Istruzione Protezione Cantieri operanti sull'Infrastruttura ferroviaria nazionale Edizione vigente
- Istruzione Circolazione Mezzi d'Opera Edizione vigente
- Specifiche tecniche di omologazione barriere mobili
- Specifiche tecniche di omologazione sistemi ATWS

**ATTIVITA' DI SICUREZZA:** Manutenzione Infrastruttura

**RUOLO:** Operatore Impresa Appaltatrice

**QP:** MI.IA.QP.METT

**CONTESTO OPERATIVO:** Mansioni Esecutive Tolta tensione

**ABILITAZIONI PROPEDEUTICHE:** MI.IA.MEPC

<b>COMPETENZE SVILUPPATE:</b>	
Competenze previste dalla normativa ANSF / UE	Competenze specialistiche sviluppate nel presente programma formativo.
A	Saper applicare i dispositivi di cortocircuiti di un Linea di contatto nel rispetto delle indicazioni ricevute dall'Operatore Energia o dall'Operatore di Cantiere in possesso della MI.OPC.QP.TT.
B	Saper garantire la continuità del circuito di ritorno applicando i cavallotti di continuità della Trazione elettrica a seguito di comunicazione ricevuta dall'Agente preposto alla messa in sicurezza dell'impianto
C	Conoscere le componenti dell'impianto di Trazione Elettrica e il modo di rappresentarlo schematicamente
D	Conoscere la segnaletica TE per le varie configurazioni .
E	Conoscere e adottare i DPI relativi per il rischio elettrico.

**MODULI TEORICI**

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D.	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
1 TEO	C-D	1.1	1 g	Apparecchiature di sostegno della linea di contatto – varie tipologie di palificazione. Caratteristiche generali del sistema a c. c., circuito di ritorno, circuito di terra. Linee ad alta e bassa velocità. Elettroforniture deviatrici. Piano schematico dei sezionamenti: simbologia e chiavi di lettura.	Lezione frontale	Slide
		1.2		Simbologia sul piano schematico TE e numerazione degli stessi. Circuito di ritorno e relativi collegamenti di continuità. Tratti neutri e tampone nelle rimesse dei D. L., tratti disalimentati e messi a terra in occasione di lavori delle Ditte. Segnaletica TE: zone elettriche, numerazione sostegni, cartelli monitori, abbassamento archetti. Circuito di terra e di protezione. Trefoli: ceramico, di acciaio e di alluminio. Prese di terra, dispersori, valvole sovraccarico e dispositivi di cortocircuito. Protezioni ai PL.	Lezione frontale	Slide
2 TEO	A - B	2.1	1 g	Norme per esercizio e lavori sugli impianti di Energia e Trazione Elettrica. Norme di sicurezza per l'esercizio delle linee; Norme antinfortunistiche, precauzioni da osservare in linea e disposizioni particolari per le linee percorse da treni ad alta velocità.	Lezione frontale	Slide
		2.2		Scambio moduli con agente preposto alla messa in sicurezza degli Impianti	Lezione frontale	Slide
<b>Verifica finale dell'apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione agli esami teorici</b>						

**ESAMI TEORICI (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)**

### ADDESTRAMENTO

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D.	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
3 ADD	A - B	3.1	1 g	Esercitazione pratica su applicazione dei dispositivi di corto circuiti e cavallotti di continuità circuito di ritorno TE secondo le indicazioni ricevute dall'Agente preposto alla messa in sicurezza. Scambio comunicazioni con agente preposto alla messa in sicurezza dell'impianto. Compilazione della modulistica di interfaccia con gli agenti RFI	Affiancamento, esercitazione e prova pratica	Attrezzature dedicate
<b>Verifica finale dell'apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione agli esami di addestramento</b>						

### ESAMI ADDESTRAMENTO (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)

#### TIROCINIO

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D.	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
4 TIR		4.1	3 g	Effettuazione di almeno 5 operazioni di applicazione appartenenza applicazione dei dispositivi di corto circuiti e cavallotti di continuità circuito di ritorno TE. Scambio comunicazioni con agente preposto alla messa in sicurezza dell'impianto		
<b>CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE</b>						

### VALUTAZIONE DEL TIROCINIO (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)

### **Mantenimento Competenze**

Di seguito si riportano le modalità operative per il mantenimento delle competenze:

- Periodicità: annuale
- Durata: variabile in relazione ai contenuti didattici indicati da RFI.
- Valutazione dell'efficacia della formazione: Test di verifica dell'apprendimento

### **Normativa di Riferimento**

- **NORME PER ESERCIZIO E LAVORI SUGLI IMPIANTI DI ENERGIA E TRAZIONE ELETTRICA Edizione vigente**
- **IEITE Edizione Vigente**
- **Istruzione Protezione Cantieri operanti sull'Infrastruttura ferroviaria nazionale Edizione vigente**

**ATTIVITA' DI SICUREZZA:** Manutenzione Infrastruttura.

**RUOLO:** Operatore ATWS

**QP:** MI.IA.QP.GEST-ATWS

**CONTESTO OPERATIVO:** Gestione ATWS

**ABILITAZIONI PROPEDEUTICHE:** MI.IA.MEPC

<b>COMPETENZE SVILUPPATE:</b>	
Competenze previste dalla normativa ANSF / UE	Competenze specialistiche sviluppate nel presente programma formativo.
<b>A</b>	Conoscere le caratteristiche tecniche e funzionali dei componenti dei Sistemi ATWS;
<b>B</b>	Saper installare i vari componenti del sistema ATWS sulla base delle specifiche tecniche riportate nel progetto e verificarne la funzionalità in fase di collaudo
<b>C</b>	Saper eseguire le prove riguardanti la corretta installazione e la verifica di funzionalità del sistema tracciando opportunamente gli esiti sulla prevista modulistica;
<b>D</b>	Saper utilizzare la modulistica prevista per regolare i rapporti tra Ditta di Sicurezza, RFI e Ditta Appaltatrice (modulo ATWS GEST);
<b>E</b>	Sapersi rapportare con i soggetti preposti (Ditta di Sicurezza, RFI e Ditta Appaltatrice;) VERIFICA STA BENE – cons IA-IS.RFI
<b>F</b>	Conoscere le norme che regolano l'utilizzo dei sistemi ATWS nell'ambito della Protezione Cantiere.
<b>G</b>	Conoscere le caratteristiche tecniche e funzionali dei componenti dei Sistemi ATWS;

**MODULI TEORICO-PRATICI**

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D. (gg)	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
1 TEO	A-B-E	1.1	1	Ruolo, responsabilità e rapporti con i vari ruoli operativi di RFI.	Lezione frontale	Slide, Dispense Video
		1.2		IPC e Istruzioni Tecniche RFI dei Sistemi ATWS omologati nelle edizioni vigenti, Art. 13 comma 8 IPC, Sistemi Automatici per la Protezione Cantieri, Manuali di uso e manutenzione dei Sistemi Automatici di Annuncio Treni rilasciati dalle case produttrici ed approvati da RFI		
		1.3		Procedura per la progettazione operativa e la gestione dei sistemi automatici di annuncio treni ATWS nei cantieri ferroviari di lavoro. Analisi degli elaborati di progetto relativi a cantieri fissi e mobili, in linea e nelle stazioni, ritorni d'esperienza		
		1.4		Gestione dei rapporti previsti con i soggetti coinvolti, in funzione delle fasi di montaggio / verifica / gestione del sistema		
2 TEO	A-B	2.1	1	Introduzione ai Sistemi ATWS	Lezione frontale	Slide, Dispense Video
		2.2		Significato e funzione dei singoli componenti per l'annuncio, la liberazione, l'elaborazione, la trasmissione, l'emissione dei segnali nonché degli accessori al Sistema.		
		2.3		Schemi di assemblaggio componenti: assemblaggio dei componenti per l'elaborazione dei segnali, scelta dei canali, catena dei segnalatori di allarme, montaggio/smontaggio dei componenti per l'annuncio e la liberazione, emissione e sospensione dei segnali d'allarme ordinario, di emergenza, di malfunzionamento		
		2.4		Gestione Tecnica ed Operativa dei Guasti		
		2.5		Illustrazione di una semplice configurazione del Sistema		
3 TEO	B	3.1	1	Illustrazione per l'assemblaggio in aula di un impianto	Lezione frontale	Slide, Dispense Video
		3.2		Alimentazione dell'impianto (carica batterie dell'impianto), installazione delle catene di avviso: treppiede, posizione rispetto al binario		
		3.3		Descrizione e funzione dell'unità centrale		
		3.4		Descrizione dei sistemi di avviso ottico / acustici e connessioni alla centrale		

		3.5	1	Componenti per la messa in serie delle catene di avviso, connessione ed installazione dei segnalatori d'allarme luminosi/acustici, connessione via cavo e via radio, impiego della cassetta terminale e modalità di connessione. Descrizione delle varie configurazioni ammesse		
		3.6		Descrizione dei pedali di annuncio e di liberazione: registrazioni e tolleranze, livello dell'olio e trasporto, connessione tra cassetta terminale e pedali in serie		
4 TEO	C-E-F-G	4.1	1	La gestione di un sistema automatico ATWS in concomitanza all'utilizzo di barriere mobili su un cantiere ferroviario, illustrazione di una semplice configurazione del sistema, nozioni sull'utilizzo delle barriere mobili	Lezione frontale	Slide, Dispense
		4.2		Collaudo e verifiche di funzionalità di un sistema ATWS, verifiche periodiche, verifica di udibilità, gestione del registro di funzionamento dell'impianto, specifiche tecniche di fornitura, certificazione di conformità, identificazione e marcatura dei principali componenti		
		4.3		Simulazione di un progetto ATWS per la corretta installazione del sistema, la modulistica prevista per regolare i rapporti tra Impresa di Sicurezza iscritta Albo Fornitori, RFI e Ditta appaltatrice (mod. ATWS Gest.), la informazione del personale operante in cantiere		
5 ADD-TIR		5.1	3	Affiancamento a personale esperto, da effettuarsi per Costruttore, per la messa in servizio degli impianti ATWS .		
<b>Verifica finale dell'apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione agli esami teorico-pratici</b>						

### ESAMI TEORICO-PRATICI (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)

#### Mantenimento Competenze

Di seguito si riportano le modalità operative per il mantenimento delle competenze:

- Periodicità: biennale
- Durata: 1gg o superiore, in relazione ai contenuti didattici indicati da RFI.
- Valutazione dell'efficacia della formazione: Test di verifica dell'apprendimento

#### Normativa di Riferimento

- Istruzione per la Protezione dei Cantieri di Lavoro (IPC) vigente;
- D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
- Istruzioni Tecniche RFI per l'utilizzo dei Sistemi ATWS omologati;

- Istruzione Tecniche RFI per l'utilizzo delle barriere di separazione omologate;
- Procedura per la progettazione operativa e la gestione dei Sistemi Automatici di Annuncio Treni ATWS nei cantieri ferroviari di lavoro;
- Manuali di uso e manutenzione dei Sistemi ATWS rilasciati dalle Case Costruttrici;
- DPR P SE 32 1 0 Procedura per la progettazione Operativa e la Gestione dei Sistemi Automatici di annuncio treni (ATWS)

**ATTIVITA' DI SICUREZZA:** Manutenzione Infrastruttura.

**RUOLO:** Operatore ATWS

**QP:** MI.IA.QP.PROG-ATWS

**CONTESTO OPERATIVO:** Progettazione ATWS

**ABILITAZIONI/QUALIFICAZIONI PROPEDEUTICHE:** MI.IA.QP.GEST-ATWS e MI.IA.MEPC

<b>COMPETENZE SVILUPPATE:</b>	
Competenze previste dalla normativa ANSF / UE	Competenze specialistiche sviluppate nel presente programma formativo.
<b>A</b>	Saper eseguire la progettazione operativa per l'utilizzazione dei Sistemi ATWS con la produzione dei relativi elaborati in relazione alla tipologia delle lavorazioni da eseguirsi, delle caratteristiche della linea dei regimi di esercizio e della circolazione treni;
<b>B</b>	Conoscere i principi della progettazione dei Sistemi ATWS per la corretta collocazione sul terreno di tutti i componenti necessari all'annuncio treno, utilizzando le configurazioni ammesse, delle condizioni applicative e limitazione d'uso dei Sistemi ATWS
<b>C</b>	Conoscere le norme che regolano l'utilizzo dei sistemi ATWS nell'ambito della Protezione Cantiere.
<b>D</b>	Conoscere le caratteristiche tecniche e funzionali dei componenti dei Sistemi ATWS;
<b>E</b>	Conoscere gli Strumenti informatici (software e simulatori) a supporto della progettazione, casistiche di esempi di progettazione

**MODULI TEORICO-PRATICI**

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D.(gg)	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
1 TEO	A - B	1.1	1	Ruolo, responsabilità e rapporti con i vari ruoli operativi di RFI.	Lezione frontale	Slide, Dispense Video
		1.2		IPC e Istruzioni Tecniche RFI dei Sistemi ATWS omologati nelle edizioni vigenti. Procedura per la progettazione operativa e la gestione dei sistemi automatici di annuncio treni ATWS nei cantieri ferroviari di lavoro		
		1.3		Analisi degli elaborati di progetto relativi a cantieri fissi e mobili, in linea e nelle stazioni, ritorni d'esperienza. Lettura dei piani schematici IS.		
		1.4		Gestione dei rapporti previsti con i soggetti coinvolti, in funzione delle fasi di redazione / verifica / approvazione progetti		
2 TEO	C - D	2.1	1	Linee Guida RFI per la protezione cantieri con l'utilizzo dei Sistemi ATWS e delle barriere mobili nella edizione vigente / Procedura per la progettazione operativa e la gestione dei sistemi automatici di annuncio treni ATWS nei cantieri ferroviari di lavoro.	Lezione frontale	Slide, Dispense Video
		2.2		Schemi di assemblaggio sistemi / componenti: assemblaggio dei componenti per l'elaborazione dei segnali, scelta dei canali, catena dei segnalatori di allarme, collegamento dei componenti per l'annuncio e la liberazione, contatti in serie (disposizione di sistemi in cascata), emissione e sospensione del segnale d'allarme ordinario, segnale d'allarme d'emergenza. I Sistemi LOWS.		
		2.3		Analisi degli elaborati di progetto relativi a cantieri fissi e mobili, in linea e nelle stazioni, ritorni d'esperienza.	Lezione frontale	Slide, Dispense Video
		2.4		VERIFICA DI APPRENDIMENTO INTERMEDIA		
3 TEO	E	3.1	1	Elaborazione di un progetto: requisiti / vincoli da rispettare in relazione alle caratteristiche delle apparecchiature, alla tipologia delle linee / attività di cantiere	Lezione frontale	Slide, Dispense Video

		3.2		Nozioni relative agli strumenti per la produzione degli elaborati di progetto: software dedicati, simbologia specifica e formati previsti per le planimetrie. Piani schematici IS.		
		3.3		Gestione dei rapporti previsti con i soggetti coinvolti, in funzione delle fasi di redazione / verifica / approvazione dei progetti, la informazione/formazione del personale operante in cantiere		
		3.4		Gestione materiali: compilazione delle liste fabbisogni, gestione della logistica		
4 ADD-TIR		4.1	3	Elaborazione di un progetto, per Costruttore, applicato ad un cantiere: analisi dei dati di ingresso, adozione del sistema più idoneo di protezione. Elaborazione di un progetto per l'utilizzazione di un Sistema LOWS. Affiancamento a personale esperto per la redazione e validazione dei progetti .		
<b>Verifica finale dell'apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione agli esami teorico-pratici</b>						

### ESAMI TEORICO-PRATICI (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)

#### Mantenimento Competenze

Di seguito si riportano le modalità operative per il mantenimento delle competenze:

- Periodicità: biennale
- Durata: 1gg o superiore, in relazione ai contenuti didattici indicati da RFI.
- Valutazione dell'efficacia della formazione: Test di verifica dell'apprendimento

#### Normativa di Riferimento

- Istruzione per la Protezione dei Cantieri di Lavoro (IPC) vigente;
- D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
- Istruzioni Tecniche RFI per l'utilizzo dei Sistemi ATWS omologati;
- Istruzione Tecniche RFI per l'utilizzo delle barriere di separazione omologate;
- Procedura per la progettazione operativa e la gestione dei Sistemi Automatici di Annuncio Treni ATWS nei cantieri ferroviari di lavoro;
- Manuali di uso e manutenzione dei Sistemi ATWS rilasciati dalle Case Costruttrici

**QP:** MI.IA.QP.MDO

**CONTESTO OPERATIVO:** IFN

**ABILITAZIONI PROPEDEUTICHE:** ////

Competenze previste dalla normativa ANSF / UE	Competenze specialistiche sviluppate nel presente programma formativo.
<b>A</b>	Prepararsi all'attività, dotandosi degli strumenti necessari al lavoro da svolgere
<b>B</b>	Conoscere il ruolo di Agente di Guida e di Scorta con le relative responsabilità
<b>C</b>	Sapersi muovere in sicurezza negli spazi ferroviari, sui Mezzi d'Opera e sui carri
<b>D</b>	Saper guidare un Mezzo d'Opera o convoglio su binario in linea e nelle Località di Servizio
<b>E</b>	Conoscere ed utilizzare la documentazione in dotazione al mezzo d'opera
<b>F</b>	Conoscere la tecnica dei principali componenti connessi con la sicurezza della circolazione del mezzo necessarie per effettuare i controlli di conformità del mezzo e saper rapportare all'agente di scorta le informazioni utili per la conoscenza del mezzo
<b>G</b>	Conoscere la componentistica e i principi di funzionamento degli apparati frenanti dei mezzi in dotazione
<b>H</b>	Conoscere la sagoma, del profilo limite di carico e dei principi di carico dei carri
<b>I</b>	Effettuare la prova delle apparecchiature di sicurezza secondo quanto previsto dalla normativa vigente
<b>J</b>	Effettuare la prova del freno al Mezzo d'Opera singolo o ad un convoglio in conformità con la normativa vigente, individuando e gestendo eventuali anomalie
<b>K</b>	Saper collegare e scollegare i veicoli
<b>L</b>	Saper stazionare/Immobilizzare i veicoli / gruppi di veicoli / mezzi d'opera, in stazione ed in linea
<b>M</b>	Saper comporre un convoglio di Mezzi d'Opera ed effettuare le relative verifiche in relazione ai carichi, alla frenatura, prestazione e composizione

<b>N</b>	Operare in relazione alle caratteristiche infrastrutturali e tecnologiche dell'impianto ed all'organizzazione del servizio relazionandosi formalmente con gli interlocutori previsti utilizzando l'apposita modulistica
<b>O</b>	Saper adottare i provvedimenti e le precauzioni previste nelle situazioni particolari di esercizio derivanti dal degrado dell'infrastruttura, delle apparecchiature di sicurezza, dei veicoli, da situazioni di emergenza, nelle anomalie occorse nei movimenti di Mezzi d'Opera o convogli
<b>P</b>	Conoscere l'infrastruttura ferroviaria nazionale (linee, località di servizio, tipologia di binari)
<b>Q</b>	Conoscere le modalità con cui è regolamentata e gestita la circolazione dei treni e delle manovre
<b>R</b>	Saper consultare l'Orario di Servizio
<b>S</b>	Conoscere l'Istruzione per la protezione dei Cantieri di Lavoro vigente: Elementi fondamentali della PC e regimi di esecuzione dei lavori

**MODULI TEORICI**

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D. (gg)	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
1 TEO	A - B - N - S	1.1	2	Ruolo, responsabilità e rapporti con i vari ruoli operativi di RFI. Istruzione per la protezione dei Cantieri di Lavoro vigente: Elementi fondamentali della protezione dei cantieri	Lezione frontale	Slide
		1.2		Regolamento circolazione treni: regimi di circolazione e sistemi di esercizio		
		1.3		Regolamento segnali: segnali dei treni, segnali fissi, di stazione, rallentamenti, di arresto improvviso		
		1.4		RCT: Art.: 17 - 18 - 20 - P.G.O.S. - fascicolo orario – fascicolo linea		
		1.5		Istruzione Protezione Cantieri operanti sull'Infrastruttura ferroviaria nazionale Edizione vigente: regimi di esecuzione lavori, norme comuni, regime interruzione del binario.		
		1.6		Cantieri operanti sull'Infrastruttura ferroviaria nazionale: - Regime liberazione del binario su avvistamento con agente di copertura; - Regime liberazione del binario su avvistamento senza agente di copertura: • Agenti isolati Art. 16 IPC • Lavorazioni per le quali è prevista l'installazione dei dispositivi di cui all'art. 12 comma 2, che prevedono l'operatività di macchine rumorose. - Utilizzo dei Sistemi Automatici di Annuncio Treni e delle Barriere Mobili		
			Muoversi in sicurezza nell'ambito degli spazi ferroviari in relazione al servizio da svolgere. Nozioni di prevenzione antinfortunistiche, di salute e di sicurezza al lavoro ai sensi del Decreto Legislativo n. 81/2008, Legge 191/74, DPR 469/1979, e documentazione correlata			

2 TEO	A – E F - R	2.1	0,5	Sicurezze e protezioni del mezzo d'opera; - Apparecchiature di sicurezza per la circolazione; - Dotazione di bordo dei mezzi e loro utilizzo; - Norme per il soccorso in linea dei mezzi d'opera guasti.	Lezione frontale	Slide
	F	2.2		Organi di sicurezza dei mezzi Descrizione e controllo dei componenti: rodiggio, sospensioni telaio, cabina, piano di carico, organi di trazione e repulsione	Lezione frontale	Slide
		2.3		- Caratteristiche delle sale montate, assili, ruote e boccole; - Caratteristiche delle sospensioni, organi di trazione e repulsione; - Telaio, carrelli, piano di carico, dispositivi di sicurezza e cabina;		
3 TEO	H - O	3.1	0,5	- Sagoma e profilo limite di carico; - Cenni direttive di carico e marcatura dei carri e dei mezzi d'opera; - Limite di carico dei carri, ripartizione del carico, carichi concentrati e controllo della ripartizione del carico; - Norme di carico, trasporti di rotaie e pietrisco;		
4 TEO	K	4.1	0,5	Congiunzione e sgancio Mezzi D'opera: - Organi di aggancio e repulsione unificati; - Organi di aggancio e repulsione non unificati; - Operazioni per collegare e scollegare i veicoli		
5 TEO	G	5.1	0,5	Impianti di frenatura e dei principali organi e componenti - Freni: principi di funzionamento e descrizione, freno pneumatico (continuo automatico, diretto e di stazionamento) - Componenti degli impianti di frenatura pneumatici: impianti di produzione, trattamento ed accumulo dell'aria compressa, rubinetto di comando, distributori e dispositivi accessori - Azionamento dei freni a mano e del freno continuo da parte del personale di scorta; - Freno semplificato, freno idraulico a pedale freno idraulico con cilindri tristop; - Componenti degli impianti di frenatura idraulici: circuiti idraulici, rubinetti di comando e dispositivi accessori; - Componenti degli impianti di frenatura elettromeccanici: elementi costitutivi;	Lezione frontale	Slide
	A - C L - N	5.2	1	- Dispositivi di ausilio all'immobilizzazione (staffe) - Immobilizzazione e stazionamento dei mezzi d'opera		

	R	5.3		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo del freno automatico e prova freno</li> <li>- Prova del freno al mezzo isolato o di trazione (freno continuo automatico, freno diretto, freno di emergenza e freno di stazionamento) e al materiale rimorchiato;</li> <li>- Ordini ed avvisi verbali per l'esecuzione della prova del freno;</li> <li>- Prove (prove freno di tipo A, B, C e D) e Verifiche preliminari alla circolazione dei convogli</li> <li>- Utilizzo dei rubinetti di comando per la prova freno</li> <li>- Irregolarità rilevate durante la prova del freno continuo</li> <li>- Tipologia e limiti di consumo delle suole</li> </ul>		
		5.4		Utilizzo DPI		
			0,5	VERIFICA DI APPRENDIMENTO INTERMEDIA		
6 TEO	B - E	6.1	0,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Norme tecniche di esercizio</li> <li>- Generalità sui Mezzi d'Opera e sulla loro utilizzazione</li> </ul>	Lezione frontale	Slide Dispense Documenti dei MdO Orario di Servizio
		6.2		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concetto di aderenza, di resistenza al moto ed arresto di un treno</li> </ul>		
	N	6.3		<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'Orario di Servizio (PGOS-RFI, FCL, FL e Caratteristiche Tecnico-Funzionali)</li> <li>- Indicazioni e segni convenzionali riportati in FL</li> <li>- Lettura ed interpretazione del FCL, FL e delle CTF, in particolare dello Schema Unifilare e delle Fiancate Linea e Principale evidenziando gli aspetti e gli enti di particolare importanza per le verifiche di frenatura e composizione oltre alla circolazione dei MdO</li> <li>- Gradi di frenatura e di prestazione delle linee</li> </ul>		
	N	6.4	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificazione dei veicoli</li> <li>- Verifiche di circolabilità dei veicoli - Caratteristiche Tecnico-Funzionali della linea</li> </ul>		
	G - O	6.5		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemi di frenatura e tipi di freno; Massa Frenata dei rotabili, massa da frenare, determinazione della percentuale della massa frenata</li> <li>- Corretto uso del freno continuo</li> <li>- Guasto al freno continuo – Spezzamento ed arresto in linea</li> <li>- Guasti ed irregolarità al freno continuo durante la corsa</li> </ul>		

6 TEO	M - O	6.6	1	<p>Verifiche di frenatura e composizione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grado di prestazione delle linee</li> <li>- Prestazione dei mezzi di trazione</li> <li>- Massa rimorchiata</li> <li>- Tabella di prestazione</li> <li>- Massa massima e lunghezza massima</li> <li>- Resistenza degli organi di attacco</li> <li>- Grado di frenatura delle linee</li> <li>- Frenatura del convoglio</li> <li>- Tabelle di frenatura</li> <li>- Limiti di velocità</li> </ul>	Lezione frontale ed esercitazioni	Slide Dispense Documenti dei MdO Orario di Servizio
		6.7	0,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frenatura a mano dei Mezzi d'Opera</li> <li>- Frenatura continua integrata con freni a mano</li> <li>- Frenatura parzialmente continua dei Mezzi d'Opera</li> </ul>	Lezione frontale	
		6.8		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stazionamento dei convogli in linea e Località di Servizio (PGOS-RFI e ISM)</li> <li>- Tabelle ed Allegati alla PGOS-RFI</li> </ul>		
			0,5	VERIFICA DI APPRENDIMENTO INTERMEDIA		

7 TEO	P - R	7.1	1	<p>Apparecchiature che garantiscono la circolazione ferroviaria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositivi di sicurezza applicati ai deviatoi; Circuiti del binario; Passaggi a Livello</li> <li>- Segnalamento (fisso e a mano) e collegamento di sicurezza</li> <li>- Protezione del movimento delle manovre</li> <li>- Marcia a vista</li> <li>- Lettura del FCL e dei FL/FO relativa alle manovre – Simbologia di riferimento</li> <li>- Dispositivi di sicurezza applicati ai deviatoi</li> <li>- Deviatoi tallonabili a ritorno elastico nella posizione normale</li> <li>- Guasto ai segnali per le manovre</li> <li>- Superamento di un ente di piazzale oggetto di avaria</li> </ul>	Lezione frontale	Slide Dispense video
----------	-------	-----	---	---	------------------	----------------------------

	A - B G - P	7.2	1	<p>Movimenti dei Mezzi d'Opera nelle Località di Servizio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indipendenza e convergenza, libertà ed occupazione</li> <li>- Altri dispositivi installati sui binari atti a garantire condizioni di sicurezza (pedali BCA e dei PL)</li> <li>- Segnali fissi per la movimentazione dei Mezzi d'opera</li> <li>- Istradamenti – Delimitazione sul terreno – Indipendenza e convergenza tra di loro e rispetto agli itinerari per i treni</li> <li>- Protezione dei movimenti di mezzi d'opera</li> <li>- Segnali per le movimentazioni dei mezzi d'opera</li> <li>- Strumenti di comunicazione: telefonia fissa e mobile</li> <li>- Valvola portatile di frenatura</li> <li>- Dispositivi di ausilio all'immobilizzazione</li> <li>- Immobilizzazione e stazionamento mezzi d'opera</li> </ul>		
7 TEO	A - B C - D E - L N - P	7.3	0,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accertamenti ed Operazioni prima di iniziare i movimenti di dei mezzi d'opera</li> <li>- Prova freno per le manovre in stazione</li> <li>- Modalità di autorizzazione dei movimenti dei mezzi d'opera – Rapporti con l'Agente di Scorta</li> <li>- Comando dei movimenti di mezzo d'opera in ambito stazione</li> </ul> <p>Esecuzione dei movimenti di mezzo d'opera in ambito stazione</p>		
8 TEO	A - B C - D O - P R	8.1	1	<p>Movimenti dei Mezzi d'Opera in linea</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circolazione in regime di interruzione - Gestione della circolazione dei mezzi d'opera circolanti in regime di interruzione</li> <li>- Norme particolari per la circolazione in regime di interruzione per trasferimento</li> <li>- Norme particolari per la circolazione in regime di interruzione per lavori di costruzione e manutenzione dell'infrastruttura</li> </ul> <p>Compilazione modulistica di servizio (M.40 MDO)</p>		
	D - P	8.2		<p>Norme particolari per la circolazione dei mezzi d'opera di proprietà delle Imprese Appaltatrici in regime di interruzione</p>		
9 TEO	P - R	9.1	0,5	<p>Circolazione su linee esercitate in telecomando</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositivi di sicurezza applicati ai deviatori: indicatori da deviatoio e picchetti speciali di immobilizzazione dei deviatori;</li> <li>- Circolazione su linee telecomandate e su linee a Dirigenza locale con singoli impianti in telecomando;</li> </ul> <p>Circolazione in regime di interruzione, Norme generali</p>		

		9.2		Circolazione in regime di interruzione su linee esercitate con Telecomando SCC o Località di Servizio in apparato ACCM Individuazione e funzione delle “C” luminose		
		9.3		Circolazione su linee attrezzate con ERTMS/ECTS Individuazione e funzione delle “L” e “V” luminose;		
10 TEO	A – B	10.1	1	STB – Utilizzo del Sotto Sistemi di Bordo in regime di interruzione. Ruolo e responsabilità inerenti all’utilizzo dei sistemi di protezione per la marcia installati a bordo dei veicoli: - L’immissione nel ruolo di agente di Guida MdO con i sistemi di protezione; - Il contesto operativo e le responsabilità verso i sistemi di protezione; Le procedure organizzative, i testi normativi, le pubblicazioni di servizio e la manualistica;		
	F - P R	10.2		Conferire le conoscenze dell’apparecchiatura relativa al segnalamento: Caratteristiche del SSB: disposizione delle apparecchiature, l’interfaccia uomo/macchina, controlli/protezioni, comandi e visualizzazioni;		
		10.3		Conferire le conoscenze relative al registratore cronologico degli eventi di guida (RCEC) su supporto digitale: - Disposizione dell’apparecchiatura; - Interfaccia uomo-macchina: Terminale Remoto; - SMART CARD di abilitazione del veicolo con Chiave Elettronica; Procedure ad inizio e termine del servizio.		
<b>Verifica finale dell’apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l’ammissione agli esami teorici</b>						

**ESAME TEORICO (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)**

## ADDESTRAMENTO

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D. (gg)	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
11 ADD	B - C E - F G - I L - M N	11.1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultazione documenti di bordo di un Mezzo d'Opera;</li> <li>- Verifica della presenza a bordo di tutta la dotazione prevista per il MdO;</li> <li>- Marcatura dei veicoli presente sulle fiancate;</li> <li>- Messa in servizio, stazionamento, aggancio e sgancio di due MdO;</li> <li>- Individuazione degli organi del freno</li> <li>- Verifica funzionamento del freno del mezzo di trazione (freno continuo automatico, freno diretto, freno di emergenza e freno di stazionamento)</li> <li>- Prova del freno da parte dell'agente di guida</li> </ul>	Simulazione sul campo con l'ausilio di operatori dei mezzi d'opera	visita sul campo ed affiancamento
12 ADD	D	12.1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Addestramento e prove pratiche di effettuazione della movimentazione in stazione dei mezzi d'opera</li> <li>- Addestramento e prove pratiche di arresto di un convoglio</li> </ul>		
<b>Verifica finale dell'apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione agli esami di addestramento</b>						

**ESAME ADDESTRAMENTO (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)**

## TIROCINIO

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D.(gg)	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
13 TIR	B – E F – G L – M N	13.1	3	Conoscenza di un Mezzo d'Opera - Consultazione documenti di bordo e di uso e manutenzione di un Mezzo d'Opera; - Marcatura dei veicoli presente sulle fiancate; - Messa in servizio, stazionamento, aggancio e sgancio ad altri MdO; - Individuazione degli organi del freno - Prova del freno da parte dell'agente di guida;	Affianca- mento sul campo ad operatori già in possesso della QP	
	B – C D	13.2		Guida per almeno 2 giorni di un Mezzo d'Opera, compreso un impianto in telecomando		
Verifica finale dell'apprendimento e <b>CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE</b> per l'ammissione alla valutazione del tirocinio						

### ESAMI TIROCINIO (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)

L'esame teorico può essere posticipato e svolto congiuntamente all'esame di addestramento, in questo caso l'addestramento deve essere svolto su binari fuori esercizio indipendenti da quelli interessati dalla circolazione dei treni e delle manovre.

**Il Tirocinio Pratico deve essere effettuato a cura dell'Impresa su un Mezzo d'Opera di cui il discente acquisirà la conoscenza: il tirocinio della durata di 3 giorni dovrà essere ripetuto per acquisire la conoscenza di ogni Mezzo d'Opera (marca e tipo). Tale Tirocinio dovrà essere supervisionato da un Agente in possesso della presente Qualificazione Professionale ed esperto del mezzo oggetto di tirocinio, ovvero dal costruttore del mezzo d'opera.**

**La Valutazione del Tirocinio pratico dovrà essere effettuata a cura di RFI con una corsa prova, in regime di interruzione su un tratto di linea significativo, alla presenza di un agente già in possesso della QP per lo specifico mezzo e dell'Esaminatore incaricato per la suddetta valutazione.**

A RFI, precedentemente all'effettuazione della corsa-prova, dovranno essere presentati tutti i documenti del tirocinio (registri e valutazione dell'apprendimento) relativi al mezzo sul quale si intende effettuare la corsa-prova con l'Esaminatore RFI.

Il Tirocinio, di durata non inferiore a 3 (tre) giorni e svolto nel rispetto dei contenuti riportati nel programma in Allegato 1, dovrà essere comunque effettuato a cura dell'Impresa su tutti i mezzi d'opera di proprietà della IA sui quali si intenda far operare il personale qualificato. **Resta in capo al datore di Lavoro dell'Impresa garantire sia le competenze teorico-pratiche che l'esercizio del ruolo per tutti i singoli mezzi sui quali si intenda utilizzare la risorsa. Tali conoscenze dovranno essere certificate tramite specifici registri di classe con valutazione dell'apprendimento teorico-pratica.**

La lista dei mezzi sui quali un agente è titolato ad operare dovrà essere allegata a cura dell'Impresa alla Qualificazione Professionale MDO e consegnata alla Direzione Lavori nell'ambito delle attività di istituto, con congruo anticipo rispetto all'esecuzione dei lavori.

### Mantenimento Competenze

Di seguito si riportano le modalità operative per il mantenimento delle competenze:

- Periodicità: triennale
- Durata: 2gg o superiore, in relazione ai contenuti didattici indicati da RFI.
- Valutazione dell'efficacia della formazione: Test di verifica dell'apprendimento

### Normativa di Riferimento

- RCT - Regolamento per la Circolazione dei Treni
- RS – Regolamento sui Segnali
- PGOS-RFI – Prefazione Generale all'Orario di Servizio in uso sulla infrastruttura ferroviaria nazionale per i convogli di RFI
- IEPL – Istruzione per l'Esercizio dei Passaggi a Livello dell'infrastruttura ferroviaria nazionale
- IEFCA – Istruzione del Freno Continuo Automatico per i convogli di RFI
- NSD – Norme per il Servizio dei Deviatori
- ISM – Istruzione per il Servizio dei Manovratori
- NVTV - Norme per la Verifica Tecnica dei Veicoli
- TOMO 1 - Direttive per il carico principi
- TOMO 2 - Norme per il carico merci

- **ICMO – Istruzione per la Circolazione dei Mezzi d’Opera utilizzati per la costruzione e la manutenzione dell’infrastruttura ferroviaria nazionale**
- **DET – Disposizioni per l’Esercizio in Telecomando in uso sull’Infrastruttura Ferroviaria Nazionale**
- **DPR P SE 01 10 - Autorizzazione alla Circolazione dei Mezzi d’Opera di RFI e delle Imprese Appaltatrici, esclusivamente in regime di interruzione, sulla rete RFI**
- **DI TCSIF SP CM 01 001 - Mezzi circolanti esclusivamente su rotaia per la costruzione e la manutenzione dell’infrastruttura**
- **D.E. n° 8 del 23 giugno 2015 - Caratteristiche tecnico-funzionali dell’Infrastruttura Ferroviaria Nazionale gestita da RFI**
- **ANSF 15/2010 – Norme per l’ammissione tecnica e la circolazione dei Mezzi d’Opera**
- **RFI TC.PACT SR AP 03 M 17 A – Sistema Tecnologico di Bordo; Specifica Tecnica di architettura ed installazione del STB BL3 per mezzi d’opera di RFI**
- **DPR MA 002 1 0 – Manuale operativo per l’utilizzo del Sistema Tecnologico di Bordo installato sui veicoli di RFI**

**ATTIVITA' DI SICUREZZA:** Manutenzione Infrastruttura.

**QP: MI.IA.QP.SALD**

**QUALIFICAZIONI PROPEDEUTICHE:** Possesso di certificato di Diploma di saldatura rilasciato dal Fornitore/Costruttore del Sistema di saldatura omologato da RFI rilasciato secondo Norma EN 14730-1:2017. Il Fornitore/Costruttore del Sistema di saldatura omologato deve provvedere direttamente alla formazione e all'addestramento del personale delle Imprese Appaltatrici all'uso del sistema di saldatura (vedi sotto).

Allegato 1 alla procedura DPR P SE 69 1 0

**RUOLO:** Operatore Saldatore Alluminotermica

**CONTESTO OPERATIVO:** IFN

<b>COMPETENZE SVILUPPATE:</b>	
Competenze previste dalla normativa ANSF / UE	Competenze specialistiche sviluppate nel presente programma formativo.
A	Conoscere e sapere utilizzare gli strumenti di misura per il controllo della corretta esecuzione geometrica della saldatura, la corretta regolazione della fiamma ossipropanica di preriscaldamento
B	Saper eseguire la saldatura alluminotermica e tutte le attività ad essa correlate nel rispetto delle normative e delle disposizioni tecniche di riferimento.
C	Saper operare la saldatura alluminotermica individuando la corretta tecnica di manutenzione in funzione della tipologia di armamento e della situazione di degrado infrastrutturale
D	Riuscire ad assicurare la corretta esecuzione della saldatura alluminotermica verificandone sia visivamente che strumentalmente la geometria finale a seguito della smerigliatura riportando nei modi d'uso, i dati previsti all'interlocutore preposto

**MODULI TEORICI**

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D.(gg)	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI	
1 TEO	A-B-C-D	1.1	0,5	Ruolo, responsabilità e rapporti con i vari ruoli operativi di RFI.	Lezione frontale	Slide / Disegni tecnici / video	
				Finalità dell'abilitazione e normativa di riferimento			
				tipologia di acciaio e rotaie in uso in RFI			
				tipologia di saldature possibili tra acciai			
				tipologia di saldature in uso in RFI			
2 TEO	A-B-C-D	2.1	0,5	Descrizione delle attrezzature e materiali : Kit porzioni saldanti omologate in RFI, kit lamierini, porta cannello, trancia, smerigliatrice , strumenti di controllo (riga, termometri ,calibro luce)	Lezione frontale	Slide / Disegni tecnici	
		2.2		Prima fase : preparazione testate e allineamento delle stesse	Lezione frontale	Slide / Disegni tecnici	
				Seconda fase : assemblaggio forme refrattarie, stuccatura, installazione lamierini/morsetto, regolazione cannello preriscaldo			
		2.3		0,5	Terza fase : preriscaldamento, installazione pozzetti, traversino di colata , accensione e colata porzione saldante	Lezione frontale	Slide / Disegni tecnici
					Quarta fase : Tranciatura , smerigliatura di finitura , punzonatura e gestione dati		
					Norme di sicurezza da adottare in ciascuna fase		
					Controlli a Ultrasuoni e difetti nelle saldature alluminotermiche (catalogo) e nozioni di metallurgia (raffreddamenti e diagramma Fe-C)		
3 TEO	A-B-C-D	3.1	0,5	Limiti di saldabilità , taglio delle rotaie e deroghe all'uso della troncatrice, la ZTA e i fori sulle rotaie, ossitaglio	Lezione frontale	Slide / Disegni tecnici	
				Saldatura di rotaie rotte o danneggiate in campata e saldatura			
				Saldature di rotaie con consumi diversi e saldature promiscue			
		3.2		Accorgimenti in caso di rotaie in compressione	Lezione frontale	Slide / Disegni tecnici	
				Accorgimenti in caso di rotaie in trazione			
		Saldature in giunto di regolazione LRS					

				Cenni sulla saldatura a scintillio		
				Importanza della finitura nelle linee AVAC		
4 TEO	A-D	4.1	0,5	Particolari accorgimenti nella manutenzione delle attrezzature della saldatura	Lezione frontale	Slide / Disegni tecnici
				Norme di un corretto stoccaggio del materiale		
				Scadenza/perdita requisiti di utilizzo del materiale/attrezzatura		
5 TEO	A-C-D	5.1		Analisi dei comportamenti critici in fase di esecuzione: rottura trancia, fuoriuscita di materiale fuso, presenza improvvisa di pioggia	Lezione frontale	Slide / Disegni tecnici
				Prevenzione incendi relativamente al contesto		
<b>Verifica finale dell'apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione agli esami teorico-pratici</b>						

### ESAMI TEORICO-PRATICI\* (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)

\* Tutti i materiali consumabili e le attrezzature da utilizzare per lo svolgimento della prova pratica di saldatura, oggetto dell'esame pratico, devono essere fornite dalla I.A.. Oltre ai kit di saldatura e ai relativi manuali d'uso e manutenzione, debbono essere fornite tutte le attrezzature necessarie per svolgere una saldatura alluminotermica di rotaie che preveda tutte le fasi principali dal taglio alla smerigliatura.

Le I.A. dovranno inoltre rendere disponibile, per l'intera durata dell'esame, tutto il personale eventualmente necessario a coadiuvare il saldatore nelle fasi di lavoro, ed a movimentare in sicurezza le attrezzature. Tutti i DPI necessari all'esecuzione apposti della saldatura alluminotermica dovranno essere forniti da parte della I.A.

### Diploma in saldatura alluminotermica delle rotaie

Il Diploma in saldatura alluminotermica delle rotaie relativo ad uno specifico sistema di saldatura è un prerequisito necessario per poter raggiungere la QP di cui sopra. Infatti l'utilizzo di un qualsiasi sistema di saldatura, omologato da RFI S.p.A., prevede il possesso di tale Diploma.

Il fornitore/costruttore del sistema di saldatura omologato deve provvedere direttamente alla formazione e all'addestramento del personale delle ditte appaltatrici all'uso del sistema di saldatura. Il fornitore/costruttore dovrà dar prova di aver organizzato un Area di Formazione idonea e attrezzata all'erogazione dei corsi teorici e alla formazione pratica prevista che dovrà essere auditata periodicamente e approvata da RFI.

La formazione deve prevedere i seguenti contenuti minimi:

#### Contenuti minimi del programma del corso per il conseguimento del Diploma di saldatura specifico per un sistema di saldatura

- a. Processo di saldatura alluminotermica delle rotaie –Descrizione del processo e delle sue macrofasi

*Scopo di questa attività introduttiva è illustrare ai candidati i principi elementari, le attrezzature accessorie, le fasi preliminari, e fasi operative di esecuzione delle saldature.*

- b. Principi di funzionamento: funzionalità e funzionamento dei singoli componenti del sistema di saldatura.  
*Tale argomento deve essere illustrato direttamente sul campo, in modo da massimizzare l'efficacia della spiegazione.*
- c. Modalità d'uso in sicurezza del sistema di saldatura  
*Tale attività va svolta illustrando, mediante visione diretta, le modalità di utilizzo delle attrezzature, avvalendosi del supporto diretto di personale della ditta fornitrice. Tutti gli operatori debbono essere edotti circa le principali fasi di utilizzo, dall'allineamento delle rotaie fino alla finitura della saldatura*
- d. Individuazione delle cause di errore nell'esecuzione delle saldature alluminotermiche  
*Scopo di questa fase è illustrare quali sono i principali errori che vengono commessi in fase di esecuzione. In questa fase dovranno essere descritte in maniera attenta le possibili conseguenze.*
- e. Sistemi e attrezzature accessorie o ausiliarie  
*Scopo di questa fase è illustrare nel dettaglio tutti gli accessori e gli organi ausiliari della macchina (oltre alla macchina stessa ed al motore elettrico), mostrandone le funzionalità, e le modalità d'uso e manutenzione.*
- f. Manuale d'uso e manutenzione  
*Scopo di questo modulo è illustrare agli operatori i contenuti e le modalità di consultazione del manuale d'uso e manutenzione.*
- g. DPI; rischi specifici connessi all'utilizzo del sistema di saldatura  
*In aggiunta e non in alternativa a quanto previsto ai sensi di legge quale obbligo del datore di lavoro, l'azienda fornitrice/costruttrice del sistema di saldatura deve effettuare un'analisi dei rischi specifici connessi all'utilizzo del sistema di saldatura. L'analisi dei rischi deve essere condivisa e illustrata agli operatori, che debbono essere edotti in particolar modo dei pericoli esistenti, della valutazione dei rischi derivanti da detti pericoli, delle misure organizzative e tecniche da adottare per minimizzarli, dei rischi residui esistenti.*
- h. Stoccaggio corretto dei materiali consumabili e delle attrezzature  
*In questa fase verranno illustrate le modalità corrette per la conservazione dei materiali consumabili e delle attrezzature. In particolare per tutti i materiali soggetti a scadenza verranno descritte le modalità di smaltimento e sostituzione degli elementi.*

La durata minima per il conseguimento del Diploma è di 24 ore, comprendente:

- una parte teorica di almeno 8 ore, in cui devono essere trattati gli argomenti riportati di cui sopra, documentata con il registro di classe contenente le firme degli operatori e la verifica finale di apprendimento;
- una parte di pratica/addestramento che prevede l'esecuzione di almeno 1 saldatura per ciascun tipo di luce e crogiolo (monouso e lunga durata) eseguite nell'arco di una ulteriore giornata (8 ore);
- una parte di verifica finale con l'esecuzione di una saldatura e un esame teorico relativo agli argomenti trattati; eventuale rilascio finale del Diploma (8 ore).

I fornitori/costruttori interessati dovranno trasmettere il dettaglio del programma dei corsi (che potrà essere implementato e migliorato a cura del fornitore/costruttore del sistema sulla base dei contenuti minimi) e i relativi supporti formativi alla Commissione Centrale Permanente di RFI SpA per approvazione, sia all'atto della loro prima stesura che ad ogni successiva revisione.

Ogni edizione della formazione non dovrà prevedere più di 12 persone.

Gli istruttori che si occuperanno della formazione teorica e dell'addestramento dovranno essere specialisti qualificati come IWT (International Welding Technologist) o IWE (International Welding Engineer) dall'Istituto Italiano di Saldatura (o da un Ente Certificatore Europeo autorizzato dalla EWF-European Welding Federation e dall'IIW - International Institute of Welding).

I curriculum vitae sintetici dei fornitori/costruttori coinvolti nella formazione, attestanti la conoscenza del processo della saldatura e dello stato dell'arte normativo-tecnologico del settore, deve essere inviato a RFI contestualmente al dettaglio del programma del corso. L'esecuzione del corso (con indicazione di tempi, luoghi, data di esame ed elenco dei candidati partecipanti) deve essere notificata alla Commissione Centrale di RFI con almeno 2 settimane di anticipo rispetto al loro inizio, a cura del fornitore/costruttore del sistema di saldatura che lo eroga. RFI ha la facoltà di inviare proprio personale ispettivo ad assistere al corso, in parte o per tutta la sua durata, per verificarne l'efficacia didattica e la rispondenza ai contenuti minimi previsti.

Al termine del corso la Ditta fornitrice/costruttrice del sistema dovrà rilasciare il **Diploma di saldatura** che una volta ottenuto ha durata illimitata.

Dovrà essere ripetuto nel momento in cui si abbia:

- la variazione nel procedimento di saldatura del sistema,
- la revoca della QP.SALD all'esecuzione delle saldature alluminotermiche di rotaie.

### Mantenimento Competenze

Di seguito si riportano le modalità operative per il mantenimento delle competenze:

- Periodicità: triennale
- Durata: 2gg o superiore, in relazione ai contenuti didattici indicati da RFI.
- Valutazione dell'efficacia della formazione: Test di verifica dell'apprendimento e prova pratica di saldatura

### Normativa di Riferimento

- **RFI TCAR ST AR 07 001 B del 2/9/2015 Norme tecniche per la saldatura in opera di rotaie eseguita con i procedimenti alluminotermico ed elettrico a scintillio);**
- **STF RFI TCAR SF AR 010 B Specifica Tecnica dei sistemi di saldatura alluminotermica**

**ATTIVITA' DI SICUREZZA:** Manutenzione Infrastruttura.

**QP: MI.IA.QP. SCINT**

**QUALIFICAZIONI PROPEDEUTICHE:** Possesso di ATTESTATO DI CONOSCENZA MACCHINA SALDATRICE rilasciato dal Fornitore Mezzo che deve provvedere direttamente alla formazione e all'addestramento del personale delle Imprese Appaltatrici all'uso del sistema di saldatura a scintillio.

Allegato 1 alla procedura DPR P SE 69 1 0

**RUOLO:** Operatore Saldatore Scintillio

**CONTESTO OPERATIVO:** IFN

<b>COMPETENZE SVILUPPATE:</b>	
Competenze previste dalla normativa ANSF / UE	Competenze specialistiche sviluppate nel presente programma formativo.
A	Conoscere le tipologie degli acciai delle rotaie, dei principi della saldatura elettrica a scintillio e delle temperature di saldabilità.
B	Conoscere le fasi operative per la corretta esecuzione delle saldature a scintillio e tutte le attività ad essa correlate nel rispetto delle normative e delle disposizioni tecniche di riferimento.
C	Saper eseguire le prove di conformità come previsto dalle norme di riferimento
D	Saper eseguire le saldature a scintillio in occasione della regolazione delle tensioni interne delle rotaie.

**MODULI TEORICI**

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D. (gg)	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
1 TEO	A	1.1	1,0	Ruolo, responsabilità e rapporti con i vari ruoli operativi di RFI.	Lezione frontale	Slide / Disegni tecnici / video
		1.2.		Finalità dell'abilitazione e normativa di riferimento		
		1.3		Tipologia di acciaio e rotaie in uso in RFI		
		1.4		Tipologia di saldature possibili tra acciai		
		1.5		Tipologia di saldature in uso in RFI		
		1.6		Limiti di saldabilità Normativa di riferimento in RFI		
		1.7		Principio della saldatura elettrica a scintillio		
		1.8		Vantaggi della saldatura elettrica a scintillio		
		1.9		Profili di rotaie saldabili con macchine semovente		
2 TEO	B-C-D	2.1	1,0	Prove preliminari per autorizzare l'uso della macchina saldatrice	Lezione frontale	Slide / Disegni tecnici
		2.2		Prove di piega durante il periodo di esecuzione dei lavori		
		2.3		Fasi operative della saldatura a scintillio		
		2.4		Controlli visi e geometrici		
		2.5		Taglio delle rotaie		
		2.6		Cenni di termica del binario		
		2.7		Regolazione delle tensioni interne delle rotaie		
		2.8		Norme particolari per la regolazione della l.r.s. mediante l'impiego del procedimento di saldatura elettrica a scintillio		
		2.9		Regolazione con uso del morsetto tendirotaie		
		2.10		Regolazione con riscaldamento naturale		
<b>Verifica finale dell'apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione agli esami teorico-pratici</b>						

## **ESAMI TEORICO-PRATICI\* (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)**

### **Mantenimento Competenze**

Di seguito si riportano le modalità operative per il mantenimento delle competenze:

- Periodicità: triennale
- Durata: 2gg o superiore, in relazione ai contenuti didattici indicati da RFI.
- Valutazione dell'efficacia della formazione: Test di verifica dell'apprendimento e prova pratica di saldatura

### **Normativa di Riferimento**

- **RFI TCAR ST AR 07 001 B del 2/9/2015 Norme tecniche per la saldatura in opera di rotaie eseguita con i procedimenti alluminotermico ed elettrico a scintillio);**
- **RFI TC AR IT AR 01 008 C del 12/03/2016 Costituzione controllo della lunga rotaia saldata (L.R.S.)**

**ATTIVITA' DI SICUREZZA:** Manutenzione Infrastruttura.

**QP:** MI.IA.QP.APME

Allegato 1 alla procedura DPR P SE 69 1 0

**RUOLO:** Operatore Apporti di Metallo

**CONTESTO OPERATIVO:** IFN

**ABILITAZIONI PROPEDEUTICHE:**

- Possesso di certificato di qualifica di saldatore secondo UNI EN ISO 9606-1:2013, in corso di validità e conseguito da almeno 6 mesi, rilasciato dall'Istituto Italiano di Saldatura (o da un Ente Certificatore Europeo autorizzato dalla EWF-European Welding Federation e dall' IIW – International Institute of Welding);
- Possesso dell'attestato di qualificazione professionale rilasciato dal fabbricante/fornitore del sistema automatico di saldatura, che ne attesti la conoscenza del funzionamento in sicurezza e la perizia nell'uso;
- Possesso di certificato, in corso di validità, per l'esecuzione dei controlli mediante liquidi penetranti (I° e II° livello) rilasciato da istituto accreditato in conformità alle Linee Guida ANSF 2/2012 per la qualificazione del personale addetto ai controlli non distruttivi (CND) nella manutenzione ferroviaria;

COMPETENZE SVILUPPATE:	
Competenze previste dalla normativa ANSF / UE	Competenze specialistiche sviluppate nel presente programma formativo.
A	Conoscere e sapere utilizzare tutti gli strumenti di misura per il controllo della temperatura dell'acciaio, per le verifiche della corretta profilatura dell'apporto
B	Sapere leggere gli elaborati tecnici e di progetto relativi agli oggetti tecnici da apportare (cuori e rotaie) e comprendere la metodologia adatta per eseguire l'apporto in funzione della tipologia di materiale costituente l'oggetto tecnico e la posizione dell'apporto da eseguire.
C	Saper eseguire gli interventi richiesti in relazione alla tipologia di oggetto tecnico sottoposto ad intervento di apporto nel rispetto delle normative e disposizioni tecniche vigenti
D	Comprendere le indicazioni diagnostiche fornite e relazionare l'intervento da svolgere in funzione delle caratteristiche tecniche strutturali e operative delle parti infrastrutturali oggetto dell'intervento
E	Riuscire a rapportare le condizioni della parte infrastrutturale da apportare rapportandone lo stato , nei modi previsti, all'interlocutore preposto

**MODULI TEORICI**

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D. (gg)	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
1 TEO	A-B-C-D	1.1		Ruolo, responsabilità e rapporti con i vari ruoli operativi di RFI.	Lezione frontale	Slide / Disegni tecnici / video
				Finalità dell'abilitazione e normativa di riferimento		
				tipologia di acciaio e rotaie in uso in RFI e peculiarità degli stessi		
				tipologia di saldature per apporti in uso in RFI: Arco elettrico , TIG, MIG		
2 TEO	A-B-C-D	2.1	0,75	normativa di riferimento in RFI relativa agli apporti	Lezione frontale	Slide / Disegni tecnici / video
				Descrizione delle attrezzature e materiali da utilizzare per l'esecuzione degli apporti: attrezzi per molatura, saldatrici, moto saldatrici, gruppi elettrogeni, gas inerti, attrezzi manuali, strumenti di controllo. Individuazione delle attrezzature e degli strumenti che possono essere utilizzati dal personale delle Imprese Appaltatrici		
				Gli elettrodi rivestiti e funzione del rivestimento: basici e acidi		
		2.2		Nomenclatura UNI degli elettrodi	Lezione frontale	Slide / Disegni tecnici / video
				Funzionamento della saldatura con arco elettrico		
				Curve caratteristiche dell'arco elettrico		
				Meccanismo di innesco dell'arco elettrico		
				Radiazioni emesse dall'arco elettrico		
		2.3		Alimentazione e selezione intensità corrente	Lezione frontale	Slide / Disegni tecnici / video
				Scelta tra corrente continua e alternata		
				Tecnologia dei metalli e metallurgia della saldatura elettrica (diagramma Fe-C e curve TT)	Lezione frontale	Slide / Disegni tecnici / video
				Ciclo termico della saldatura		
3 TEO	A-B-C-D	3.1	0,25	Prima fase: Individuazione dell'area da apportare e preparazione delle attrezzature necessarie	Lezione frontale	Slide / Disegni

				Seconda Fase: Preparazione e realizzazione della zona di apporto (asportazione del materiale con molatura) e controlli CND durante lo scavo		tecnici / video
				Terza Fase: Esecuzione dell'apporto e relativi controlli		
				Quarta fase: Molatura di finitura superficiale e controlli sulla qualità dell'esecuzione		
				Norme di sicurezza da adottare in ciascuna fase		
				Controlli CND e difetti tipici derivanti dagli apporti (catalogo) e limiti ammessi		
4 TEO	A-B-C-D-E	4.1	1	Apporto di metallo su rotaie con macchine semiautomatiche di saldatura	Lezione frontale	Slide / Disegni tecnici / video
				Apporto di metallo su cuori monoblocco fusi con lega al MN con macchine semiautomatiche di saldatura		
				Apporto di metallo su cuori di rotaia con macchine semiautomatiche di saldatura		
				Apporti sulle testate di rotaie in corrispondenza di giunzioni con macchine semiautomatiche di saldatura		
				Apporti sulle saldature alluminotermiche con macchine semiautomatiche di saldatura		
				Apporti sulle saldature a scintillio con macchine semiautomatiche di saldatura		
				Apporti sui difetti superficiali della rotaia (indicare quali da catalogo difetti) con macchine semiautomatiche di saldatura		
				Importanza dell'eliminazione dei difetti superficiali nelle linee AVAC		
5 TEO	A-B-C-D-E	5.1		Particolari accorgimenti nella manutenzione delle attrezzature della saldatura	Lezione frontale	Slide / Disegni tecnici / video
				Norme di un corretto stoccaggio del materiale degli elettrodi		
				Scadenza/perdita requisiti di utilizzo del materiale/attrezzatura		
				Analisi dei comportamenti critici in fase di esecuzione (pioggia, intrusione di scoria, rottura della saldatrice, ecc.)		
				Prevenzione incendi		
<b>Verifica finale dell'apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione agli esami teorico-pratici</b>						

**ESAMI TEORICO-PRATICI\* (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)**

\* L'esame pratico verificherà la capacità di esecuzione di 1 apporto di metallo su rotaia e di 1 apporto di metallo sul cuore

I candidati devono presentarsi all'esame formati sulle norme per l'esecuzione degli apporti di metallo mediante sistema automatico e sulle relative norme di igiene e sicurezza del lavoro. Inoltre i candidati devono dimostrare di aver maturato sufficiente esperienza nella pratica esecuzione degli apporti mediante sistema automatico.

Le macchine e i dispositivi da utilizzare per lo svolgimento dell'esame saranno fornite dalla I.A. (oltre alla macchina di saldatura e ai relativi manuali d'uso e manutenzione, debbono essere fornite le mole di ogni tipo, i dispositivi di preriscaldamento, gli strumenti di misura, i liquidi penetranti, i mezzi per l'esecuzione della punzonatura).

Le imprese dovranno inoltre rendere disponibile, per l'intera durata dell'esame, tutto il personale (inclusi altri operatori da abilitare) eventualmente necessario a coadiuvare l'operatore da autorizzare nelle fasi di lavoro, ed a movimentare in sicurezza le attrezzature.

In ogni caso i soggetti coinvolti (o almeno un collaboratore oltre alla figura da autorizzare) debbono essere in possesso dell'attestato di qualificazione professionale rilasciato dal fornitore/costruttore del sistema automatico. Tutti i DPI necessari all'esecuzione degli apporti dovranno essere forniti da parte della IA.

### **Attestato di qualificazione professionale di utilizzo del sistema automatico di saldatura (apporto di metallo).**

Il fornitore/costruttore del sistema automatico di saldatura omologato deve provvedere direttamente, o per il tramite enti terzi specializzati e autorizzati da RFI, alla formazione e all'addestramento del personale delle ditte appaltatrici all'uso del sistema per l'esecuzione di apporti di metallo.

### **Contenuti minimi del programma del corso per il conseguimento dell'Attestato di qualificazione professionale di utilizzo sistema automatico di saldatura ad arco**

- a. Processo di saldatura ad arco di rotaie e cuori –Descrizione del processo e delle sue macrofasi  
*Scopo di questa attività introduttiva è illustrare ai candidati i principi elementari, le attrezzature accessorie, le fasi preliminari di molatura e preriscaldamento, di esecuzione delle saldature passando per l'innesco dell'arco e deposito del cordone, sino alla sgrassatura e finitura conclusiva.*
- b. Principi di funzionamento della macchina di saldatura: funzionalità e funzionamento dei singoli componenti.  
*Tale argomento deve essere illustrato direttamente presso la macchina, in modo da massimizzare l'efficacia della spiegazione.*
- c. Modalità d'uso in sicurezza della macchina di saldatura  
*Tale attività va svolta illustrando, mediante visione diretta, le modalità di utilizzo della macchina, avvalendosi del supporto diretto di personale della ditta fornitrice. Tutti gli operatori debbono essere edotti circa le principali fasi di utilizzo della macchina, dal collegamento dei cavi di alimentazione, alla corretta accensione, allo spegnimento e al trasporto.*
- d. Manutenzione ordinaria  
*Scopo di questa fase è illustrare quali sono le attività di manutenzione ordinaria della macchina, nonché tempi e modi di esecuzione in sicurezza.*
- e. Malfunzionamento della macchina: sistemi per verificare il buon funzionamento della macchina  
*Scopo di questa fase è illustrare quali sono gli elementi che debbono essere presi in considerazione come indicatori di malfunzionamento della macchina, a tutti i livelli, e le azioni da intraprendere di conseguenza.*
- f. Sistemi e mezzi accessori o ausiliari

*Scopo di questa fase è illustrare nel dettaglio tutti gli accessori e gli organi ausiliari della macchina (oltre alla macchina stessa ed al motore elettrico), mostrandone le funzionalità, e le modalità d'uso e manutenzione.*

g. Manuale d'uso e manutenzione

*Scopo di questo modulo è illustrare agli operatori i contenuti e le modalità di consultazione del manuale d'uso e manutenzione.*

h. DPI; rischi specifici connessi all'utilizzo della macchina

*In aggiunta e non in alternativa a quanto previsto ai sensi di legge quale obbligo del datore di lavoro, l'azienda fornitrice/costruttrice della macchina deve effettuare un'analisi dei rischi specifici connessi all'utilizzo della macchina. L'analisi dei rischi deve essere condivisa e illustrata agli operatori, che debbono essere edotti in particolar modo dei pericoli esistenti, della valutazione dei rischi derivanti da detti pericoli, delle misure organizzative e tecniche da adottare per minimizzarli, dei rischi residui esistenti.*

i. WPS (piani di attività) e materiali consumabili

*La macchina di saldatura deve essere fornita insieme ad un set di schede WPS (piani di attività), che sintetizzano (anche in maniera visuale) la sequenza delle attività da svolgere per utilizzare la macchina, nelle varie tipologie di impiego (cuore, rotaia, rotaia dura, rotaia tenera), tenendo nella debita considerazione l'utilizzo di materiali consumabili omologati opportuni (che debbono essere indicati) e dei necessari DPI (anch'essi indicati). I contenuti e le modalità di utilizzo delle wps debbono essere approfonditamente trattati.*

La formazione deve comprendere:

- Una parte teorica di almeno 16 ore suddivisa in 2 giorni (Fasi a, b, c, d, e, f: 8 ore totali; Fasi g, h, i: 8 ore totali) con raccolta delle firme di presenza degli operatori e verifica finale dell'apprendimento, in cui devono essere trattati gli argomenti riportati nel successivo paragrafo
- Una parte di addestramento pratico che preveda:
  - esecuzione degli apporti su rotaia per una durata di almeno 1 giorno (e almeno 2 apporti effettuati);
  - esecuzione degli apporti sui cuori al manganese per una durata di almeno 2 giorni (e almeno 2 apporti effettuati).

I fornitori/costruttori interessati dovranno trasmettere il dettaglio del programma dei corsi (che potrà essere implementato e migliorato a cura del fornitore/costruttore del sistema automatico sulla base dei contenuti minimi) e i relativi supporti formativi a RFI SpA per approvazione, sia all'atto della loro prima stesura che ad ogni successiva revisione.

Gli istruttori che si occuperanno della formazione e dell'addestramento dovranno essere periti meccanici, o ingegneri laureati in meccanica/elettrotecnica, o specialisti quali welding technologist e welding engineer.

I loro curricula vitae sintetico attestante la relativa professionalità nel settore, deve essere inviato a RFI contestualmente al dettaglio del programma del corso.

L'esecuzione del corso (con indicazione di tempi, luoghi, data di esame ed elenco dei candidati partecipanti) deve essere notificata a RFI con almeno 2 settimane di anticipo rispetto al loro inizio, a cura del fornitore/costruttore del sistema automatico che lo eroga (anche nel caso questi ricorra ad enti terzi autorizzati da RFI SpA).

RFI ha la facoltà di inviare proprio personale ispettivo ad assistere al corso, in parte o per tutta la sua durata, per verificarne l'efficacia didattica e la rispondenza ai contenuti minimi previsti.

Al termine del corso la Ditta fornitrice/costruttrice del sistema dovrà rilasciare un attestato di qualificazione professionale agli operatori che hanno partecipato.

Tale attestato, una volta ottenuto, ha durata illimitata.

Dovrà essere ripetuto nel momento in cui si abbia:

- variazione nel procedimento di esecuzione dell'apporto di metallo
- revoca della QP.APME all'esecuzione dell'apporto di metallo.

### **Mantenimento Competenze**

Di seguito si riportano le modalità operative per il mantenimento delle competenze:

- Periodicità: triennale
- Durata: 2gg o superiore, in relazione ai contenuti didattici indicati da RFI.
- Valutazione dell'efficacia della formazione: Test di verifica dell'apprendimento e prova pratica di esecuzione apporti

### **Normativa di Riferimento**

- **RFI DPR PS IFS 096 B “GESTIONE DELLE ATTIVITÀ INERENTI L'ESECUZIONE DEGLI APPORTI DI METALLO SU ROTAIE E APPARECCHI DEL BINARIO”**
- **DPR LG SE 03 1 0 “Linee guida per l'esecuzione degli apporti di metallo”**

**ATTIVITA' DI SICUREZZA:** Manutenzione Infrastruttura.

**RUOLO:** Coordinatore ARMAMENTO

**QP: MI.IA.QP.ARM DITTE**

**CONTESTO OPERATIVO:** IFN

**ABILITAZIONI PROPEDEUTICHE: MI.IA.MEPC**

<b>COMPETENZE SVILUPPATE:</b>	
Competenze previste dalla normativa ANSF / UE	Competenze specialistiche sviluppate nel presente programma formativo.
A	Ruolo e Responsabilità del COORDINATORE ARM e relativi rapporti con i vari ruoli operativi di RFI
B	Conoscere il Sistema di Gestione della sicurezza di RFI, le principali norme a presidio della Sicurezza del lavoro e i documenti afferenti la sicurezza nei cantieri temporanei e mobili per il coordinamento e l'esecuzione dei lavori. Sapersi rapportare con l'Operatore di Cantiere di RFI e con la Direzione Lavori.
C	Conoscere le componenti dell' infrastruttura ferroviaria nonché le caratteristiche costruttive, tecniche, funzionali e prestazionali dei principali oggetti manutentivi armamento, sede e opere civili.
D	Conoscere le attività manutentive relative all'armamento e sede per il rinnovo/costruzione e il mantenimento in efficienza
E	Conoscere le normative a presidio della manutenzione all'armamento e sede
F	Conoscere le relative attrezzature/mezzi d'opera utilizzati nella manutenzione e costruzione nonché le norme tecniche di riferimento
G	Conoscere e utilizzare i calibri, strumenti meccanici e ottici per la misura dei parametri geometrici, plano-altimetrici del binario e il termometro per la misura della temperatura delle rotaie
H	Saper leggere e comprendere tutti gli elaborati tecnici relativi a armamento, sede e opere Civili.
I	Saper certificare l'esecuzione a regola d'arte dei lavori all'armamento tracciando i relativi esiti sulle schede di qualità, avendo acquisito la capacità di lettura e interpretazione delle misure a mezzo carrelli registratori, carrozze di misura ecc., e sapendo eseguire i controlli visivi e geometrici sulle saldature alluminotermiche e scintillio, nonché la certificazione della corretta regolazione termica delle rotaie in ogni fase lavorativa.

**MODULI TEORICO-PRATICI**

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D.	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
1 TEO	A-B	1.1.	1	Ruolo e responsabilità del Coordinatore ARMAMENTO e relative rapporti con i vari ruoli operativi di RFI.	Lezione frontale	Slide
		1.2		Sistema Integrato Gestione Sicurezza di RFI – Organizzazione RFI – Figure aziendali		
		1.3		Cenni sulla sicurezza dei cantieri di lavoro : Piano di Sicurezza e Coordinamento e Piano Operativo della Sicurezza , individuazione dei limiti/area di cantiere		
2 TEO	C		1	LINEA FERROVIARIA	Lezione frontale	Slide
		2.1		Tracciati: Andamento plano-altimetrico: rettili, curve, raccordi planimetrici, pendenze, dislivelli, livellette, raccordi altimetrici.		
		2.2.		Cenni sulle tecniche di misurazione: nozioni sulle metodologie e gli strumenti per la misurazione delle distanze e dei dislivelli; Tracciati; nozioni di tracciamento e correzione, picchettazione, Cartografia: lettura e interpretazione di profili altimetrici, di planimetrie, di tabelle delle curve.		
		2.3		Massicciata : sezioni e pietrisco.		
				BINARIO E APPARECCHI DEL BINARIO		
		2.4		Materiali costituenti il binario e gli apparecchi del binario: standardizzazione, definizioni, funzioni, caratteristiche tecniche e geometriche, tipi in uso.		
		2.5		Passaggi a livello: materiali speciali per passaggi a livello; Attraversamenti a raso: passatoio pedonali in legno .		
		2.6		Lettura e interpretazione di disegni, schemi, tabelle, grafici ecc. relativi all'armamento.		
2.7	Costruzione dei deviatori posa in legno e posa in CAP e verifica delle grandezze caratteristiche nominali di costruzione					

		2.8		Metodologie di varo dei deviatori e relative attrezzature utilizzate		
		2.9		Gestione materiali armamento destinati a Fuori Uso e destinati a Rifiuto come indicato sulla previsione del Tolto d'opera		
3 TEO	C-G	3.1	1	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE	Lezione frontale	Slide
				Definizioni, misura, tolleranze e modalità di misurazione e realizzazione; Scartamento e raccordo di scartamento; Sopraelevazione e raccordo di sopraelevazione; Livello longitudinale e trasversale; Allineamento; Strumenti per rilievi saltuari e sistematici dello stato geometrico del binario: Sghembo: valore limite		
				Cenni sui rilievi altimetrici e planimetrici (distanze) del binario in occasione di rinnovamenti. Quote caratteristiche degli apparecchi del binario. Distanze minime ostacoli: sagome, P.M.O., distanze di sicurezza		
				Uso dei calibri FS 69U FS 70		
4 TEO	D-E		2	TERMICA DEL BINARIO	Lezione Frontale	Slide
		4.1		Termica del binario: binario a giunzioni e in l.r.s.		
		4.2.		Costituzione e controllo binario giuntato		
		4.3		Costituzione della LRS in occasione di costruzione e rinnovo associato o meno a risanamento/ricambio rotaie: pretensionamento e regolazione del binario continuo		
		4.4		Ricostituzione della LRS in occasione di risanamento a se stante della massicciata		
		4.5		Limiti per le lavorazioni al binario in rapporto alla temperatura.		
		4.6		Lavorazioni preparatorie alla regolazione della LRS		
		4.7		Regolazione della LRS con morsetto tendirotaie e riscaldamento naturale		
		4.8		Estremità della LRS e campate polmone		
		4.9		LRS in corrispondenza di travate metalliche +- 75 m e apparecchi del binario		
		4.10		LRS nelle stazioni (brevi tratti)		
		4.11		Regolazione di una sola fuga		
		4.12		Giunzioni provvisorie		
5 TEO	D-E	5.1	1	LAVORI AL BINARIO Operazioni elementari	Lezione Frontale	Slide
				Massicciata: estirpazione delle erbe, unghiatura; Costipazione: sguarnitura, riguarnitura, assodamento, rinalzataura, allineamento, livellazione; Appoggi: regolarizzazione fuori squadro e interassi, sostituzione, lavorazione traverse in legno;		

		5.2		Scarico pietrisco		
		5.3		Rotaie: scorrimento; Organi d'attacco: stringimento e sostituzione elementi; Organi di giunzione: smontaggio, lubrificazione e rimontaggio; Correzione dello scartamento; Rettifica delle luci di dilatazione: regolarizzazione, correzione;		
		5.4		Scarico rotaie		
		5.5		Manipolazione dei materiali: carico, trasporto, scarico e deposito; Cenni su gli attrezzi, le attrezzature e le macchine operatrici utilizzati; Il taglio ossipropanico: principio del taglio ossipropanico, gas propano e ossigeno; Tecnica esecutiva per il taglio delle rotaie; Limitazioni per il taglio delle rotaie con cannello a fiamma.		
6 TEO	D-E-H	6.1	1	LAVORI AL BINARIO Operazioni complesse	Lezione Frontale	Slide
				Generalità sulla manutenzione meccanizzata dei binari e scambi; la composizione dei cantieri : gli attrezzi, le attrezzature e le macchine operatrici utilizzati; i limiti di tolleranza ammessi per le singole lavorazioni;		
				Revisione generale all'armamento; Risanamento della massiciata: scavo, asportazione parziale o totale, vagliatura; Livellamento e allineamento mediante rinalzatura;		
				Rinnovamento e rifacimento del binario		
				Costruzione di binario: operazioni di montaggio in opera, fuori opera, varo; Inserimento o sostituzione degli apparecchi del binario: operazioni di montaggio in opera, fuori opera, varo. Lavorazione agli scambi.		
				La saldatura delle rotaie		
				Cenni sulla saldatura alluminotermica delle rotaie: principi; sistemi di saldatura alluminotermica; Limiti di temperatura per l'esecuzione di saldature alluminotermiche; Punzonatura delle saldature alluminotermiche; Cenni sulla saldatura elettrica a scintillio delle rotaie in opera; Principio della saldatura elettrica a scintillio; Impiego della macchina semovente per la saldatura in opera delle rotaie; Controlli delle saldature elettriche a scintillio eseguite in opera; Limiti di temperatura per l'esecuzione in opera di saldature elettriche a scintillio		
6.2		Revisione generale all'armamento; Risanamento della massiciata: scavo, asportazione parziale o totale, vagliatura; Livellamento e allineamento mediante rinalzatura;				
6.3		Rinnovamento e rifacimento del binario				
6.4		Costruzione di binario: operazioni di montaggio in opera, fuori opera, varo; Inserimento o sostituzione degli apparecchi del binario: operazioni di montaggio in opera, fuori opera, varo. Lavorazione agli scambi.				
6.5		La saldatura delle rotaie				
6.6		Cenni sulla saldatura alluminotermica delle rotaie: principi; sistemi di saldatura alluminotermica; Limiti di temperatura per l'esecuzione di saldature alluminotermiche; Punzonatura delle saldature alluminotermiche; Cenni sulla saldatura elettrica a scintillio delle rotaie in opera; Principio della saldatura elettrica a scintillio; Impiego della macchina semovente per la saldatura in opera delle rotaie; Controlli delle saldature elettriche a scintillio eseguite in opera; Limiti di temperatura per l'esecuzione in opera di saldature elettriche a scintillio				
6.7		Interventi a seguito rottura rotaie				
7 TEO	D-E-	7.1	1	Principali funzionalità delle MACCHINE OPERATRICI PESANTI	Lezione Frontale	Slide
				Le rinalzatrici-livellatrici-allineatrici		
				Unità di rinalzatura; Sistema di misura: relativo di allineamento, relativo di livellamento, assoluto di livellamento e allineamento.		
7.2		Unità di rinalzatura; Sistema di misura: relativo di allineamento, relativo di livellamento, assoluto di livellamento e allineamento.				

		7.3		Le profilatrici della massicciata -Vomeri e dispositivo di spazzolatura		
		7.4		Le stabilizzatrici del binario - Generalità sulla stabilizzazione dinamica della massicciata; Gruppi stabilizzatori		
		7.5		Le risanatrici della massicciata		
		7.6		Dispositivo di scavo; Impianto di vagliatura; Riguardatura della massicciata.		
		7.7		Le macchine per il rinnovamento e la costruzione del binario		
		7.8		Generalità sul rinnovamento e costruzione del binario: tecnica continua e discontinua; Gruppo di estrazione ed impianto di convogliamento delle traverse; Gruppo per l'adduzione delle traverse nuove; Gruppo per il posizionamento delle rotaie.		
		7.9		Realizzazione e manutenzione dei binari su base assoluta		
8 TEO	E-I-F	8.1	1	ORGANIZZAZIONE CANTIERE	Lezione Frontale	Slide
				Attivazione rallentamenti a seguito lavori al binario		
				Linee Guida cantieri di rinnovamento risanamento		
				Compilazione schede di QUALITA		
				Sistema Acquisizione e mantenimento delle competenze I.A.		
8.2						
8.3						
8.4				Cenni sulla circolazione dei mezzi d'opera in regime di interruzione e dotazione documenti		
8.5				Verbalì accordi I e II livello		
9 ADD		9.1	2	Esercitazioni e simulazioni di cantieri di lavoro armamento Compilazione della modulistica di interfaccia con gli agenti RFI		
<b>Verifica finale dell'apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione agli esami</b>						

**ESAMI TEORICO-PRATICI (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)**

**Mantenimento Competenze**

Di seguito si riportano le modalità operative per il mantenimento delle competenze:

- Periodicità: triennale
- Durata: 2gg o superiore, in relazione ai contenuti didattici indicati da RFI.
- Valutazione dell'efficacia della formazione: Test di verifica dell'apprendimento

### Normativa di Riferimento

- RFI TCAR ST AR 01 001 A (Progettazione tracciati ferroviari)
- Manuale progettazione OO.CC. RFI DTC SI CS MA IFS 003 B (Sezione 5 – marciapiedi e pensiline / Sezione 6 - Sagome e Profilo Minimo degli Ostacoli)
- Standard di Qualità Geometrica del binario e parametri di dinamica di marcia per linee con velocità fino a 300 km/h” RFI TCAR ST AR 01 001 D del 31.01.2013
- RFI DPR P SE 50 1 0 Procedura Rilievi della geometria del binario e relative disposizioni manutentive –
- RFI DMA PS IFS ARM 001 B del 11.09.2003 Procedura per lo scarico del pietrisco dai carri tramoggia
- RFI DPR PS IFS 117 del 30.11.2015 Procedura Operativa Subdirezionale “Procedura per il trasporto e lo scarico in linea delle rotaie lunghe da 108 m e superiori da carri ferroviari”
- RFI DMA IM ARM LG IFS 9 A Linee guida per l’organizzazione dei cantieri di rinnovo del binario con risanamento della massicciata)
- DTC IT SE 02 1 0 Controllo delle grandezze caratteristiche degli apparecchi di binario
- DPR P SE 18 1 1 Caratteristiche degli apparecchi di binario e norme di manutenzione
- DPR MA 001 1 0 Manuale di uso e manutenzione del calibro FS 69U
- Manuale calibro FS07
- RFI TC AR IT AR 01 008 C del 12.03.201 Istruzione Tecnica “Costituzione e controllo della lunga rotaia saldata (l.r.s.)” ;
- Circolare n°61 L.C.5.1.2/59526/103 (Istruzioni sulle luci di dilatazione delle rotaie” del 24.06.1959) –
- RFI TCAR ST AR 07 001 B del 2/9/2015 Norme tecniche per la saldatura in opera di rotaie eseguita con i procedimenti alluminotermico ed elettrico a scintillio)
- D.G.P. istruzione 60 del 15/05/1963 Giunzioni provvisorie
- DPR P SE 82 1 0 del 6/4/2020 Regolamentazione delle attività di gestione delle giunzioni provvisorie delle rotaie
- Interventi a seguito di rottura rotaie R/ST/009/D.72 del 1993
- DPR 753/80 - CoP 323/2015
- Linea Guida per la realizzazione e manutenzione di binari su base assoluta con tracciati riferiti a punti fissi in coordinate topografiche RFI TCAR ST AR 01 002 A del 18.12.2001;
- Procedura SAMAC Imprese Appaltatrici Sistema di acquisizione e mantenimento competenze del personale non dipendente da RFI che svolge attività manutentive all’infrastruttura ferroviaria
- Procedura Gestionale “Gestione materiali provenienti da tolto d’opera” RFI DPR P SE 10 11 del 30.11.2015;
- Procedura “Gestione Rifiuti” RFI DPR SIGS POTA 13 10 del 26.09.2014;
- Procedura Operativa Subdirezionale “Criteri per la valutazione tecnica del materiale d’armamento tolto d’opera e classificabile come Usato Servibile” RFI DMA PS IFS 002 B del 15.06.2005;

- lettera dispositiva “Caricatori strada – rotaia” RFI- DMA/A0011/P/2005/1329 del 18.04.2005;
- Specifica Tecnica di Fornitura relativa a kit completo per sistemi di saldatura alluminotermica” RFI TCAR SF AR 07 005 B del 16.12. 2008;
- Istruzione Tecnica relativa agli Apparecchi del binario su traversoni in cap di nuova generazione” RFI TCAR ST AR 06 004 B del 24.03.2011;
- RFI DTC DNS/A0011/P/2010/539 del 30.03.2010 “Posizione traverse in corrispondenza delle g.i.i.”;
- lettera RFI DPR\A0011\P\2010\7191 del 15.12.2010 “Lavori di rimozione di pietrisco da pietre verdi proveniente da massicciata ferroviaria, caratterizzato con codice CER 17 05 07\*(pericoloso)”;
- Procedura Gestionale “Autorizzazione alla circolazione dei mezzi d’opera di RFI e delle Imprese Appaltatrici, esclusivamente in regime di interruzione, sulla rete RFI DPR P SE 01 11 del 30.11.2015;
- Circolare “Rallentamenti” L4/L8.326.7.1 102112 del 28.01.85, Specifica Tecnica 1°Appendice del 26.06.2000 e lettera “Riattivazione all’esercizio del binario a seguito di lavori all’armamento. Velocità di rallentamento.” RFI DPR/A0011/P/2016/7994 del 22.12.2016;
- Standard di posa nel binario corrente delle giunzioni isolanti incollate con utilizzazione delle traverse speciali in cap per armamento 60E1marca RFI230 2VG, RFI240 2VG, RFI260 2VG per installazione in corrispondenza delle g.i.i.” RFI DTC STS/A0011/P/2014/2097 del 16.12.2014;
- Procedura RFI DPR P SE 09 1 0 “Verbali accordi di 1° e 2° livello per la programmazione e gestione operativa dei lavori interferenti con l’esercizio”
- Istruzione per la Protezione dei Cantieri - Regolamento Segnali
- Regolamento circolazione treni
- Istruzione per la circolazione dei mezzi d’opera” (ICMO) utilizzati per la costruzione e la manutenzione dell’Infrastruttura ferroviaria nazionale: edizione in vigore

**ATTIVITA' DI SICUREZZA:** Manutenzione Infrastruttura.

Allegato 1 alla procedura DPR P SE 69 1 0

**RUOLO:** Coordinatore IA ENERGIA

**QP:** MI.IA.QP.TE.3kV

**CONTESTO OPERATIVO:** TE 3kV

**QUALIFICAZIONI PROPEDEUTICHE:** MI.IA.QP.METT

<b>COMPETENZE SVILUPPATE:</b>	
Competenze previste dalla normativa ANSF / UE	Competenze specialistiche sviluppate nel presente programma formativo.
A	Ruolo e Responsabilità del COORDINATORE TE 3 kVcc e relativi rapporti con i vari ruoli operativi di RFI
B	Conoscere il Sistema di Gestione della sicurezza di RFI, le principali norme a presidio della Sicurezza del lavoro e i documenti afferenti la sicurezza nei cantieri temporanei e mobili per il coordinamento e l'esecuzione dei lavori. Sapersi rapportare con l'Operatore di Cantiere di RFI e con la Direzione Lavori.
C	Conoscere le componenti dell'infrastruttura ferroviaria nonché le caratteristiche costruttive, tecniche, funzionali e prestazionali dei principali oggetti manutentivi TE 3 kVcc
D	Conoscere le attività manutentive relative al settore TE 3 kVcc per il rinnovo/costruzione e il mantenimento in efficienza
E	Conoscere le normative a presidio della manutenzione del settore TE 3 kVcc
F	Conoscere le relative attrezzature/mezzi d'opera utilizzati nella manutenzione e costruzione del settore TE 3 kVcc nonché le norme tecniche di riferimento
G	Conoscere e utilizzare i gli strumenti tecnologici (elettronici, meccanici e ottici) per la misura dei parametri geometrici, plano-altimetrici della LdC
H	Saper leggere e comprendere tutti gli elaborati tecnici relativi al settore TE 3 kVcc
I	Saper certificare l'esecuzione a regola d'arte dei lavori del settore TE 3 kVcc tracciando i relativi esiti sulle schede di qualità, avendo acquisito la capacità di lettura e interpretazione delle misure a mezzo carrelli registratori, carrozze di misura ecc., e sapendo eseguire i controlli visivi e geometrici sulla LdC 3 kVcc nonché la certificazione della corretta regolazione delle LdC 3 kVcc in ogni fase lavorativa.

**MODULI TEORICO-PRATICI**

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D. (gg)	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
1 TEO	A, B	1.1.	1	Ruolo e responsabilità del Coordinatore ENERGIA 3KV e relativi rapporti con i vari ruoli operativi di RFI.	Lezione Frontale	Slide
		1.2		Sistema Integrato Gestione Sicurezza di RFI – Organizzazione RFI – Figure aziendali	Lezione Frontale	Slide
		1.3		Cenni sulla sicurezza dei cantieri di lavoro : Piano di Sicurezza e Coordinamento e Piano Operativo della Sicurezza , individuazione dei limiti/area di cantiere	Lezione Frontale	Slide
2 TEO	C, D, E, G, H, I	2.1	0,5	<p>Generalità Linea di Contatto a 3 kVcc:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Linea di Contatto (Definizioni, tipi di conduttori, tipi di sostegni, accessori e componenti, tipologia di linea di contatto, tesatura dei conduttori, posti di regolazione automatica e sezionamenti di stazione).</li> <li>- Sostegni (Pali, strapiombo, tiranti a terra, blocchi di fondazione, sostegni per galleria.)</li> <li>- Posizionamento e distanza dei sostegni dal binario.</li> </ul>	Lezione Frontale	Slide
		2.2	1,5	<p>Componenti, attrezzature e caratteristiche della Linea di Contatto a 3kVcc:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemi di sospensione per lo scoperto (Mensola orizzontale e mensola inclinata).</li> <li>- Sistemi di sospensione in galleria (Traversa isolata. Mensola orizzontale).</li> <li>- Campata (Pendini e pendinatura, collegamenti elettrici, campata di ormeggio).</li> <li>- Regolazione automatica (Dispositivi a taglia, RA in piena linea).</li> <li>- Altezza dei fili di contatto e raccordi in altezza tra fili di contatto.</li> </ul>		

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poligonazione della LdC (Linee a fune fissa e a fune regolata, allo scoperto e in galleria).</li> <li>- RA dei binari di corsa di stazione.</li> <li>- Sezionamento a spazio d'aria su portali.</li> <li>- RA in galleria.</li> <li>- Punto fisso.</li> <li>- Scambi aerei (Semplice. Inglese o intersezione)</li> </ul>			
		2.3	1	<p>Caratteristiche e funzione del Circuito di Ritorno TE e del Circuito di Protezione TE, Collegamenti di Terra sulle linee a 3 kVcc:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circuito di ritorno (tipologia, giunti di rotaia, collegamenti longitudinali, trasversali in piena linea e in stazione, speciali).</li> <li>- Circuito di terra e di protezione TE (piena linea, binari di corsa di stazione e binari secondari, linee a semplice o doppio binario, linee attrezzate o meno con Blocco Automatico o BCA.</li> <li>- Collegamenti a terra di strutture metalliche.</li> <li>- Segregazione e protezione di condutture in tensione.</li> </ul>		
		2.4	1	<p>Schemi elettrici, elaborati tecnici e manuali di manutenzione delle linee a 3 kVcc:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nozioni generali sulla manutenzione della Linea di Contatto;</li> <li>- Schemi elettrici della Linea di Contatto;</li> <li>- Tipi di Sezionamento e apparecchiature;</li> <li>- Tratti neutri;</li> <li>- Planimetrie d'armamento;</li> <li>- Progetti dei deviatori relativi all'Armamento;</li> <li>- Planimetrie di picchettazione TE;</li> <li>- Piani di elettrificazione TE;</li> <li>- Elaborati grafici della Diagnostica nazionale;</li> <li>- Controlli sulla linea di contatto propedeutici alla riattivazione con modulo "TE 3kV Ditte";</li> <li>- Modulistica relativa alla certificazione di qualità, per lavori svolti da un'impresa appaltatrice;</li> </ul>		
		2.5	1	<p>Materiali e Caratteristiche tecniche delle linee TE a 3 kVcc</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard dei materiali della linea di contatto (Capitolato Tecnico TE in vigore per la linea di contatto a 3kVcc)</li> </ul>		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- caratteristiche tecniche, costruttive e funzionali della linea di contatto e dei relativi componenti</li> <li>- caratteristiche tecniche, costruttive e funzionali del circuito di protezione TE e dei relativi componenti</li> <li>- caratteristiche tecniche, costruttive e funzionali del circuito di ritorno TE e dei relativi componenti</li> <li>- Piano schematico dei sezionamenti: simbologia e chiavi di lettura</li> <li>- caratteristiche geometriche della linea di contatto e degli scambi aerei (“a incrocio” e “in affiancamento”)</li> <li>- distanze minime ostacoli: sagome, P.M.O., distanze di sicurezza</li> </ul>		
		2.6	1	<p>Verifiche di corrispondenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La verifica della geometria e dell’usura dei fili di contatto.</li> <li>- Normativa in vigore riguardante la segnaletica TE.</li> <li>- Diagnostica mobile TE, limitatamente alla conoscenza dei parametri rilevati, alla capacità di lettura degli output cartacei e informatici e delle tolleranze.</li> </ul>		
3 TEO	D, F	3.1	1	<p>Attività di manutenzione alla linea di contatto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attività di revisione della linea aerea di contatto;</li> <li>- Attività di misura del filo;</li> <li>- Controllo della poligonazione della linea aerea;</li> <li>- Controllo della poligonazione sugli scambi semplici ed inglesi;</li> <li>- Attività di controllo della distanza palo rotaia</li> <li>- Utilizzo di strumenti e laser per il controllo dei parametri della LC da terra.</li> </ul>	Lezione Frontale	Slide
		3.2	0,5	<p>Conoscenza attrezzature, tipologia di lavorazione, verifiche e controlli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chiavi dinamometriche e da pendino</li> <li>- dispositivi per il tensionamento della linea di contatto (Tirfort)</li> <li>- Classificazione, tipologia e costituzione delle linee di trazione elettrica.</li> <li>- Tipologie e prestazioni operative dei mezzi d’opera a trazione endotermica e elettrica</li> <li>- Tipologie Carri di tesatura e specifiche tecniche di utilizzo. Carrelli recuperatori e specifiche di utilizzo. Altri mezzi impiegati nei cantieri meccanizzati TE e specifiche di utilizzo.</li> </ul>		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tesatura e rilascio dei conduttori.</li> <li>- Argano e freno a cabestani.</li> <li>- Posizionatore (Mat).</li> <li>- Controlli e sicurezze</li> <li>- Ormeggio iniziale dei conduttori. Stendimento dei conduttori.</li> <li>- Ormeggio finale dei conduttori. Recupero dei conduttori tolti d'opera.</li> <li>- Condizioni di variabilità del lavoro nelle fasi di esecuzione.</li> <li>- Dispositivi di sicurezza da utilizzare durante le operazioni di tesatura e recupero. Misure per la sicurezza del lavoro nei cantieri meccanizzati TE.</li> <li>- Verifiche e controlli di sicurezza.</li> </ul> <p><i>L'utilizzo delle attrezzature di sollevamento e per il tiro è vincolata al possesso della certificazione da parte del Datore di Lavoro ai fini del D.lgs. 81/08.</i></p>		
		3.3	0,5	<p>Installazione e manutenzione dei sezionatori e commutatori TE, esecuzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Componenti, generalità;</li> <li>- Funzionalità del sistema;</li> <li>- Lubrificazione, con individuazione dei punti da lubrificare;</li> <li>- Manutenzione contatti di potenza;</li> <li>- Sostituzione di alcune parti</li> </ul>		
4 ADD		4.1	2	<p>Esercitazioni e simulazioni di cantieri di lavoro ENERGIA</p> <p>Compilazione della modulistica di interfaccia con gli agenti RFI</p>		
<b>Verifica finale dell'apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione agli esami teorico-pratici</b>						

**ESAMI TEORICO-PRATICI (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)**

### Mantenimento Competenze

Di seguito si riportano le modalità operative per il mantenimento delle competenze:

- Periodicità: triennale
- Durata: 2gg o superiore, in relazione ai contenuti didattici indicati da RFI.
- Valutazione dell'efficacia della formazione: Test di verifica dell'apprendimento

### Normativa di Riferimento:

- Norme ANSF decreto 4
- Regolamento Circolazione Treni
- Regolamento Segnali
- Istruzione per la Protezione Cantiere sull'Infrastruttura Nazionale
- Istruzione Circolazione Mezzi d'Opera Edizione vigente
- Raccolta di Norme attinenti l'esercizio delle linee a trazione elettrica
- Istruzione per l'esercizio degli impianti di trazione elettrica dell'infrastruttura ferroviaria Nazionale - Parte Ia 3 kVcc
- PGOS limitatamente alla decodifica della simbologia dell'FCL
- Istruzione per l'esercizio dei passaggi a livello
- Estratto delle norme RID
- Istruzione per il servizio dei manovratori, limitatamente alla lettura e comprensione del piano schematico IS.
- Normativa tecnica in vigore, relativa ai lavori su parti elettriche in RFI
- Legge 191 del 1974
- D.lgs. n°469 del 1979
- D.lgs. n° 81/2008
- Norme UNI e CEI
- "STI Energia" Del sistema ferroviario dell'Unione Europea Regolamento (UE) N° 1301/2014 della Commissione Europea
- RFI DPR P SE 09 1 0 "Verbali accordi di 1° e 2° livello per la programmazione e gestione operativa dei lavori interferenti con l'esercizio"

**ATTIVITA' DI SICUREZZA:** Manutenzione Infrastruttura.

**QP:** MI.IA.QP.TE.25kV

**QUALIFICAZIONI PROPEDEUTICHE:** MI.IA.QP.TE.3kV

Allegato 1 alla procedura DPR P SE 69 1 0

**RUOLO:** Coordinatore IA ENERGIA

**CONTESTO OPERATIVO:** TE 25 kV

**COMPETENZE SVILUPPATE:**

Competenze previste dalla normativa ANSF / UE		Competenze specialistiche sviluppate nel presente programma formativo.
<b>A</b>		Ruolo e Responsabilità del COORDINATORE TE 25 kVca e relativi rapporti con i vari ruoli operativi di RFI
<b>B</b>		Conoscere il Sistema di Gestione della sicurezza di RFI, le principali norme a presidio della Sicurezza del lavoro e i documenti afferenti la sicurezza nei cantieri temporanei e mobili per il coordinamento e l'esecuzione dei lavori. Sapersi rapportare con l'Operatore di Cantiere di RFI e con la Direzione Lavori.
<b>C</b>		Conoscere le componenti dell'infrastruttura ferroviaria nonché le caratteristiche costruttive, tecniche, funzionali e prestazionali dei principali oggetti manutentivi TE 25 kVca
<b>D</b>		Conoscere le attività manutentive relative al settore TE 25 kVca per il rinnovo/costruzione e il mantenimento in efficienza
<b>E</b>		Conoscere le normative a presidio della manutenzione del settore TE 25 kVca
<b>F</b>		Conoscere le relative attrezzature/mezzi d'opera utilizzati nella manutenzione e costruzione del settore TE 25 kVca nonché le norme tecniche di riferimento
<b>G</b>		Conoscere e utilizzare i gli strumenti tecnologici (elettronici, meccanici e ottici) per la misura dei parametri geometrici, plano-altimetrici della LdC
<b>H</b>		Saper leggere e comprendere tutti gli elaborati tecnici relativi al settore TE 25 kVca
<b>I</b>		Saper certificare l'esecuzione a regola d'arte dei lavori del settore TE 25 kVca tracciando i relativi esiti sulle schede di qualità, avendo acquisito la capacità di lettura e interpretazione delle misure a mezzo carrelli registratori, carrozze di misura ecc., e sapendo eseguire i controlli visivi e geometrici sulla LdC 25kVca nonché la certificazione della corretta regolazione delle LdC 25kVca in ogni fase lavorativa.

**MODULI TEORICO-PRATICI**

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D.(gg)	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
1 TEO	A, B	1.1.	1	Ruolo e responsabilità del Coordinatore TE 25 kVca	Lezione Frontale	Slide
		1.2		Sistema Integrato Gestione Sicurezza di RFI – Organizzazione RFI – Figure aziendali	Lezione Frontale	Slide
		1.3		Cenni sulla sicurezza dei cantieri di lavoro : Piano di Sicurezza e Coordinamento e Piano Operativo della Sicurezza , individuazione dei limiti/area di cantiere	Lezione Frontale	Slide
2 TEO	C, D, E, G, H, I	2.1	0,5 g	<p>Generalità Linea di Contatto a 25 kVca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le differenze fra LdC Tradizionale e AV/AC (tipi di conduttori, tipi di sostegni, tipi di sospensione, accessori e componenti, tipologia di linea di contatto, tesatura dei conduttori, posti di regolazione automatica, sezionamenti in tratta, comunicazioni, PCF e POC).</li> <li>- Altezza della LdC</li> <li>- Posizionamento e distanza dei sostegni dal binario.</li> </ul>	Lezione Frontale	Slide
		2.2	0,5 g	<p>Caratteristiche e funzione del Circuito di Ritorno TE e del Circuito di Protezione TE, Collegamenti di Terra sulle linee a 25 kVca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circuito di ritorno.</li> <li>- Circuito di terra e di protezione TE.</li> <li>- Circuiti, enti e apparecchiature dei POC e delle interconnessioni</li> <li>- Prescrizioni particolari per i lavori su circuito di terra e circuito di protezione TE delle linee a 25kVca</li> <li>- Collegamenti a terra di strutture metalliche.</li> <li>- Segregazione e protezione di condutture in tensione.</li> </ul>		
		2.3	0,5 g	<p>Schemi elettrici, elaborati tecnici e manuali di manutenzione delle linee a 25 kVca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nozioni generali sulla manutenzione della Linea di Contatto;</li> </ul>		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schemi elettrici della Linea di Contatto;</li> <li>- Tipi di Sezionamento e apparecchiature;</li> <li>- Tratti neutri;</li> <li>- Elaborati grafici della Diagnostica nazionale;</li> <li>- Controlli sulla linea di contatto propedeutici alla riattivazione con modulo “TE 25kV Ditte”;</li> <li>- Modulistica relativa alla certificazione di qualità, per lavori svolti da un’impresa appaltatrice;</li> </ul>		
		2.4	0,5 g	<p>Materiali e Caratteristiche tecniche delle linee TE a 25 kVca</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard dei materiali della linea di contatto (Capitolato Tecnico TE in vigore per la linea di contatto a 25 kVca)</li> <li>- caratteristiche tecniche, costruttive e funzionali della linea di contatto e dei relativi componenti</li> <li>- caratteristiche tecniche, costruttive e funzionali del circuito di protezione TE e dei relativi componenti</li> <li>- caratteristiche tecniche, costruttive e funzionali del circuito di ritorno TE e dei relativi componenti</li> <li>- Piano schematico dei sezionamenti: simbologia e chiavi di lettura</li> <li>- caratteristiche geometriche della linea di contatto, degli scambi aerei e delle comunicazioni</li> <li>- distanze minime ostacoli: sagome, P.M.O., distanze di sicurezza</li> </ul>		
		2.5	0,5 g	<p>Verifiche di corrispondenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La verifica della geometria e dell’usura dei fili di contatto.</li> <li>- Normativa riguardante la segnaletica TE delle linee a 25kVca (edizione in vigore)</li> <li>- Diagnostica mobile TE: capacità di lettura degli output cartacei e informatici. Conoscenza dei parametri rilevati e delle tolleranze ammesse.</li> </ul>		
3 TEO	D, F	3.1	0,5 g	<p>Attività di manutenzione alla linea di contatto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attività di revisione della linea aerea di contatto;</li> <li>- Attività di misura del filo;</li> <li>- Controllo della poligonazione della linea aerea;</li> <li>- Attività di controllo della distanza palo rotaia</li> <li>- Utilizzo di strumenti e laser per il controllo dei parametri della LC da terra.</li> </ul>	Lezione Frontale	Slide

		3.2	0,5 g	<p>Conoscenza attrezzature, tipologia di lavorazione, verifiche e controlli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Focus sui dispositivi per il tensionamento della linea di contatto (Tirfort) da utilizzare sulle linee TE a 25 kVca</li> <li>- Tesatura e rilascio dei conduttori nelle linee TE a 25 kVca</li> <li>- Condizioni di variabilità del lavoro nelle fasi di esecuzione.</li> <li>- Dispositivi di sicurezza da utilizzare durante le operazioni di tesatura e recupero. Misure per la sicurezza del lavoro nei cantieri meccanizzati TE.</li> <li>- Verifiche e controlli di sicurezza.</li> </ul> <p><i>La possibilità di utilizzare le attrezzature di sollevamento e per il tiro è vincolata al possesso della certificazione da parte del Datore di Lavoro ai fini del D.lgs. 81/08.</i></p>		
		3.3	0,5 g	<p>Installazione e manutenzione di sezionatori, interruttori e commutatori TE a 25kVca, esecuzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Componenti, generalità;</li> <li>- Funzionalità del sistema;</li> <li>- Lubrificazione, con individuazione dei punti da lubrificare;</li> <li>- Manutenzione contatti di potenza;</li> <li>- Sostituzione di alcune parti</li> </ul>		
4 ADD			2 g	<p>Esercitazioni e simulazioni di cantieri di lavoro ENERGIA Compilazione della modulistica di interfaccia con gli agenti RFI</p>		
<b>Verifica finale dell'apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione agli esami teorico-pratici</b>						

**ESAMI TEORICO-PRATICI (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)**

### Mantenimento Competenze

Di seguito si riportano le modalità operative per il mantenimento delle competenze:

- Periodicità: triennale
- Durata: 1gg o superiore, in relazione ai contenuti didattici indicati da RFI.
- Valutazione dell'efficacia della formazione: Test di verifica dell'apprendimento

### Normativa di Riferimento:

- Norme ANSF decreto 4
- Regolamento Circolazione Treni
- Regolamento Segnali
- Istruzione per la Protezione Cantiere sull'Infrastruttura Nazionale
- Istruzione Circolazione Mezzi d'Opera Edizione vigente
- Istruzioni per l'esercizio degli impianti TE a 25 kVca
- Prescrizioni particolari per l'esercizio delle linee TE a 25 kVca (tutte)
- Istruzione per l'esercizio degli impianti di trazione elettrica dell'infrastruttura ferroviaria Nazionale - Parte IIa 25 kVca
- PGOS limitatamente alla decodifica della simbologia dell'FCL
- Istruzione per l'esercizio dei passaggi a livello
- Estratto delle norme RID
- Istruzione per il servizio dei manovratori, limitatamente alla lettura e comprensione del piano schematico IS.
- Normativa tecnica in vigore, relativa ai lavori su parti elettriche in RFI
- Legge 191 del 1974
- D.lgs. n°469 del 1979
- D.lgs. n° 81/2008
- Norme UNI e CEI
- "STI Energia" Del sistema ferroviario dell'Unione Europea Regolamento (UE) N° 1301/2014 della Commissione Europea
- RFI DPR P SE 09 1 0 "Verbali accordi di 1° e 2° livello per la programmazione e gestione operativa dei lavori interferenti con l'esercizio"

**ATTIVITA' DI SICUREZZA:** Manutenzione Infrastruttura.

**QP:** MI.IA.QP.SSE.3kV

**QUALIFICAZIONI PROPEDEUTICHE:** MI.IA.QP.METT

Allegato 1 alla procedura DPR P SE 69 1 0

**RUOLO:** Coordinatore IA ENERGIA

**CONTESTO OPERATIVO:** SSE 3 kV

<b>COMPETENZE SVILUPPATE:</b>	
Competenze previste dalla normativa ANSF / UE	Competenze specialistiche sviluppate nel presente programma formativo.
<b>A</b>	Ruolo e Responsabilità del COORDINATORE SSE 3 kVcc e relativi rapporti con i vari ruoli operativi di RFI
<b>B</b>	Conoscere il Sistema di Gestione della sicurezza di RFI, le principali norme a presidio della Sicurezza del lavoro e i documenti afferenti la sicurezza nei cantieri temporanei e mobili per il coordinamento e l'esecuzione dei lavori. Sapersi rapportare con l'Operatore di Cantiere di RFI e con la Direzione Lavori.
<b>C</b>	Conoscere le componenti dell'infrastruttura ferroviaria nonché le caratteristiche costruttive, tecniche, funzionali e prestazionali dei principali oggetti manutentivi SSE 3 kVcc.
<b>D</b>	Conoscere le attività manutentive relative al settore SSE 3 kVcc per il rinnovo/costruzione e il mantenimento in efficienza
<b>E</b>	Conoscere le normative a presidio della manutenzione del settore SSE 3 kVcc
<b>F</b>	Conoscere le relative attrezzature/mezzi d'opera utilizzati nella manutenzione e costruzione del settore SSE 3 kVcc nonché le norme tecniche di riferimento
<b>G</b>	Conoscere e utilizzare i gli strumenti tecnologici (elettrici, elettronici, meccanici, ottici e informatici) per la misura dei vari parametri di esercizio delle SSE 3 kVcc
<b>H</b>	Saper leggere e comprendere tutti gli elaborati tecnici relativi al settore SSE 3 kVcc
<b>I</b>	Saper certificare l'esecuzione a regola d'arte dei lavori del settore SSE 3 kVcc tracciando i relativi esiti sulle schede di qualità, avendo acquisito la capacità di lettura e interpretazione delle misure a mezzo carrelli registratori, carrozze di misura ecc., e sapendo eseguire i controlli visivi e geometrici sulla SSE 3 kVcc nonché la certificazione della corretta regolazione delle SSE 3 kVcc in ogni fase lavorativa.

**MODULI TEORICO-PRATICI**

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D. (gg)	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
1 TEO	A, B	1.1	1	Ruolo e responsabilità del Coordinatore SSE 3 kVcc	Lezione Frontale	Slide
		1.2		Sistema Integrato Gestione Sicurezza di RFI – Organizzazione RFI – Figure aziendali		
		1.3		Cenni sulla sicurezza dei cantieri di lavoro : Piano di Sicurezza e Coordinamento e Piano Operativo della Sicurezza , individuazione dei limiti/area di cantiere	Lezione Frontale	Slide
2 TEO	C, D, E, G, H, I	2.1	1	<p>Generalità Sottostazioni elettriche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalità sul funzionamento degli impianti di interconnessione, trasformazione e conversione e sul funzionamento delle cabine TE.</li> <li>- Schemi elettrici fondamentali. Alimentazione e smistamento AT. Trasformazione e alimentazione MT. Conversione dell'energia. Protezione e distribuzione TE. Smistamento e alimentazione TE. Governo, telecomando e servizi ausiliari. Impianti di terra e ritorno TE. Impianti ed opere accessorie.</li> <li>- Interpretazione delle segnalazioni e degli allarmi.</li> </ul>	Lezione Frontale	Slide
		2.2	1	Schemi elettrici fondamentali di una SSE e tipologia di alimentazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- SSE, in derivazione; entra esci; in antenna.</li> </ul>		
		2.3		Schema unifilare di potenza: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrizione degli schemi di potenza tipici delle SSE e Cabine TE;</li> <li>Simbologia secondo Norme CEI</li> </ul>		
		2.4	2	Componenti di SSE: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scaricatori AT</li> </ul>		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interruttori AT, tipologie di manovra (meccanica, idraulica, pneumatica ecc.), principali caratteristiche meccaniche, di comando e controllo. Allarmi e blocchi relativi agli interruttori AT, comandi a lancio ed a ritenuta.</li> <li>- Sezionatori AT, caratteristiche meccaniche, tipologia di manovra, interblocchi</li> <li>- Trasformatori Voltmetrici ed Amperometrici AT, principi di funzionamento, caratteristiche elettriche, manutenzione e controlli, Scaricatori AT.</li> <li>- Trasformatori AT/MT e MT/MT. Caratteristiche principali, isolamento con olio dielettrico o in resina, allarmi e blocchi (Temperatura, buchholz, ecc.), valvola di sicurezza. Commutatori sotto carico, caratteristiche principali, funzionamento, gestione dei gradini di tensione.</li> <li>- Sezionatori MT esapolare, bipolare, tripolare ecc. Caratteristiche e interblocchi per l'esecuzione delle manovre.</li> <li>- Raddrizzatore a ponte di diodi, caratteristiche, allarmi e blocchi. Sistema di rilevazione guasto diodi. Filtro aperiodico, principi di funzionamento.</li> <li>- Quadro generale di comando e controllo di un Gruppo di Conversione. Gestione degli allarmi e dei blocchi. Manipolatori di comando e controllo e posizione dei relativi enti.</li> <li>- Distribuzione, protezione e smistamento 3kVcc.</li> <li>- Interruttori extrarapidi autorichiudenti, principio di funzionamento, principi circuitali di comando e controllo.</li> <li>- principali operazioni manutentive. Sezionatori 3kVcc di prima e di seconda fila, principi circuitali di comando e controllo. Sistema di asservimento extrarapidi, Relè Voltmetrici, scaricatori 3,6kV.</li> <li>- Servizi ausiliari, Impianti di terra e ritorno TE, cortocircuitatore negativo-terra, circuito di Apertura Generale</li> <li>- Sistemi di governo, SAD, celle funzionali</li> <li>- Sistema di telecomando</li> <li>- SSE Mobili e box alimentatori, descrizione, interconnessione circuiti AG</li> </ul>		
--	--	--	--	---	--	--

		2.5	1	Normativa riguardante la segnaletica di sicurezza di SSE Normativa riguardante la segnaletica TE: Limitatamente alle generalità della segnaletica di SSE al riconoscimento delle zone elettriche.		
		2.6		Schemi elettrici, elaborati tecnici, manuali di manutenzione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipi di apparecchiature.</li> <li>- Schemi elettrici di SSE: simbologia e chiavi di lettura</li> <li>- Controlli sugli impianti di SSE propedeutici alla riattivazione con modulo "SSE 3kV Ditte"</li> <li>- Modulistica relativa alla certificazione di qualità, per lavori svolti da un'impresa appaltatrice</li> </ul>		
		2.7	1	Verifiche di corrispondenza: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlli per la verifica delle corrispondenze di telecomandi, telecontrolli, teleallarmi, telemisure fra sinottici (tradizionali e informatizzati), DOTE, apparato Periferico e impianto.</li> </ul>		
3 TEO	D, F	3.1	1	Attività di manutenzione della SSE 3 kVcc: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo di strumenti per il controllo dei parametri elettrici, elettronici e informatici della SSE 3 kV.</li> </ul>	Lezione Frontale	Slide
		3.2		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Condizioni di variabilità del lavoro nelle fasi di esecuzione.</li> <li>- Dispositivi di sicurezza da utilizzare durante le operazioni. Misure per la sicurezza del lavoro nei cantieri.</li> <li>- Verifiche e controlli di sicurezza.</li> </ul> <p><i>La possibilità di utilizzare le attrezzature di sollevamento e per il tiro è vincolata al possesso della certificazione da parte del Datore di Lavoro ai fini del D.lgs. 81/08.</i></p>		
		3.3		Installazione e manutenzione di sezionatori, interruttori e commutatori AT e MT 3 kVcc, esecuzione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Componenti, generalità;</li> <li>- Funzionalità del sistema;</li> <li>- Lubrificazione, con individuazione dei punti da lubrificare;</li> <li>Manutenzione contatti di potenza; Sostituzione di alcune parti</li> </ul>		
4 ADD		4.1	2	Esercitazioni e simulazioni di cantieri di lavoro ENERGIA Compilazione della modulistica di interfaccia con gli agenti RFI		
<b>Verifica finale dell'apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione agli esami teorico-pratici</b>						

## **ESAMI TEORICO-PRATICI (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)**

### **Mantenimento Competenze**

Di seguito si riportano le modalità operative per il mantenimento delle competenze:

- Periodicità: triennale
- Durata: 2gg o superiore, in relazione ai contenuti didattici indicati da RFI.
- Valutazione dell'efficacia della formazione: Test di verifica dell'apprendimento

### **Normativa di Riferimento**

- Norme ANSF decreto 4
- Regolamento Circolazione Treni
- Regolamento Segnali
- Istruzione per la Protezione Cantiere sull'Infrastruttura Nazionale
- Istruzione Circolazione Mezzi d'Opera Edizione vigente
- Raccolta di Norme attinenti l'esercizio delle linee a trazione elettrica
- Istruzione per l'esercizio degli impianti di trazione elettrica dell'infrastruttura ferroviaria Nazionale
- PGOS limitatamente alla decodifica della simbologia dell'FCL
- Istruzione per l'esercizio dei passaggi a livello
- Estratto delle norme RID
- Istruzione per il servizio dei manovratori, limitatamente alla lettura e comprensione del piano schematico IS.
- Normativa tecnica in vigore, relativa ai lavori su parti elettriche in RFI
- Legge 191 del 1974
- D.lgs. n°469 del 1979
- D.lgs. n° 81/2008
- Norme UNI e CEI
- "STI Energia" Del sistema ferroviario dell'Unione Europea Regolamento (UE) N° 1301/2014 della Commissione Europea
- RFI DPR P SE 09 1 0 "Verbali accordi di 1° e 2° livello per la programmazione e gestione operativa dei lavori interferenti con l'esercizio"

**ATTIVITA' DI SICUREZZA:** Manutenzione Infrastruttura.

**RUOLO:** Coordinatore IA ENERGIA

**QP:** MI.IA.QP.SSE.25kV

**CONTESTO OPERATIVO:** SSE 25 kV

**ABILITAZIONI PROPEDEUTICHE:** MI.IA.QP.SSE.3kV

<b>COMPETENZE SVILUPPATE:</b>	
Competenze previste dalla normativa ANSF / UE	Competenze specialistiche sviluppate nel presente programma formativo.
A	Ruolo e Responsabilità del COORDINATORE SSE 25 kVca e relativi rapporti con i vari ruoli operativi di RFI.
B	Conoscere il Sistema di Gestione della sicurezza di RFI, le principali norme a presidio della Sicurezza del lavoro e i documenti afferenti la sicurezza nei cantieri temporanei e mobili per il coordinamento e l'esecuzione dei lavori. Sapersi rapportare con l'Operatore di Cantiere di RFI e con la Direzione Lavori.
C	Conoscere le componenti dell'infrastruttura ferroviaria nonché le caratteristiche costruttive, tecniche, funzionali e prestazionali dei principali oggetti manutentivi SSE 25 kVca.
D	Conoscere le attività manutentive relative al settore SSE 25 kVca per il rinnovo/costruzione e il mantenimento in efficienza
E	Conoscere le normative a presidio della manutenzione del settore SSE 25 kVca
F	Conoscere le relative attrezzature/mezzi d'opera utilizzati nella manutenzione e costruzione del settore SSE 25 kVca nonché le norme tecniche di riferimento
G	Conoscere e utilizzare i gli strumenti tecnologici (elettrici, elettronici, meccanici, ottici e informatici) per la misura dei vari parametri di esercizio delle SSE 25 kVca
H	Saper leggere e comprendere tutti gli elaborati tecnici relativi al settore SSE 25 kVca
I	Saper certificare l'esecuzione a regola d'arte dei lavori del settore SSE 25 kVca tracciando i relativi esiti sulle schede di qualità, avendo acquisito la capacità di lettura e interpretazione delle misure a mezzo carrelli registratori, carrozze di misura ecc., e sapendo eseguire i controlli visivi e geometrici sulla SSE 25 kVca nonché la certificazione della corretta regolazione delle SSE 25 kVca in ogni fase lavorativa.

**MODULI TEORICO-PRATICI**

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D. (gg)	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
1 TEO	A, B	1.1	1	Ruolo e responsabilità del Coordinatore SSE 25 kVca e relativi rapporti con i vari ruoli operativi di RFI.	Lezione Frontale	Slide
		1.2		Sistema Integrato Gestione Sicurezza di RFI – Organizzazione RFI – Figure aziendali	Lezione Frontale	Slide
		1.3		Cenni sulla sicurezza dei cantieri di lavoro : Piano di Sicurezza e Coordinamento e Piano Operativo della Sicurezza , individuazione dei limiti/area di cantiere	Lezione Frontale	Slide
2 TEO	C, D, E, G, H, I	2.1	1	Generalità Sottostazioni elettriche <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalità sul funzionamento delle SSE 25 kVca.</li> <li>- Schemi elettrici fondamentali. Alimentazione e smistamento AT. Trasformazione e alimentazione MT. Protezione e distribuzione TE. Smistamento e alimentazione TE. Governo, telecomando e servizi ausiliari. Impianti di terra e ritorno SSE e TE. Impianti ed opere accessorie.</li> <li>- Particolare FOCUS sugli impianti di ritorno e terra e sui pericoli con essi connessi</li> <li>- Interpretazione delle segnalazioni e degli allarmi.</li> </ul>	Lezione Frontale	Slide
		2.2		Schemi elettrici fondamentali di una SSE e tipologia di alimentazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- SSE, in derivazione; entra esce; in antenna.</li> </ul>		
		2.3		Schema unifilare di potenza: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrizione degli schemi di potenza tipici delle SSE;</li> <li>Simbologia secondo Norme CEI</li> </ul>		
		2.4	1	Componenti di SSE: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scaricatori AT</li> </ul>		

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interruttori AT, tipologie di manovra, principali caratteristiche meccaniche, di comando e controllo. Allarmi e blocchi relativi agli interruttori AT.</li> <li>- Sezionatori AT, caratteristiche meccaniche, tipologia di manovra, interblocchi</li> <li>- Trasformatori Voltmetrici ed Amperometrici AT, principi di funzionamento, caratteristiche elettriche, manutenzione e controlli, Scaricatori AT.</li> <li>- Trasformatori AT/MT, MT/MT e MT/BT. Caratteristiche principali, isolamento con olio dielettrico o in resina, allarmi e blocchi (Temperatura, buchholz, ecc.), valvola di sicurezza. Commutatori sotto carico, caratteristiche principali, funzionamento, gestione dei gradini di tensione.</li> <li>- Sezionatori MT. Caratteristiche e interblocchi per l'esecuzione delle manovre.</li> <li>- Servizi ausiliari, Impianti di terra e ritorno TE, cortocircuitatore negativo-terra, circuito di Apertura Generale</li> <li>- Sistemi di governo, SAD, Sistema di telecomando</li> <li>- Sistemi di governo computerizzati locali, protezioni digitali.</li> </ul>			
		2.5	1	<p>Normativa riguardante la segnaletica di sicurezza di SSE</p> <p>Normativa riguardante la segnaletica TE:</p> <p>Limitatamente alle generalità della segnaletica di SSE e al riconoscimento delle zone elettriche.</p>		
		2.6		<p>Schemi elettrici, elaborati tecnici, manuali di manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipi di apparecchiature.</li> <li>- Schemi elettrici di SSE: simbologia e chiavi di lettura</li> <li>- Controlli sugli impianti di SSE propedeutici alla riattivazione con modulo "SSE 25kV Ditte"</li> <li>- Modulistica relativa alla certificazione di qualità, per lavori svolti da un'impresa appaltatrice</li> </ul>		
		2.7		<p>Verifiche di corrispondenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlli per la verifica delle corrispondenze fra telecomandi, telecontrolli, teleallarmi, telemisure fra DOTE, apparato Periferico e impianto, Sistema SCADA locale e apparecchiature di piazzale;</li> </ul>		

3 TEO	D, F	3.1	0,5	Attività di manutenzione della SSE 25 kVca: - Utilizzo di strumenti per il controllo dei parametri elettrici, elettronici e informatici della SSE 25 kVca.	Lezione Frontale	Slide
		3.2		- Condizioni di variabilità del lavoro nelle fasi di esecuzione. - Dispositivi di sicurezza da utilizzare durante le operazioni. Misure per la sicurezza del lavoro nei cantieri. - Verifiche e controlli di sicurezza. <i>La possibilità di utilizzare le attrezzature di sollevamento e per il tiro è vincolata al possesso della certificazione da parte del Datore di Lavoro ai fini del D.lgs. 81/08.</i>		
		3.3	0,5	Installazione e manutenzione di sezionatori, interruttori e commutatori AT e MT 25 kVca, esecuzione: - Componenti, generalità; - Funzionalità del sistema; - Lubrificazione, con individuazione dei punti da lubrificare; Manutenzione contatti di potenza; Sostituzione di alcune parti	Lezione Frontale	Slide
4 ADD		4.1	2 g	Esercitazioni e simulazioni di cantieri di lavoro ENERGIA Compilazione della modulistica di interfaccia con gli agenti RFI		
<b>Verifica finale dell'apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione agli esami teorico-pratici</b>						

### ESAMI TEORICO-PRATICI (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)

#### Mantenimento Competenze

Di seguito si riportano le modalità operative per il mantenimento delle competenze:

- Periodicità: triennale
- Durata: variabile, in relazione ai contenuti didattici indicati da RFI.
- Valutazione dell'efficacia della formazione: Test di verifica dell'apprendimento

Normativa di Riferimento

- Norme ANSF decreto 4
- Regolamento Circolazione Treni
- Regolamento Segnali
- Istruzione per la Protezione Cantiere sull'Infrastruttura Nazionale
- Istruzione Circolazione Mezzi d'Opera Edizione vigente
- Raccolta di Norme attinenti l'esercizio delle linee a trazione elettrica
- Istruzione per l'esercizio degli impianti di trazione elettrica dell'infrastruttura ferroviaria Nazionale
- PGOS limitatamente alla decodifica della simbologia dell'FCL
- Istruzione per l'esercizio dei passaggi a livello
- Estratto delle norme RID
- Istruzione per il servizio dei manovratori, limitatamente alla lettura e comprensione del piano schematico IS.
- Normativa tecnica in vigore, relativa ai lavori su parti elettriche in RFI
- Legge 191 del 1974
- D.lgs. n°469 del 1979
- D.lgs. n° 81/2008
- Norme UNI e CEI
- "STI Energia" Del sistema ferroviario dell'Unione Europea Regolamento (UE) N° 1301/2014 della Commissione Europea
- RFI DPR P SE 09 1 0 "Verbali accordi di 1° e 2° livello per la programmazione e gestione operativa dei lavori interferenti con l'esercizio"

**ATTIVITA' DI SICUREZZA:** Manutenzione Infrastruttura.

**QP:** MI.IA.QP.DOTE

**ABILITAZIONI PROPEDEUTICHE:** ///

Allegato 1 alla procedura DPR P SE 69 1 0

**RUOLO:** Coordinatore DOTE

**CONTESTO OPERATIVO:** IFN

<b>COMPETENZE SVILUPPATE:</b>	
Competenze previste dalla normativa ANSF / UE	Competenze specialistiche sviluppate nel presente programma formativo.
A	Ruolo e Responsabilità del COORDINATORE TELECOMANDI DOTE e relative rapporti con i vari ruoli operativi di RFI
B	Conoscere il Sistema di Gestione della sicurezza di RFI, le principali norme a presidio della Sicurezza del lavoro e i documenti afferenti la sicurezza nei cantieri temporanei e mobili per il coordinamento e l'esecuzione dei lavori. Sapersi rapportare con l'Operatore di Cantiere di RFI e con la Direzione Lavori.
C	Conoscere le componenti dell'infrastruttura ferroviaria nonché le caratteristiche costruttive, tecniche, funzionali e prestazionali dei principali oggetti del sistema DOTE centrale e periferico.
D	Conoscere le attività manutentive relative al settore DOTE/Telecomando periferico per il rinnovo/costruzione e il mantenimento in efficienza
E	Conoscere le normative a presidio della manutenzione del settore DOTE/Telecomando periferico
F	Conoscere le relative attrezzature utilizzati nella manutenzione e costruzione del settore DOTE/Telecomando periferico nonché le norme tecniche di riferimento
G	Conoscere e utilizzare i gli strumenti tecnologici (elettrici, elettronici, meccanici e informatici) per la misura di tutti i parametri tecnici degli apparati DOTE/Telecomando periferico
H	Saper leggere e comprendere tutti gli elaborati tecnici relativi al settore DOTE/Telecomando periferico
I	Saper certificare l'esecuzione a regola d'arte dei lavori del settore DOTE, tracciando i relativi esiti sulle schede di qualità, avendo acquisito la capacità di lettura e interpretazione delle misure e delle verifiche degli apparati centrali e periferici, nonché la certificazione della corretta regolazione degli apparati centrali e periferici in ogni fase lavorativa.

**MODULI TEORICO-PRATICI**

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D.(gg)	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
1 TEO	A, B	1.1.	1	Ruolo e responsabilità del Coordinatore TELECOMANDI DOTE	Lezione Frontale	Slide
		1.2		Sistema Integrato Gestione Sicurezza di RFI – Organizzazione RFI – Figure aziendali	Lezione Frontale	Slide
		1.3		Cenni sulla sicurezza dei cantieri di lavoro : Piano di Sicurezza e Coordinamento e Piano Operativo della Sicurezza , individuazione dei limiti/area di cantiere	Lezione Frontale	Slide
2 TEO	C, D, E, G, H, I	2.1	1	<p>Generalità Sottostazioni elettriche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalità sul funzionamento degli impianti di interconnessione, trasformazione e conversione e sul funzionamento delle cabine TE.</li> <li>- Schemi elettrici fondamentali. Alimentazione e smistamento AT. Trasformazione e alimentazione MT. Conversione dell'energia. Protezione e distribuzione TE. Smistamento e alimentazione TE. Governo, telecomando e servizi ausiliari. Impianti di terra e ritorno TE. Impianti ed opere accessorie.</li> <li>- Interpretazione delle segnalazioni e degli allarmi.</li> </ul>	Lezione Frontale	Slide
		2.2	0,5	<p>Generalità Linee di Contatto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche tecnico funzionali dei componenti.</li> <li>- Sezionamenti a spazio d'aria, sezionamenti nei DL e negli scali merci. Emisezionamenti. Schemi di alimentazione TE.</li> <li>- Caratteristiche e funzionamento dei posti di sezionamento amperometrico e/o voltmetrico e dei posti di parallelo.</li> <li>- Caratteristiche tecnico funzionali dei dispositivi di asservimento per l'intervento delle protezioni.</li> </ul>		
		2.3	0,5	Generalità LFM		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Architettura del sistema di alimentazione delle utenze IS, TLC, LFM, SA ecc.</li> <li>- Sistemi di distribuzione per alimentare utenze lungo linea e nei PPF.</li> <li>- Posti di trasformazione. Trasformatori in olio ed ermetici, sezionatori, fusibili MT e quadro apparato.</li> <li>- UPS (gruppo raddrizzatore mono/trifase, inverter, commutatore statico, batterie). GE e QSA.</li> <li>- Sistemi di comando e controllo per impianti LFM.</li> <li>- Segnalazioni e comandi su Pannelli Operatore (panel view).</li> <li>- Sottosistema di diagnostica e monitoraggio delle alimentazioni (D&amp;M).</li> </ul>		
		2.4	1	<p>Generalità Telecomando TE/SSE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche, pulpiti di servizio, principali apparecchiature di teleoperazioni, dispositivi di supervisione.</li> <li>- Procedure operative speciali: scambio moduli e ricerca guasti automatizzata, registrazione cronologica degli eventi, riconoscimento operatori.</li> <li>- Funzioni ausiliarie: gestione archivi, autodiagnostica di impianto. Sistemi di trasmissione.</li> <li>- Reti di comunicazione. Caratteristiche dei sistemi e delle reti di comunicazione, dei sistemi di protezione, delle apparecchiature elettroniche.</li> <li>- Caratteristiche dei programmi e degli strumenti informatici di supporto.</li> <li>- Caratteristiche dei sistemi di governo computerizzati delle SSE, delle Cabine TE, delle Cabine LFM e dei Posti Tecnologici.</li> <li>- Nozioni di dettaglio sui sistemi di governo computerizzati delle SSE, delle Cabine TE, delle Cabine LFM e dei Posti Tecnologici.</li> <li>- Telecomando TE Periferico: nozioni dettagliate per manutenzioni e programmazioni specifiche dei sistemi di protezione, delle apparecchiature elettroniche.</li> </ul>		
		2.5	0,5	<p>Generalità sulle Normative di carattere generale inerenti le funzioni e le mansioni del turnista di telecomando.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapporti con i turnisti e con i Coordinatori Infrastrutture.</li> </ul>		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cenni sul regolamento circolazione treni, protezione cantieri, estratto dalla PGOS, estratto dal Regolamento Segnali. Telefoni, circuiti DCO, DOTE, MAN.</li> </ul>		
		2.6	0,5	<p>Saper leggere e comprendere schemi elettrici, elaborati tecnici, manuali di manutenzione (3 kVcc e 25 kVca):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schemi elettrici della Linea di Contatto</li> <li>- Tipi di Sezionamento e apparecchiature.</li> <li>- Tratti neutri.</li> <li>- Piani di elettrificazione TE;</li> <li>- Piano schematico dei sezionamenti: simbologia e chiavi di lettura</li> <li>- Controlli sugli apparati DOTE/periferici propedeutici alla riattivazione con modulo "DOTE Ditte"</li> <li>- Modulistica relativa alla certificazione di qualità, per lavori svolti da un'impresa appaltatrice</li> </ul>		
		2.7	0,5	<p>Verifiche di corrispondenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlli per la verifica delle corrispondenze fra telecomandi, telecontrolli, teleallarmi, telemisure fra DOTE e apparato Periferico.</li> <li>- Certificati di non regressione e simili</li> </ul>		
3 TEO	D, F	3.1	0,5	<p>Attività di manutenzione del DOTE e degli apparati periferici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo di strumenti per il controllo dei parametri elettrici, elettronici e informatici del DOTE e degli apparati periferici, compresa la parte di telecomunicazione</li> </ul>	Lezione Frontale	Slide
		3.2		<p>Conoscenza attrezzature, tipologia di lavorazione, verifiche e controlli:</p> <p>Conoscenza attrezzature, tipologia di lavorazione, verifiche e controlli relativi alle apparecchiature di telecomando DOTE centrale e periferici</p>		
4 ADD		4.1	2	<p>Esercitazioni e simulazioni di cantieri di lavoro ENERGIA</p> <p>Compilazione della modulistica di interfaccia con gli agenti RFI</p>		
<b>Verifica finale dell'apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione agli esami teorico-pratici</b>						

**ESAMI TEORICO-PRATICI (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)**

### Mantenimento Competenze

Di seguito si riportano le modalità operative per il mantenimento delle competenze:

- Periodicità: triennale
- Durata: 2gg o superiore, in relazione ai contenuti didattici indicati da RFI.
- Valutazione dell'efficacia della formazione: Test di verifica dell'apprendimento

### Normativa di Riferimento:

- Norme ANSF decreto 4
- Regolamento Circolazione Treni
- Regolamento Segnali
- Istruzione per la Protezione Cantiere sull'Infrastruttura Nazionale
- Istruzione Circolazione Mezzi d'Opera Edizione vigente
- Raccolta di Norme attinenti l'esercizio delle linee a trazione elettrica
- Istruzione per l'esercizio degli impianti di trazione elettrica dell'infrastruttura ferroviaria Nazionale
- PGOS limitatamente alla decodifica della simbologia dell'FCL
- Istruzione per l'esercizio dei passaggi a livello
- Estratto delle norme RID
- Istruzione per il servizio dei manovratori, limitatamente alla lettura e comprensione del piano schematico IS.
- Normativa tecnica in vigore, relativa ai lavori su parti elettriche in RFI
- Legge 191 del 1974
- D.lgs. n°469 del 1979
- D.lgs. n° 81/2008
- Norme UNI e CEI
- "STI Energia" Del sistema ferroviario dell'Unione Europea Regolamento (UE) N° 1301/2014 della Commissione Europea
- RFI DPR P SE 09 1 0 "Verbali accordi di 1° e 2° livello per la programmazione e gestione operativa dei lavori interferenti con l'esercizio"

**ATTIVITA' DI SICUREZZA:** Manutenzione Infrastruttura

**RUOLO:** Coordinatore IS

**QP:** MI.IA.QP.IS

**CONTESTO OPERATIVO:** IFN

COMPETENZE SVILUPPATE:	
Competenze previste dalla normativa ANSF / UE	Competenze sviluppate nel presente programma formativo.
A	Ruolo e responsabilità del Coordinatore Segnalamento e relative rapporti con i vari ruoli operativi di RFI.
B	Conoscere il Sistema di Gestione della sicurezza di RFI, le principali norme a presidio della Sicurezza del lavoro e i documenti afferenti la sicurezza nei cantieri temporanei e mobili per il coordinamento e l'esecuzione dei lavori. Sapersi rapportare con l'Operatore di Cantiere di RFI e con la Direzione Lavori.
C	CABINA: Conoscere le caratteristiche e la logica di funzionamento di tutti gli impianti di sicurezza e segnalamento di tutta la rete ferroviaria nazionale. Conoscere tutti i componenti e apparecchiature utilizzati ed installati nei locali tecnologici a logica cablata. Conoscere gli impianti di alimentazione no-break, e riconoscere le anomalie e i provvedimenti da adottare per prevenirle, localizzarle e coadiuvare per eliminarle. Conoscere normativa tecnica per l'esecuzione delle attività realizzate a regola d'arte e con assicurazione di qualità delle specifiche attività negli impianti di segnalamento e sicurezza, la simbologia utilizzata negli schemi di principio e progettuali, con relativa lettura e interpretazione dei progetti e degli impianti di sicurezza e segnalamento della rete ferroviaria nazionale Saper leggere gli schemi elettrici. Saper realizzare le modifiche, non in esercizio, nelle sale relè e/o posti tecnologici.
D	PIAZZALE: Conoscere gli oggetti tecnici, le apparecchiature e i dispositivi di piazzale, nonché i sistemi di sicurezza e segnalamento degli impianti. Saper leggere gli schemi elettrici. Saper attrezzare e posare le apparecchiature di piazzale, non in esercizio e/o fuori servizio preventivamente effettuate dal personale di RFI.

E		<p>Conoscere le procedure manutentive in riferimento ai controlli, verifiche e di interventi agli oggetti tecnici degli impianti di sicurezza e segnalamento.</p> <p>Conoscere l'utilizzo della strumentazione di mestiere utilizzata per i controlli e per le verifiche del buon funzionamento e disponibilità. Saper effettuare le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, certificando l'esecuzione a regola d'arte e l'Assicurazione in Qualità dei lavori eseguiti.</p>
F		<p>Saper certificare l'esecuzione a regola d'arte dei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, in Assicurazione di Qualità.</p>

**Programma 1 (per agenti non in possesso della QP IS-0)**

**ABILITAZIONI PROPEDEUTICHE: MI.IA.MEPC**

**MODULI TEORICO-PRATICI**

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D.	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
1 TEO	A - B	1.1	1,5	<p>Ruolo e responsabilità del Coordinatore Segnalamento e relativi rapporti con i vari ruoli operativi di RFI.</p> <p>Sistema Integrato Gestione Sicurezza di RFI – Organizzazione RFI – Figure aziendali</p> <p>Cenni sulla sicurezza dei cantieri di lavoro : Piano di Sicurezza e Coordinamento e Piano Operativo della Sicurezza , individuazione dei limiti/area di cantiere</p> <p>Normativa e procedure operative:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normativa tecnica dei dispositivi e dei componenti;</li> <li>- Normativa tecnica inerente alle sigle e segni grafici dei Piani Schematici ed i circuiti degli impianti di sicurezza e segnalamento;</li> <li>- Normativa relativa all'ubicazione ed aspetto dei segnali;</li> <li>- Istruzione per l'esercizio degli apparati centrali;</li> <li>- Istruzione per l'esercizio dei sistemi di blocco</li> <li>- Istruzione per l'esercizio dei Passaggi a livello;</li> <li>- Disposizioni per l'esercizio in telecomando;</li> <li>- Istruzione per l'esercizio del Sistema di Controllo Marcia Treno.</li> </ul>	Lezione frontale	Slide
2	C - F	2.1	1	<p>Elementi che costituiscono i principi di base degli Impianti di Sicurezza e Segnalamento di tipo elettromeccanico e a logica cablata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche dei Banchi di Manovre e dei Quadri Luminosi;</li> </ul>	Lezione frontale	Slide, testi normativi e

TEO			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche delle leve e dei pulsanti;</li> <li>- Caratteristiche delle casse di manovra dei Passaggi a Livello;</li> <li>- Caratteristiche delle casse di manovra dei Deviatoi;</li> <li>- Caratteristiche dei fermascambi, trasmettichiave e tiranterie dei deviatoi;</li> <li>- Caratteristiche dei segnali luminosi, a relè schermo e a specchi dicroici; manovra, alimentazione e controllo;</li> <li>- Caratteristiche dei segnali luminosi sussidiari (P, D, A, T, Rappel, ecc.): manovra, alimentazione e controllo;</li> </ul>		schemi tecnici
	2.2	0,5	<p>Elementi che costituiscono i principi di base degli Impianti di Sicurezza e Segnalamento di tipo elettromeccanico e a logica cablata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche e tipi di relè (FS58, FS86, relè ad ingombro ridotto, combinatori e a disco);</li> <li>- Caratteristiche e funzioni dei temporizzatori, lampeggiatori e interruttori a scatto;</li> <li>- Armadi relè a 1, 2 e 3 ordini di filatura;</li> <li>- Telai ed unità;</li> <li>- Contropiastre e morsettiere;</li> <li>- Conduttori e cablaggi e materiale di consumo utilizzato (connettori AMP e BURNDY, capicorda);</li> <li>- Cassette di sezionamento e smistamento;</li> </ul>	Lezione frontale	Slide, e schemi tecnici
	2.3	1	<p>Elementi base che costituiscono gli Impianti di Sicurezza e Segnalamento di tipo elettromeccanico e a logica cablata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gruppi rotanti; costituzione, funzionamento e regolazioni;</li> <li>- Allarmi disponibili in morsettiera e loro collegamenti a disposizione degli apparati centrali;</li> <li>- Anormalità che possono verificarsi e provvedimenti da adottare per prevenirle, localizzarle ed eliminarle.</li> <li>- Alimentazione degli impianti di sicurezza e segnalamento. Le centraline di alimentazione statiche loro costituzione;</li> </ul>	Lezione frontale	Slide
	2.4	1	<p>I circuiti relativi agli impianti di sicurezza e segnalamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lettura ed interpretazione degli schemi elettrici</li> <li>- Inserzione delle condizioni elettriche e criteri adottati nella realizzazione dei circuiti</li> <li>- Schemi di allacciamento degli enti;</li> </ul>	Lezione frontale	Slide

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- La protezione dei circuiti nei riguardi della sicurezza e regolarità dell'esercizio</li> <li>- Analisi, verifica e spunta degli schemi elettrici degli impianti di sicurezza e segnalamento;</li> <li>- La normativa tecnica riferita alla picchettazione del piazzale e degli enti</li> <li>- La Normativa tecnica per l'esecuzione delle prove e verifiche tecniche degli impianti di sicurezza e segnalamento</li> </ul>		
3 TEO	D - F	3.1	1	<p>Normali controlli, tarature, verifiche ed interventi di manutenzione delle apparecchiature e degli impianti. Conoscenza ed impiego degli strumenti di misura, attrezzi e mezzi d'opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tester, multimetro, voltmetri, amperometri, Ohmetri;</li> <li>- Misuratori di coppia;</li> <li>- Misuratori di isolamento;</li> <li>- Oscilloscopio;</li> <li>- Strumenti per la ricerca guasti sui cavi;</li> <li>- Attrezzatura per la realizzazione dei cablaggi al binario</li> </ul>	Lezione frontale	Slide
4 TEO	E	4.1	1	<p>Dispositivi e sistemi di segnalamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deviatori con manovra a mano con tiranteria a ganci installazione e regolazione;</li> <li>- Deviatori con manovra elettrica con cassa di manovra tipo P80 installazione e regolazione;</li> <li>- Deviatori con manovra elettrica con cassa di manovra in traversa installazione e regolazione;</li> <li>- Scarpe fermacarri a mano e a manovra elettrica installazione e regolazione</li> <li>- Fermadeviatoi a chiave con C.E.F. ed elettrici</li> <li>- Dispositivo contatto funghi e scatole di controllo punta aghi;</li> <li>- Il trasmettichiave;</li> </ul>	Lezione frontale	Slide
		4.2	1	<p>Dispositivi e sistemi di segnalamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche dei segnali luminosi, a relè schermo e a specchi dicroici; manovra, alimentazione e controllo e posa in opera;</li> <li>- Caratteristiche dei segnali luminosi sussidiari (P, D, A, T, Rappel, ecc.): manovra, alimentazione e controllo e posa in opera.</li> <li>- Sistemi PL di linea e di stazione su linee a semplice o a doppio binario.</li> <li>- I circuiti di binario a una fuga isolata e a due fughe isolate.</li> <li>- Installazione e regolazione dei circuiti di binario tradizionale e a correnti codificate</li> </ul>	Lezione frontale	Slide

				- I pedali installazione misure, tarature e regolazione		
		4.3	1	Ricomposizione delle competenze.		
5 ADD		5.1	2	Visita tecnica in piazzale e cabina, individuazione enti, apparati e cabina Esercitazioni per installazione dispositivi ed accessori di piazzale (es. deviatori, PL, CdB, pedali, segnali luminosi ecc.) Utilizzo degli strumenti di misura e attrezzature relativi agli enti della IFN (es. multimetro, spessimetri, box shunt, c. d. b. tester, chiavi dinamometriche, attrezzi da lavoro, ecc.), primo utilizzo dei moduli tecnici (IS/B.) Esecuzione delle prove di funzionamento dell'ente sottoposto a manutenzione. Studio e verifica planimetrie aree sicure e spostamenti ambito piazzale. Compilazione della modulistica di interfaccia con gli agenti RFI		
<b>Verifica finale dell'apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione agli esami teorico-pratici</b>						

### ESAMI TEORICO-PRATICI (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)

#### Mantenimento Competenze

Di seguito si riportano le modalità operative per il mantenimento delle competenze:

- Periodicità: triennale
- Durata: 2gg o superiore, in relazione ai contenuti didattici indicati da RFI.
- Valutazione dell'efficacia della formazione: Test di verifica dell'apprendimento

#### Normativa di Riferimento:

- Regolamento Circolazione Treni;
- Regolamento Segnali;
- Norme Servizio Deviatori;
- Norme Ubicazione Aspetto dei Segnali
- Istruzione per l'esercizio degli apparati centrali;
- Istruzione per l'esercizio dei sistemi di blocco
- Istruzione per l'esercizio dei Passaggi a livello;
- Disposizioni per l'esercizio in telecomando;
- Istruzione per l'esercizio del Sistema di Controllo Marcia Treno.

## Programma 2 (per agenti in già in possesso della QP IS-0)

### ABILITAZIONI PROPEDEUTICHE: MI.IA.MEPC

QP IS-0 Procedura DPR P SE 09 “Elenco dei “Progettisti, Verificatori, Validatori, Installatori di Impianti di Sicurezza e Segnalamento”

### MODULI TEORICO-PRATICI

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D.	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
1 TEO	A – B - C	1.1	1.5	<p>Ruolo e responsabilità del Coordinatore Segnalamento e relativi rapporti con i vari ruoli operativi di RFI.</p> <p>Sistema Integrato Gestione Sicurezza di RFI – Organizzazione RFI – Figure aziendali</p> <p>Cenni sulla sicurezza dei cantieri di lavoro : Piano di Sicurezza e Coordinamento e Piano Operativo della Sicurezza , individuazione dei limiti/area di cantiere</p> <p>Normativa e procedure operative:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normativa tecnica dei dispositivi e dei componenti;</li> <li>- Normativa tecnica inerente alle sigle e segni grafici dei Piani Schematici ed i circuiti degli impianti di sicurezza e segnalamento;</li> <li>- Normativa relativa all'ubicazione ed aspetto dei segnali;</li> <li>- Istruzione per l'esercizio degli apparati centrali;</li> <li>- Istruzione per l'esercizio dei sistemi di blocco</li> <li>- Istruzione per l'esercizio dei Passaggi a livello;</li> <li>- Disposizioni per l'esercizio in telecomando;</li> <li>- Istruzione per l'esercizio del Sistema di Controllo Marcia Treno.</li> </ul>	Lezione frontale	Slide

		1.2	1	<p>I circuiti relativi agli impianti di sicurezza e segnalamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lettura ed interpretazione degli schemi elettrici</li> <li>- Schemi di allacciamento degli enti;</li> <li>- Analisi, verifica e spunta degli schemi elettrici degli impianti di sicurezza e segnalamento;</li> <li>- La normativa tecnica riferita alla picchettazione del piazzale e degli enti</li> <li>- La Normativa tecnica per l'esecuzione delle prove e verifiche tecniche degli impianti di sicurezza e segnalamento</li> </ul>	Lezione frontale	Slide
2 TEO	D	2.1	1	<p>Dispositivi e sistemi di segnalamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deviatori con manovra a mano con tiranteria a ganci installazione e regolazione;</li> <li>- Deviatori con manovra elettrica con cassa di manovra tipo P80 installazione e regolazione;</li> <li>- Deviatori con manovra elettrica con cassa di manovra in traversa installazione e regolazione;</li> <li>- Scarpe fermacarri a mano e a manovra elettrica installazione e regolazione</li> <li>- Fermadeviatoi a chiave con C.E.F. ed elettrici</li> <li>- Dispositivo contatto funghi e scatole di controllo punta aghi;</li> <li>- Il trasmettichiave;</li> </ul>	Lezione frontale	Slide
		2.2	1	<p>Dispositivi e sistemi di segnalamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche dei segnali luminosi, a relè schermo e a specchi diecrici; manovra, alimentazione e controllo e posa in opera;</li> <li>- Caratteristiche dei segnali luminosi sussidiari (P, D, A, T, Rappel, ecc.): manovra, alimentazione e controllo e posa in opera.</li> <li>- Sistemi PL di linea e di stazione su linee a semplice o a doppio binario.</li> <li>- I circuiti di binario a una fuga isolata e a due fughe isolate.</li> <li>- Installazione e regolazione dei circuiti di binario tradizionale e a correnti codificate</li> <li>- I pedali installazione misure, tarature e regolazione</li> </ul>	Lezione frontale	Slide
		2.3	0,5	Ricomposizione delle competenze.		
5 ADD		5.1	1	<p>Visita tecnica in piazzale e cabina, individuazione enti, apparati e cabina</p> <p>Esercitazioni per installazione dispositivi ed accessori di piazzale (es. deviatori, PL, CdB, pedali, segnali luminosi ecc.)</p>		

	F			Utilizzo degli strumenti di misura e attrezzature relativi agli enti della IFN (es. multimetro, spessimetri, box shunt, c. d. b. tester, chiavi dinamometriche, attrezzi da lavoro, ecc.), primo utilizzo dei moduli tecnici (IS/B.) Esecuzione delle prove di funzionamento dell'ente sottoposto a manutenzione. Studio e verifica planimetrie aree sicure e spostamenti ambito piazzale. Compilazione della modulistica di interfaccia con gli agenti RFI		
<b>Verifica finale dell'apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione agli esami teorico-pratici</b>						

### ESAMI TEORICO-PRATICI (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)

#### Mantenimento Competenze

Di seguito si riportano le modalità operative per il mantenimento delle competenze:

- Periodicità: triennale
- Durata: 2gg o superiore, in relazione ai contenuti didattici indicati da RFI.
- Valutazione dell'efficacia della formazione: Test di verifica dell'apprendimento

#### Normativa di Riferimento:

- Regolamento Circolazione Treni;
- Regolamento Segnali;
- Norme Servizio Deviatori;
- Norme Ubicazione Aspetto dei Segnali
- Istruzione per l'esercizio degli apparati centrali;
- Istruzione per l'esercizio dei sistemi di blocco
- Istruzione per l'esercizio dei Passaggi a livello;
- Disposizioni per l'esercizio in telecomando;
- Istruzione per l'esercizio del Sistema di Controllo Marcia Treno.

**ATTIVITA' DI SICUREZZA:** Manutenzione Infrastruttura

**RUOLO:** Coordinatore TLC

**QP:** MI.IA.QP.TLC

**CONTESTO OPERATIVO:** IFN

**ABILITAZIONI PROPEDEUTICHE:** MI.IA.MEPC

COMPETENZE SVILUPPATE:	
Competenze previste dalla normativa ANSF / UE	Competenze specialistiche sviluppate nel presente programma formativo.
A	Conoscere il ruolo e responsabilità del Coordinatore e relativi rapporti con i relativi ruoli di RFI.
B	Conoscere il Sistema di Gestione della sicurezza di RFI, le principali norme a presidio della Sicurezza del lavoro e i documenti afferenti la sicurezza nei cantieri temporanei e mobili per il coordinamento e l'esecuzione dei lavori. Sapersi rapportare con l'Operatore di Cantiere di RFI e con la Direzione Lavori.
C	<p><b>LOCALE TECNOLOGICO:</b>            Conoscere le caratteristiche e la logica di funzionamento di tutti gli impianti di Telecomunicazioni di tutta la rete ferroviaria nazionale.            Conoscere tutti i Sistemi, Sottosistemi e apparecchiature utilizzati ed installati sia nei Locali Tecnologici che negli Shelter TLC.            Conoscere gli impianti di alimentazione no-break, e riconoscere le anomalie e i provvedimenti da adottare per prevenirle, localizzarle ed eliminarle.            Conoscere normativa tecnica per la verifica a regola d'arte e con assicurazione di qualità delle specifiche attività negli impianti Telecomunicazioni, la simbologia utilizzata negli schemi di principio e progettuali, con relativa lettura e interpretazione dei progetti e degli impianti di sicurezza e segnalamento della rete ferroviaria nazionale            Saper attrezzare, posare e configurare le apparecchiature TLC previste nei Locali Tecnologici e Shelter, nonché delle relative modifiche, non in esercizio.            Conoscere i sistemi di alimentazione (regime no-break) e sapere leggere gli schemi elettrici.            Conoscere i sistemi di Diagnostica specifici di 1^ livello e loro eventuale inter-relazione con altri sistemi Diagnostici 2^ livello multidisciplinari</p>
D	PIAZZALE - LINEA / SHELTER TLC:

		<p>Conoscere gli oggetti tecnici, le infrastrutture/ Sistemi/Apparecchiature e TLC installate nei Piazzate e/o Lungo Linea</p> <p>Saper attrezzare, posare e configurare le apparecchiature TLC previste nei Locali Tecnologici e Shelther, nonché delle relative modifiche, non in esercizio.</p> <p>Conoscere i sistemi di alimentazione (regime no-break e non) di ausilio e sapere leggere gli schemi elettrici.</p> <p>Conoscere i sistemi di Diagnostica specifici di 1^ livello e loro eventuale inter-relazione con altri sistemi Diagnostici 2^ livello multidisciplinari a cui le apparecchiature di Piazzale/Linea sono interfacciati</p>
E		<p>Conoscere le Procedure manutentive in riferimento ai controlli, verifiche e di interventi agli oggetti tecnici degli impianti di Telecomunicazioni.</p> <p>Conoscere l'utilizzo della Strumentazione di mestiere (Misura e Configurazione), nonché dei Sistemi di Gestione utilizzati per i controlli e per le verifiche del buon funzionamento e disponibilità.</p>
F		<p>Saper certificare l'esecuzione a regola d'arte dei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, in Assicurazione di Qualità.</p>

**MODULI TEORICO-PRATICI**

Mod.	COMPETENZE	U.D.	Durata U.D. (gg)	CONTENUTI	MODALITA' DI SVOLGIMENTO	STRUMENTI UTILIZZATI E SUPPORTI DIDATTICI
1 TEO	A - B	1.1	1	Ruolo e responsabilità del Coordinatore Segnalamento e relativi rapporti con i vari ruoli operativi di RFI.	Lezione frontale	Slide
				Sistema Integrato Gestione Sicurezza di RFI – Organizzazione RFI – Figure aziendali		
				Cenni sulla sicurezza dei cantieri di lavoro : Piano di Sicurezza e Coordinamento e Piano Operativo della Sicurezza , individuazione dei limiti/area di cantiere		
				Normativa e Procedure Operative: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inter-relazione con Centro Nazionale di Supervisione Rete GSM-R (G.O. - NOC)</li> <li>- Inter-relazione con Centro di Supervisione Linee AV/AC (OMH - PCS AV)</li> <li>- Normativa relativa Rete Cavi, Rete GSM-R, Telefonia Selettiva di Servizio;</li> <li>- Disposizioni per l'Esercizio Rete GSM-R;</li> </ul>		
2 TEO	C - D - E - F	2.1	1	Elementi che costituiscono i principi di base degli Impianti TLC <ul style="list-style-type: none"> <li>- Architetture dei Cavi in Rame e Fibra Ottica;</li> <li>- Architetture dei Sistemi di Telefonia Selettiva Analogica e VoIP;</li> <li>- Architetture dei Sottosistemi della Rete GSM/GSM-R;</li> <li>- Architetture dei Sottosistemi Cavi, Lunga Distanza e GSM-R delle Linee AV</li> </ul>	Lezione frontale	Slide, testi normativi e schemi tecnici
		2.2	0,5	Elementi/ Caratteristiche che costituiscono i principi di base degli Impianti Cavi in Rame e Fibra Ottica <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schematici e Architetture degli impianti;</li> <li>- Tipologie di Posa in Opera</li> <li>- Tipologie e Modalità di sezionamento e smistamento;</li> </ul>	Lezione frontale	Slide, testi normativi e schemi tecnici Filmati

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipologie e Modalità di Attestazioni</li> <li>- Tipologie e Modalità di Giunzione</li> </ul>		
		2.3	0,5	<p>Manutenzione degli Impianti Cavi in Rame e Fibra Ottica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipologie e Modalità delle verifiche ed interventi di manutenzione sugli impianti e relativa</li> <li>- Conoscenza ed impiego degli strumenti di misura / attrezzature per Tipologie e Modalità di Attestazioni e Giunzione</li> </ul>	Lezione frontale	Slide, testi normativi e schemi tecnici Filmati
		2.4	0,5	<p>Elementi/ Caratteristiche che costituiscono i principi di base degli Impianti di Telefonia Selettiva</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schematici e Architetture degli impianti;</li> <li>- Tipologie e Modalità Circuiti Omnibus</li> <li>- Tipologie e Modalità Circuiti Interstazionali</li> <li>- Tipologie e Modalità Circuiti di Stazione</li> <li>- Tipologie e Modalità Interfacciamento rete Radio GSM-R</li> <li>- Tipologie e Modalità delle Comunicazioni (DCO-DM, T.L./ T.P.)</li> </ul>	Lezione frontale	Slide, testi normativi e schemi tecnici
		2.5	0,5	<p>Manutenzione degli Impianti di Telefonia Selettiva</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipologie e Modalità delle verifiche ed interventi di manutenzione sugli impianti e relativa</li> <li>- Conoscenza ed impiego degli strumenti di misura / attrezzature per Tipologie e Modalità di Configurazione</li> </ul>	Lezione frontale	Slide, testi normativi e schemi tecnici Filmati
		2.6	0,5	<p>Elementi base che costituiscono gli Impianti Trasmissivi e Radio della Rete GSM-R</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impiantistiche Sistemi di Trasmissione SDH</li> <li>- Impiantistiche Radio nei siti BTS</li> <li>- Tipologia Alimentazioni nei siti radio BTS</li> <li>- Impiantistiche Sistemi di Radiopropagazione in Galleria</li> <li>- Tipologia Alimentazioni Stazioni di Testa e impianti di Galleria Diagnostica</li> </ul>	Lezione frontale	Slide, testi normativi e schemi tecnici Filmati
3 TEO	C - D - E - F	3.1	0,5	<p>Manutenzione degli Impianti Trasmissivi e Radio della Rete GSM-R</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipologie e Modalità delle verifiche ed interventi di manutenzione sugli impianti e relativa Impianti Trasmissivi e Radio della Rete GSM-R</li> <li>- Conoscenza ed impiego degli Strumenti di Misura / Sistemi di Gestione per Tipologie e Modalità di Configurazione</li> </ul>	Lezione frontale	Slide, testi normativi e schemi tecnici Filmati

		3.2	1	Ricomposizione delle competenze.	Lezione frontale	Slide
4 ADD		4.1	2	Visita tecnica agli enti di Locale Tecnologico/Piazzale/Linea (spazi aperti e gallerie) Utilizzo degli strumenti di misura e attrezzature relativi ai principali enti della IFN Compilazione della modulistica di interfaccia con gli agenti RFI		
<b>Verifica finale dell'apprendimento e CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA FORMAZIONE per l'ammissione agli esami teorico-pratici</b>						

**ESAMI TEORICO-PRATICI (durata variabile in relazione al n° di partecipanti ed alle modalità di effettuazione)**

*A valle dell'effettuazione degli esami teorico-pratici non è previsto tirocinio e pertanto è possibile rilasciare la Qualificazione Professionale.*

**Mantenimento Competenze**

Di seguito si riportano le modalità operative per il mantenimento delle competenze:

- Periodicità: triennale
- Durata: 2gg o superiore, in relazione ai contenuti didattici indicati da RFI.
- Valutazione dell'efficacia della formazione: Test di verifica dell'apprendimento e prova pratica di saldatura

**Normativa di Riferimento:**

- Regolamento Circolazione Treni;
- Regolamento Segnali;
- Norme Servizio Deviatori;
- Norme Ubicazione Aspetto dei Segnali
- Istruzione per l'esercizio degli apparati centrali;
- Istruzione per l'esercizio dei sistemi di blocco
- Istruzione per l'esercizio dei Passaggi a livello;
- Disposizioni per l'esercizio in telecomando;
- Istruzione per l'esercizio del Sistema di Controllo Marcia Treno.

# **ALLEGATO 2**

## **ALLA PROCEDURA DPR P SE 69 1 0**

**“RACCOLTA FORMAT”**

**INDICE:**

<b>ISCRIZIONE AI CORSI .....</b>	<b>3</b>
<b>1) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.MEPC E MI.IA.QP.METT .....</b>	<b>4</b>
<b>2) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.QP.MDO.....</b>	<b>6</b>
<b>3) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.QP.ARM .....</b>	<b>8</b>
<b>4) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.QP.TE /SSE / DOTE.....</b>	<b>11</b>
<b>5) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.QP.SALD .....</b>	<b>14</b>
<b>6) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.QP.SCINT .....</b>	<b>17</b>
<b>7) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.QP.APME .....</b>	<b>20</b>
<b>8) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.QP.GEST-ATWS E PROG-ATWS .....</b>	<b>23</b>
<b>9) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.QP.IS.....</b>	<b>25</b>
<b>10) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.QP.TLC.....</b>	<b>28</b>
<b>FORMAT PRIMO RILASCIO ATTO ABILITATIVO MI.IA.MEPC.....</b>	<b>31</b>
<b>FORMAT PRIMO RILASCIO DELLE QUALIFICAZIONI PROF.LI .....</b>	<b>32</b>
<b>FORMAT LISTA MEZZI D'OPERA - MI.IA.QP.MDO .....</b>	<b>33</b>
<b>FORMAT DICHIARAZIONE ESERCIZIO DEL RUOLO .....</b>	<b>34</b>

## ISCRIZIONE AI CORSI

I seguenti modelli utili all'iscrizione dei partecipanti ai corsi nel rispetto della presente procedura dovranno essere trasmessi al Soggetto che eroga la formazione con congruo anticipo rispetto all'inizio del corso di formazione, nel rispetto delle indicazioni riportate nella presente procedura. Tali documenti sono propedeutici all'iscrizione e pertanto il Soggetto che eroga il corso si può riservare il diritto di non includere gli agenti per i quali la documentazione non pervenga con congruo anticipo, e/o risulti anche parzialmente mancante o non valida.

In riferimento all'Allegato 1 di questa procedura, di seguito vengono definiti i documenti propedeutici comuni a tutte le abilitazioni/qualificazioni, da allegare per l'iscrizione ai singoli corsi di formazione.

- Documento di identità dell'agente da iscrivere al corso di formazione;
- Codice Fiscale dell'agente da iscrivere al corso di formazione;
- Posizione Assicurativa del dipendente da iscrivere al corso di formazione (Modello UNILAV);
- Titolo di Studio e/o Conoscenza della Lingua Italiana Livello B2;
- Idoneità Sanitaria (SAN6/IF e SAN6/IP (SAN6/IP solo per primo rilascio));

I seguenti moduli devono essere compilati su carta intestata dell'Impresa Appaltatrice e indirizzati al Soggetto che eroga la formazione (che negli esempi seguenti è identificato in RFI).

Di seguito viene riportato il format della modulistica per ogni singola certificazione da acquisire/mantenere.

## 1) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.MEPC E MI.IA.QP.METT

La Ditta

Nome Ditta

Spett.le



**Rete Ferroviaria Italiana**

Direzione \_\_\_\_\_ :

Oggetto: Iscrizione al corso di \_\_\_\_\_  
in programma presso \_\_\_\_\_, dal \_\_\_\_\_.

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ nato a \_\_\_\_\_, il \_\_\_\_\_ e residente a \_\_\_\_\_ in  
via \_\_\_\_\_ e n° civico \_\_\_\_\_, CAP \_\_\_\_\_ con Carta d'Identità n° \_\_\_\_\_ rilasciata dal Comune di \_\_\_\_\_  
ed emessa il \_\_\_\_\_, con scadenza \_\_\_\_\_ e Codice Fiscale \_\_\_\_\_

in qualità di \_\_\_\_\_ dell'Impresa \_\_\_\_\_ con sede a \_\_\_\_\_ in Via \_\_\_\_\_ e n° civico \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_ e  
Codice Fiscale \_\_\_\_\_ e Partita IVA n° \_\_\_\_\_

### **DICHIARA:**

che il Sig.\Sig.ra \_\_\_\_\_ nato\ a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ e residente a \_\_\_\_\_ in Via \_\_\_\_\_ e n° civico \_\_\_\_\_, CAP N° \_\_\_\_\_  
con Carta d'Identità n° \_\_\_\_\_ rilasciata dal Comune di \_\_\_\_\_  
emessa il \_\_\_\_\_, con scadenza \_\_\_\_\_ e Codice Fiscale \_\_\_\_\_ è regolarmente assunto presso la suddetta  
azienda dal \_\_\_\_\_.

### **Inoltre dichiaro che il dipendente:**

- ha compiuto il 18° anno d'età;
- è in possesso di un titolo di studio previsto per la scuola dell'obbligo rilasciato secondo l'ordinamento italiano e conseguito in Italia (di cui si allega copia) o presso istituti esteri equiparati (di cui si allega copia) ai fini dell'attestazione della conoscenza della lingua liv. B2;
- è in possesso del requisito di idoneità sanitaria certificato con le modalità descritte dalle norme vigenti di RFI; pertanto si allega copia del SAN6 IF e del SAN6 IP (quest'ultimo necessario solo per il rilascio della prima certificazione in RFI);
- ha esercitato continuativamente le mansioni certificate per l'abilitazione MI.IA.MEPC (solo nel caso di Mantenimento Competenze);
- ha esercitato continuativamente le mansioni certificate per la MI.IA.QP.METT (solo nel caso di Mantenimento Competenze);

In virtù di quanto sopra dichiarato si richiede l'iscrizione del suddetto dipendente alla sessione in oggetto, vincolata al pagamento del costo di iscrizione.

Luogo, li Data

Firma del Dichiarante

## DOCUMENTAZIONE

Allegare alla presente dichiarazione i seguenti documenti specifici **ad integrazione di quanto riportato e richiesto nelle indicazioni di cui a pagina 3 del presente allegato:**

- **Abilitazione/QP MI.IA.MEPC e/o MI.IA.QP.METT;**
- **Ultimo mantenimento competenze effettuato MI.IA.MEPC e/o MI.IA.QP.METT;**

## 2) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.QP.MDO

La Ditta

Nome Ditta

Spett.le



Rete Ferroviaria Italiana

Direzione

Oggetto: Iscrizione al corso di  
in programma presso . dal .

Il sottoscritto nato a , il e residente a in  
via e n° civico ,CAP con Carta d'Identità n° rilasciata dal Comune di  
ed emessa il ,con scadenza e Codice Fiscale

in qualità di dell'Impresa con sede a in Via e n° civico CAP e  
Codice Fiscale e Partita IVA n°

### DICHIARA:

che il Sig.\Sig.ra nato\ a il e residente a in Via e n°civico , CAP N°  
con Carta d'Identità n° rilasciata dal Comune di  
emessa il , con scadenza e Codice Fiscale è regolarmente assunto presso la suddetta  
azienda dal .

### **Inoltre dichiaro che il dipendente:**

- ha compiuto il 18° anno d'età;
- è in possesso di un titolo di studio previsto per la scuola dell'obbligo rilasciato secondo l'ordinamento italiano e conseguito in Italia (di cui si allega copia) o presso istituti esteri equiparati (di cui si allega copia) ai fini dell'attestazione della conoscenza della lingua liv. B2;
- è in possesso del requisito di idoneità sanitaria certificato con le modalità descritte dalle norme vigenti di RFI; pertanto si allega copia del SAN6 IF e del SAN6 IP (quest'ultimo necessario solo per il rilascio della prima certificazione in RFI);
- ha svolto la formazione sull'uso e manutenzione di tutti i mezzi d'opera di proprietà dell'IA sui quali si intenda far operare il personale;
- ha esercitato continuativamente le mansioni certificate per la qualificazione MI.IA.QP.MDO su tutti i mezzi dichiarati in allegato alla QP (solo nel caso di Mantenimento Competenze);

In virtù di quanto sopra dichiarato si richiede l'iscrizione del suddetto dipendente alla sessione in oggetto, vincolata al pagamento del costo di iscrizione.

Luogo, li Data

Firma del Dichiarante

## DOCUMENTAZIONE PER L'ACCESSO AI MODULI TEORICI

Allegare alla presente dichiarazione i documenti specifici **riportati nelle indicazioni di cui a pagina 3 del presente allegato.**

## DOCUMENTAZIONE PER ADDESTRAMENTO\TIROCINIO (da presentare dopo il superamento dell'esame teorico);

- Dichiarazione dell'impresa che attesti l'effettuazione di n° 3 giornate di addestramento pratico in affiancamento, su tutti i mezzi d'opera di proprietà della IA sui quali si intenda far operare il personale qualificato (nello specifico LISTA MEZZI, FORMAT 3 al presente Allegato 2) a cura del fornitore e/o di Istruttore e/o agente esperto in possesso della qualificazione all'uso del mezzo/attrezzatura rilasciata dal fornitore, sotto la responsabilità dell'Impresa Appaltatrice.

## DOCUMENTAZIONE PER RINNOVO

Allegare alla presente dichiarazione i seguenti documenti specifici **ad integrazione di quanto riportato nelle indicazioni di cui a pagina 3 del presente allegato:**

- Qualificazione Professionale in corso di validità per la MI.IA.QP.MDO;
- Ultimo mantenimento competenze effettuato per la MI.IA.QP.MDO;

L'elenco completo e aggiornato di tutti i mezzi d'opera per i quali è ammessa la guida da parte dell'agente (nello specifico LISTA MEZZI, FORMAT 3 al presente Allegato 2), rispetto al quale è stata effettuata la formazione a cura della IA nel rispetto dei tempi dell'Allegato 1.

## DOCUMENTAZIONE PER REGISTRAZIONE NUOVO MEZZO D'OPERA NELLA LISTA

Nel caso in cui un nuovo mezzo si venga ad aggiungere al parco mezzi dell'Impresa Appaltatrice la stessa è tenuta ad aggiornare la LISTA MEZZI (FORMAT 3 al presente Allegato 2) associata al singolo operatore ed allegarla ai documenti da consegnare all'agente per eventuali controlli di soggetti preposti sul campo.

### 3) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.QP.ARM

La Ditta

Nome Ditta

Spett.le



Rete Ferroviaria Italiana

Direzione Produzione

Direzione Ingegneria

SO Civile

Oggetto: Iscrizione al corso di \_\_\_\_\_  
in programma presso \_\_\_\_\_ dal \_\_\_\_\_.

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ nato a \_\_\_\_\_, il \_\_\_\_\_ e residente a \_\_\_\_\_ in  
via \_\_\_\_\_ e n° civico \_\_\_\_\_, CAP \_\_\_\_\_ con Carta d'Identità n° \_\_\_\_\_ rilasciata dal Comune di \_\_\_\_\_  
ed emessa il \_\_\_\_\_, con scadenza \_\_\_\_\_ e Codice Fiscale \_\_\_\_\_

in qualità di \_\_\_\_\_ dell'Impresa \_\_\_\_\_ con sede a \_\_\_\_\_ in Via \_\_\_\_\_ e n° civico \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_ e  
Codice Fiscale \_\_\_\_\_ e Partita IVA n° \_\_\_\_\_

#### **DICHIARA:**

che il Sig. \Sig.ra \_\_\_\_\_ nato \a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ e residente a \_\_\_\_\_ in Via \_\_\_\_\_ e n° civico \_\_\_\_\_, CAP N° \_\_\_\_\_  
con Carta d'Identità n° \_\_\_\_\_ rilasciata dal Comune di \_\_\_\_\_  
emessa il \_\_\_\_\_, con scadenza \_\_\_\_\_ e Codice Fiscale \_\_\_\_\_ è regolarmente assunto presso la suddetta  
azienda dal \_\_\_\_\_.

#### **Inoltre dichiaro che il dipendente:**

- ha compiuto il 18° anno d'età;
- è in possesso di un titolo di studio previsto per la scuola dell'obbligo rilasciato secondo l'ordinamento italiano e conseguito in Italia (di cui si allega copia) o presso istituti esteri equiparati (di cui si allega copia), ai fini dell'attestazione della conoscenza della lingua liv. B2;

è in possesso di una valida Abilitazione MI.IA.MEPC ("Mansioni esecutive connesse alla protezione cantieri") con riferimento:

- da cinque anni, per personale in possesso di titoli di studio previsto per la scuola dell'obbligo;
- da tre anni, per personale in possesso di titoli di diploma in discipline tecniche;
- da un anno, per personale in possesso di laurea in discipline tecniche;

ha un'esperienza lavorativa nel settore specifico dei cantieri per gli impianti Armamento con riferimento:

- a cinque anni, per personale in possesso di titoli di studio previsto per la scuola dell'obbligo;
- a tre anni, per personale in possesso di titoli di diploma in discipline tecniche;
- di un anno, per personale in possesso di laurea in discipline tecniche;

ha svolto l'esercizio continuativo delle mansioni certificate come riportato nel tesserino di cui si allega copia (valido per il solo periodo transitorio della presente procedura), o in alternativa, tramite dichiarazione equivalente allegata tramite FORMAT 14 del presente Allegato 2 (**solo per i rinnovi**);

In virtù di quanto sopra dichiarato si richiede l'iscrizione del suddetto dipendente alla sessione in oggetto, vincolata al pagamento del costo di iscrizione.

Luogo, lì Data

Firma del Dichiarante

## DOCUMENTAZIONE

Allegare alla presente dichiarazione i seguenti documenti specifici **ad integrazione di quanto riportato nelle indicazioni di cui a pagina 3 del presente allegato:**

- **ABILITAZIONE MI.IA.MEPC** in corso di validità o ultimo mantenimento competenze effettuato;
- **Qualificazione Professionale** in corso di validità effettuato per la **MI.IA.QP.ARM**;
- **Ultimo mantenimento competenze** effettuato per la **MI.IA.QP.ARM**;
- **COPIA DEL TESSERINO ARM-DITTE** (solo per i rinnovi fino a scadenza del transitorio);
- **COPIA DICHIARAZIONE ESERCIZIO DEL RUOLO** tramite FORMAT del presente Allegato 2 (solo per i rinnovi);

#### 4) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.QP.TE /SSE / DOTE

La Ditta

Spett.le

Nome Ditta



Rete Ferroviaria Italiana

Direzione Produzione – Direzione  
Ingegneria

Al Presidente della Commissione  
permanente ENERGIA

Oggetto: Iscrizione al corso di  
in programma presso . dal .

Il sottoscritto nato a , il e residente a in  
via e n° civico ,CAP con Carta d'Identità n° rilasciata dal Comune di  
ed emessa il ,con scadenza e Codice Fiscale

in qualità di dell'Impresa con sede a in Via e n° civico CAP e  
Codice Fiscale e Partita IVA n°

**DICHIARA:**

che il Sig.\Sig.ra nato\ a il e residente a in Via e n°civico , CAP N°  
con Carta d'Identità n° rilasciata dal Comune di  
emessa il , con scadenza e Codice Fiscale è regolarmente assunto presso la suddetta  
azienda dal .

**Inoltre dichiaro che il dipendente:**

- ha compiuto il 18° anno d'età;
- è in possesso di un titolo di studio previsto per la scuola dell'obbligo rilasciato secondo l'ordinamento italiano e conseguito in Italia (di cui si allega copia) o presso istituti esteri equiparati (di cui si allega copia) ai fini dell'attestazione della conoscenza della lingua liv. B2;

è in possesso di una valida Abilitazione MI.IA.MEPC ("Mansioni esecutive connesse alla protezione cantieri") con riferimento:

- da cinque anni, per personale in possesso di titoli di studio previsto per la scuola dell'obbligo;
- da tre anni, per personale in possesso di titoli di diploma in discipline tecniche;
- da un anno, per personale in possesso di laurea in discipline tecniche;

ha un'esperienza lavorativa nel settore specifico dei cantieri per gli impianti TE con riferimento:

- a cinque anni, per personale in possesso di titoli di studio previsto per la scuola dell'obbligo;
- a tre anni, per personale in possesso di titoli di diploma in discipline tecniche;

di un anno, per personale in possesso di laurea in discipline tecniche;

ha svolto l'esercizio continuativo delle mansioni certificate come riportato nel tesserino di cui si allega copia (valido per il solo periodo transitorio della presente procedura), o in alternativa, tramite dichiarazione equivalente allegata tramite FORMAT 14 del presente Allegato 2 (**solo per i rinnovi**);

In virtù di quanto sopra dichiarato, e preso atto delle verifiche che la commissione si riserva di effettuare su quanto dichiarato ai fini dell'ammissione alla sessione, si richiede l'iscrizione del suddetto dipendente alla sessione in oggetto, vincolata al pagamento del costo di iscrizione.

Luogo, lì Data

Firma del Dichiarante

## DOCUMENTAZIONE

Allegare alla presente dichiarazione i seguenti documenti specifici **ad integrazione di quanto riportato nelle indicazioni di cui a pagina 3 del presente allegato:**

- **ABILITAZIONE MI.IA.MEPC in corso di validità o ultimo mantenimento competenze effettuato;**
- **Qualificazione Professionale MI.IA.QP.METT** (non necessaria per iscrizione a corsi DOTE);
- **Ultimo mantenimento competenze effettuato MI.IA.QP.METT** (non necessaria per iscrizione a corsi DOTE);
- **Qualificazione Professionale in corso di validità e ultimo mantenimento competenze effettuato per la MI.IA.QP.TE/SSE/DOTE** (in base alla QP da aggiornare; solo per i rinnovi);
- **COPIA DEL TESSERINO TE-DITTE** (solo per i rinnovi fino a scadenza del transitorio);
- **COPIA DICHIARAZIONE ESERCIZIO DEL RUOLO** tramite FORMAT del presente Allegato 2 (solo per i rinnovi);

## 5) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.QP.SALD

La Ditta

Spett.le

Nome Ditta



Rete Ferroviaria Italiana

Direzione Produzione

Direzione Ingegneria

SO Civile

Oggetto: Iscrizione al corso di  
in programma presso . dal .

Il sottoscritto nato a , il e residente a in  
via e n° civico ,CAP con Carta d'Identità n° rilasciata dal Comune di  
ed emessa il ,con scadenza e Codice Fiscale

in qualità di dell'Impresa con sede a in Via e n° civico CAP e  
Codice Fiscale e Partita IVA n°

### DICHIARA:

che il Sig.\Sig.ra nato\ a il e residente a in Via e n°civico , CAP N°  
con Carta d'Identità n° rilasciata dal Comune di  
emessa il , con scadenza e Codice Fiscale è regolarmente assunto presso la suddetta  
azienda dal .

### **Inoltre dichiaro che il dipendente:**

- ha compiuto il 18° anno d'età;
- è in possesso di un titolo di studio previsto per la scuola dell'obbligo rilasciato secondo l'ordinamento italiano e conseguito in Italia (di cui si allega copia) o presso istituti esteri equiparati (di cui si allega copia) ai fini dell'attestazione della conoscenza della lingua liv. B2;
- è consapevole che la partecipazione avviene ad esclusivo rischio e pericolo dell'Impresa alla quale appartiene;
- è consapevole di doversi attenere alle prescrizioni cautelative e di prudenza che saranno impartite dai membri della Commissione;

### **Inoltre dichiaro in vece dell'Impresa legalmente rappresentata:**

- di esonerare RFI SpA da qualsiasi responsabilità circa danni agli operatori o alla attrezzatura che potessero verificarsi durante l'esame;
- che la persona candidata e di supporto è regolarmente assicurata contro gli infortuni sul lavoro;
- che la persona candidata ha conseguito il Diploma di saldatura rilasciato dalla Ditta fornitrice del sistema, e che mostrerà in sede di esame l'originale di tale Diploma (qui allegato);

- di assumersi l'obbligo per conto dell'Impresa da egli rappresentata di indennizzare RFI SpA per qualsiasi danno che, per colpa della persona candidata o di supporto all'Impresa stessa, dovesse derivare a persone o cose nel corso dello svolgimento della prova di esame;
- di avere adeguatamente informato e formato tutto il proprio personale in ottemperanza alle vigenti normative sulla sicurezza e igiene del lavoro;
- che per l'esecuzione delle prove di autorizzazione consegnerà al candidato e al personale di supporto i Dispositivi di Protezione Individuale idonei all'esecuzione delle lavorazioni previste ed affiderà loro l'utilizzo del sistema di saldatura oggetto della presente autorizzazione;

In virtù di quanto sopra dichiarato si richiede l'iscrizione del suddetto dipendente alla sessione in oggetto, vincolata al pagamento del costo di iscrizione.

Luogo, li Data

Firma del Dichiarante

## DOCUMENTAZIONE

Allegare alla presente dichiarazione i seguenti documenti specifici **ad integrazione di quanto riportato nelle indicazioni di cui a pagina 3 del presente allegato:**

- **COPIA DEL DIPLOMA IN SALDATURA ALLUMINOTERMICA DELLE ROTAIE** rilasciato dal fabbricante/fornitore del sistema di saldatura alluminotermica;
- **COPIA DEL TESSERINO regolarmente compilato in tutte le sue parti** (solo per i rinnovi fino a scadenza del transitorio);
- **COPIA DICHIARAZIONE ESERCIZIO DEL RUOLO** tramite FORMAT del presente Allegato 2 (solo per i rinnovi);
- **Qualificazione Professionale MI.IA.QP.SALD in corso di validità o ultimo mantenimento competenze effettuato** (solo per i rinnovi);

## 6) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.QP.SCINT

La Ditta

Spett.le

Nome Ditta



**Rete Ferroviaria Italiana**

**Direzione Produzione**

**Direzione Ingegneria**

**SO Civile**

Oggetto: Iscrizione alla sessione di  
in programma presso . dal al .

Il sottoscritto nato a , il e residente a in  
via e n° civico ,CAP con Carta d'Identità n° rilasciata dal Comune di  
ed emessa il ,con scadenza e Codice Fiscale

in qualità di dell'Impresa con sede a in Via e n° civico CAP e  
Codice Fiscale e Partita IVA n°

### **DICHIARA:**

che il Sig.\Sig.ra nato\ a a il e residente a in Via e n°civico , CAP N°  
con Carta d'Identità n° rilasciata dal Comune di  
emessa il , con scadenza e Codice Fiscale è regolarmente assunto presso la suddetta  
azienda dal .

### **Inoltre dichiaro che il dipendente:**

- ha compiuto il 18° anno d'età;
- è in possesso di un titolo di studio previsto per la scuola dell'obbligo rilasciato secondo l'ordinamento italiano e conseguito in Italia (di cui si allega copia) o presso istituti esteri equiparati (di cui si allega copia) ai fini dell'attestazione della conoscenza della lingua liv. B2;
- è consapevole che la partecipazione avviene ad esclusivo rischio e pericolo dell'Impresa alla quale appartiene;
- è consapevole di doversi attenere alle prescrizioni cautelative e di prudenza che saranno impartite dai membri della Commissione;

### **Inoltre dichiaro in vece dell'Impresa legalmente rappresentata:**

- di esonerare RFI SpA da qualsiasi responsabilità circa danni agli operatori o alla attrezzatura che potessero verificarsi durante l'esame;
- che la persona candidata e di supporto è regolarmente assicurata contro gli infortuni sul lavoro;

- che la persona candidata è in possesso di Possesso di ATTESTATO DI CONOSCENZA MACCHINA SALDATRICE rilasciato dal Fornitore Mezzo
- che la persona di candidata ha conseguito l'attestato di qualificazione professionale di utilizzo del sistema automatico di saldatura a scintillio, e che mostrerà in sede di esame l'originale di tale attestato di qualificazione professionale;
- che la persona di supporto ha conseguito l'attestato di qualificazione professionale di utilizzo del sistema automatico di saldatura a scintillio, e che mostrerà in sede di esame l'originale di tale attestato di qualificazione professionale;
- di assumersi l'obbligo per conto dell'Impresa da egli rappresentata di indennizzare RFI SpA per qualsiasi danno che, per colpa della persona candidata o di supporto all'Impresa stessa, dovesse derivare a persone o cose nel corso dello svolgimento della prova di esame;
- di avere adeguatamente informato e formato tutto il proprio personale in ottemperanza alle vigenti normative sulla sicurezza e igiene del lavoro;
- che per l'esecuzione delle prove di autorizzazione consegnerà al candidato e al personale di supporto i Dispositivi di Protezione Individuale idonei all'esecuzione delle lavorazioni previste ed affiderà loro l'utilizzo del sistema di saldatura oggetto della presente autorizzazione;

In virtù di quanto sopra dichiarato si richiede l'iscrizione del suddetto dipendente alla sessione in oggetto, vincolata al pagamento del costo di iscrizione.

Luogo, lì Data

Firma del Dichiarante

## DOCUMENTAZIONE

Allegare alla presente dichiarazione i seguenti documenti specifici ad integrazione di quanto riportato nelle indicazioni di cui a pagina 3 dell'Allegato 2 della Procedura DPR P SE 69 0 1:

- **COPIA DELL'ATTESTATO DI CONOSCENZA MACCHINA SALDATRICE** rilasciato dal Fornitore Mezzo, che ne attesti la conoscenza del funzionamento in sicurezza e la perizia nell'uso;
- **Qualificazione Professionale MI.IA.QP.SCINT in corso di validità o ultimo mantenimento competenze effettuato (solo per i rinnovi);**
- **COPIA DICHIARAZIONE ESERCIZI DEL RUOLO** tramite FORMAT del presente Allegato 2 (solo per i rinnovi);

## 7) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.QP.APME

La Ditta

Spett.le

Nome Ditta



Rete Ferroviaria Italiana

Direzione Produzione

Direzione Ingegneria

SO Civile

Oggetto: Iscrizione al corso di  
in programma presso . dal .

Il sottoscritto nato a , il e residente a in  
via e n° civico ,CAP con Carta d'Identità n° rilasciata dal Comune di  
ed emessa il ,con scadenza e Codice Fiscale

in qualità di dell'Impresa con sede a in Via e n° civico CAP e  
Codice Fiscale e Partita IVA n°

### DICHIARA:

che il Sig.\Sig.ra nato\ a a il e residente a in Via e n°civico , CAP N°  
con Carta d'Identità n° rilasciata dal Comune di  
emessa il , con scadenza e Codice Fiscale è regolarmente assunto presso la suddetta  
azienda dal .

### **Inoltre dichiaro che il dipendente:**

- ha compiuto il 18° anno d'età;
- è in possesso di un titolo di studio previsto per la scuola dell'obbligo rilasciato secondo l'ordinamento italiano e conseguito in Italia (di cui si allega copia) o presso istituti esteri equiparati (di cui si allega copia) ai fini dell'attestazione della conoscenza della lingua liv. B2;
- è consapevole di doversi attenere alle prescrizioni cautelative e di prudenza che saranno impartite dai membri della Commissione;

### **Inoltre dichiaro in vece dell'Impresa legalmente rappresentata:**

di esonerare RFI SpA da qualsiasi responsabilità circa danni agli operatori o alla attrezzatura che potessero verificarsi durante l'esame;

che la persona candidata è in possesso di certificato di qualifica di saldatore secondo UNI EN ISO 9606-1:2017, in corso di validità e conseguito da almeno 6 mesi, rilasciato dall'Istituto Italiano di Saldatura (o da un Ente Certificatore Europeo autorizzato dalla EWF-European Welding Federation dalla IIW – International Institute of Welding);

che la persona candidata è in possesso di certificato, in corso di validità, per l'esecuzione dei controlli mediante liquidi penetranti (I° e II° livello) rilasciato da istituto accreditato in conformità alle Linee Guida ANSF 2/2012 per la qualificazione del personale addetto ai controlli non distruttivi (CND) nella manutenzione ferroviaria

- che la persona di candidata ha conseguito l'attestato di qualificazione professionale di utilizzo del sistema automatico di saldatura, e che mostrerà in sede di esame l'originale di tale attestato di qualificazione professionale;
- di assumersi l'obbligo per conto dell'Impresa da egli rappresentata di indennizzare RFI SpA per qualsiasi danno che, per colpa della persona candidata o di supporto all'Impresa stessa, dovesse derivare a persone o cose nel corso dello svolgimento della prova di esame;
- di avere adeguatamente informato e formato tutto il proprio personale in ottemperanza alle vigenti normative sulla sicurezza e igiene del lavoro;
- che per l'esecuzione delle prove di autorizzazione consegnerà al candidato e al personale di supporto i Dispositivi di Protezione Individuale idonei all'esecuzione delle lavorazioni previste ed affiderà loro l'utilizzo del sistema di saldatura oggetto della presente autorizzazione;

In virtù di quanto sopra dichiarato si richiede l'iscrizione del suddetto dipendente alla sessione in oggetto, vincolata al pagamento del costo di iscrizione.

Luogo, lì Data

Firma del Dichiarante

## DOCUMENTAZIONE

Allegare alla presente dichiarazione i seguenti documenti specifici **ad integrazione di quanto riportato nelle indicazioni di cui a pagina 3 del presente allegato:**

- **COPIA DEL CERTIFICATO DI QUALIFICA DI SALDATORE** secondo la norma UNI EN ISO 9606-1:2017 in corso di validità e conseguito da almeno 6 mesi, rilasciato dall'istituto italiano della saldatura (o da ente certificatore europeo autorizzato dalla ewf.european welding federation e dall'iiw – international institute of welding);
- **COPIA DELL'ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE** rilasciato dal fabbricante/fornitore del sistema automatico di saldatura, che ne attesti la conoscenza del funzionamento in sicurezza e la perizia nell'uso;
- **COPIA DEL CERTIFICATO, IN CORSO DI VALIDITÀ, PER L'ESECUZIONE DEI CONTROLLI MEDIANTE LIQUIDI OPENETRANTI (1° E 2° LIVELLO)** rilasciato da istituto accreditato in conformità alla linee guida ANSF 2/2012 per la qualificazione del personale addetto ai controlli non distruttivi (cnd) nella manutenzione ferroviaria;
- **COPIA DEL TESSERINO** regolarmente compilato in tutte le sue parti (solo per i rinnovi fino a scadenza del transitorio);
- **Qualificazione Professionale MI.IA.QP.APME** in corso di validità o ultimo mantenimento competenze effettuato (solo per i rinnovi);
- **COPIA DICHIARAZIONE ESERCIZIO DEL RUOLO** tramite FORMAT del presente Allegato 2 (solo per i rinnovi);

## 8) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.QP.GEST-ATWS E PROG-ATWS

Spett.le

La Ditta

Nome Ditta



Rete Ferroviaria Italiana

Direzione Produzione - Sicurezza  
Produzione

Oggetto: Iscrizione al corso di  
in programma presso . dal .

Il sottoscritto nato a , il e residente a in  
via e n° civico ,CAP con Carta d'Identità n° rilasciata dal Comune di  
ed emessa il ,con scadenza e Codice Fiscale

in qualità di dell'Impresa con sede a in Via e n° civico CAP e  
Codice Fiscale e Partita IVA n°

### DICHIARA:

che il Sig.\Sig.ra nato\ a il e residente a in Via e n°civico , CAP N°  
con Carta d'Identità n° rilasciata dal Comune di  
emessa il , con scadenza e Codice Fiscale è regolarmente assunto presso la suddetta  
azienda dal .

### **Inoltre dichiaro che il dipendente:**

- è in possesso di un titolo di studio previsto per la scuola dell'obbligo rilasciato secondo l'ordinamento italiano e conseguito in Italia (di cui si allega copia) o presso istituti esteri equiparati (di cui si allega copia) ai fini dell'attestazione della conoscenza della lingua liv. B2;
- Ha esercitato le mansioni di Gestore (in autonomia o in affiancamento ad altro Gestore) in uno o più cantieri di durata complessiva non inferiore a 7gg/anno, per ogni tipologia di Sistema ATWS indicato nell'attestato di qualificazione e appurabile dall'**Allegato 5** della procedura DPR P SE 32 (obbligatorio per iscrizioni ai rinnovi)
- Ha elaborato/validato almeno un progetto ATWS annuale per ogni tipologia di Sistema ATWS (campo da spuntare obbligatorio per iscrizioni ai rinnovi progettista)

In virtù di quanto sopra dichiarato si richiede l'iscrizione del suddetto dipendente alla sessione in oggetto, vincolata al pagamento del costo di iscrizione.

Luogo, li Data

Firma del Dichiarante

## DOCUMENTAZIONE

Allegare alla presente dichiarazione i seguenti documenti specifici **ad integrazione di quanto riportato nelle indicazioni di cui a pagina 3 del presente allegato:**

- **ABILITAZIONE MI.IA.MEPC in corso di validità o ultimo mantenimento competenze effettuato;**
- **Qualificazione Professionale MI.IA.QP.GEST-ATWS e/o MI.IA.QP.PROG-ATWS in corso di validità o ultimo mantenimento competenze effettuato (solo per i rinnovi);**
- **ALL. 5 – procedura DPR P SE 32 - Dichiarazione di esercizio del Ruolo**

## 9) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.QP.IS

La Ditta

Nome Ditta

Spett.le



Rete Ferroviaria Italiana

Direzione

Oggetto: Iscrizione al corso di  
in programma presso . dal .

Il sottoscritto nato a , il e residente a in  
via e n° civico ,CAP con Carta d'Identità n° rilasciata dal Comune di  
ed emessa il ,con scadenza e Codice Fiscale

in qualità di dell'Impresa con sede a in Via e n° civico CAP e  
Codice Fiscale e Partita IVA n°

### DICHIARA:

che il Sig.\Sig.ra nato\ a il e residente a in Via e n°civico , CAP N°  
con Carta d'Identità n° rilasciata dal Comune di  
emessa il , con scadenza e Codice Fiscale è regolarmente assunto presso la suddetta  
azienda dal .

### **Inoltre dichiaro che il dipendente:**

- ha compiuto il 18° anno d'età;
- è in possesso di un titolo di studio previsto per la scuola dell'obbligo rilasciato secondo l'ordinamento italiano e conseguito in Italia (di cui si allega copia) o presso istituti esteri equiparati (di cui si allega copia) ai fini dell'attestazione della conoscenza della lingua liv. B2;
- è in possesso del requisito di idoneità sanitaria certificato con le modalità descritte dalle norme vigenti di RFI; pertanto si allega copia del SAN6 IF e del SAN6 IP (**quest'ultimo necessario solo per il primo rilascio della prima certificazione in RFI**);
- è in possesso della QP IS 0 nel rispetto della Procedura DPR P SE 09 1 1 (**solo per i rinnovi fino a scadenza del transitorio**);

è in possesso di una valida Abilitazione MI.IA.MEPC ("Mansioni esecutive connesse alla protezione cantieri") con riferimento:

- da cinque anni, per personale in possesso di titoli di studio previsto per la scuola dell'obbligo;
- da tre anni, per personale in possesso di titoli di diploma in discipline tecniche;
- da un anno, per personale in possesso di laurea in discipline tecniche;

ha un'esperienza lavorativa nel settore specifico dei cantieri per gli impianti IS con riferimento:

- a cinque anni, per personale in possesso di titoli di studio previsto per la scuola dell'obbligo;
- a tre anni, per personale in possesso di titoli di diploma in discipline tecniche;
- di un anno, per personale in possesso di laurea in discipline tecniche;

In virtù di quanto sopra dichiarato si richiede l'iscrizione del suddetto dipendente alla sessione in oggetto, vincolata al pagamento del costo di iscrizione.

Luogo, lì Data

Firma del Dichiarante

## DOCUMENTAZIONE

Allegare alla presente dichiarazione i seguenti documenti specificati ad integrazione di quanto riportato nelle indicazioni di cui a pagina 3 dell'Allegato 2 della Procedura DPR P SE 69 0 1.

- **ABILITAZIONE MI.IA.MEPC o ultimo mantenimento competenze effettuato;**
- **COPIA della QP IS 0 nel rispetto della Procedura DPR P SE 09 1 1 (solo per i rinnovi fino a scadenza del transitorio);**
- **Qualificazione Professionale MI.IA.QP.IS in corso di validità o ultimo mantenimento competenze effettuato (solo per i rinnovi);**
- **COPIA DICHIARAZIONE ESERCIZIO DEL RUOLO** tramite FORMAT del presente Allegato 2 (solo per i rinnovi);

## 10) MODULO ISCRIZIONE - MI.IA.QP.TLC

La Ditta

Spett.le

Nome Ditta



**Rete Ferroviaria Italiana**

Scegliere un elemento.

Oggetto: Iscrizione al corso di  
in programma presso . dal .

Il sottoscritto nato a , il e residente a in  
via e n° civico ,CAP con Carta d'Identità n° rilasciata dal Comune di  
ed emessa il ,con scadenza e Codice Fiscale

in qualità di dell'Impresa con sede a in Via e n° civico CAP e  
Codice Fiscale e Partita IVA n°

### DICHIARA:

che il Sig.\Sig.ra nato\ a il e residente a in Via e n°civico , CAP N°  
con Carta d'Identità n° rilasciata dal Comune di  
emessa il , con scadenza e Codice Fiscale è regolarmente assunto presso la suddetta  
azienda dal.

### **Inoltre dichiaro che il dipendente:**

- ha compiuto il 18° anno d'età;
- è in possesso di un titolo di studio previsto per la scuola dell'obbligo rilasciato secondo l'ordinamento italiano e conseguito in Italia (di cui si allega copia) o presso istituti esteri equiparati (di cui si allega copia) ai fini dell'attestazione della conoscenza della lingua liv. B2;
- è in possesso del requisito di idoneità sanitaria certificato con le modalità descritte dalle norme vigenti di RFI; pertanto si allega copia del SAN6 IF e del SAN6 IP (quest'ultimo necessario solo per il primo rilascio della prima certificazione in RFI);
- ha esercitato continuativamente le mansioni certificate per la MI.IA.QP.TLC (solo nel caso di Rinnovo);

è in possesso di una valida Abilitazione MI.IA.MEPC ("Mansioni esecutive connesse alla protezione cantieri") con riferimento:

- da cinque anni, per personale in possesso di titoli di studio previsto per la scuola dell'obbligo;
- da tre anni, per personale in possesso di titoli di diploma in discipline tecniche;
- da un anno, per personale in possesso di laurea in discipline tecniche;

ha un'esperienza lavorativa nel settore specifico dei cantieri per gli impianti TLC con riferimento:

- a cinque anni, per personale in possesso di titoli di studio previsto per la scuola dell'obbligo;

- a tre anni, per personale in possesso di titoli di diploma in discipline tecniche;
- di un anno, per personale in possesso di laurea in discipline tecniche;

In virtù di quanto sopra dichiarato si richiede l'iscrizione del suddetto dipendente alla sessione in oggetto, vincolata al pagamento del costo di iscrizione.

Luogo, li Data

Firma del Dichiarante

## DOCUMENTAZIONE

Allegare alla presente dichiarazione i seguenti documenti specifici **ad integrazione di quanto riportato nelle indicazioni di cui a pagina 3 del presente allegato:**

- **ABILITAZIONE MI.IA.MEPC in corso di validità o ultimo mantenimento** competenze effettuato;
- **Qualificazione Professionale MI.IA.QP.TLC in corso di validità o ultimo mantenimento** competenze effettuato (solo per i rinnovi);
- **COPIA DICHIARAZIONE ESERCIZIO DEL RUOLO** tramite FORMAT del presente Allegato 2 (solo per i rinnovi);

## FORMAT PRIMO RILASCIO ATTO ABILITATIVO MI.IA.MEPC

 <p><b>RFI</b> RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> <p>Unità Produttiva</p>		<b>ATTO ABILITATIVO</b>	
Accertamento del possesso dei requisiti individuati come previsto dalla Procedura DPR PSE 05 1 0 del 28/06/2019 di seguito riportati:			
<input checked="" type="checkbox"/>	ETA'	<input checked="" type="checkbox"/>	CONOSCENZA DELLA LINGUA ITALIANA
<input checked="" type="checkbox"/>	IDONEITA' SANITARIA	<input checked="" type="checkbox"/>	PROFESSIONALE
Vengono riconosciute all'agente le seguenti abilitazioni/qualificazioni professionali:			

<b>Ruolo</b>	<b>OPERATORE I.A.</b>	
<i>Codice RUN</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Rilasciata il</i>
52190001	MI.IA.MEPC	01/lug/19

A:

Cognome: ROSSI	Nome: MARIO
C.F.:	IMPRESA: 00000000 XX-XX-XXX
Luogo di Nascita	Data di nascita

**Il presente atto vale come documento attestante il possesso delle abilitazioni/qualificazioni professionali, da esibire al personale incaricato dei controlli (pp.2.2 e 3.4 All. C - Decreto ANSF 4/2012) unitamente ad un documento di riconoscimento.**

DATA E FIRMA DEL TITOLARE DELL'ABILITAZIONE /

## FORMAT PRIMO RILASCIO DELLE QUALIFICAZIONI PROF.LI



Dir Territoriale Produzione \_\_\_\_\_  
14140006 – 2018

### Qualificazione Professionale MI.IA.QP.MDO Guida mezzi d'opera di proprietà IA, in regime di interruzione della circolazione

Si attesta che

..... (nato a ..... il .....)  
(cognome) (nome)  
.....  
(C.F.) (Ditta di Appartenenza)

ha frequentato regolarmente il corso di seguito descritto:

**Titolo intervento formativo**

Qualificazione Professionale MI.IA.QP.MDO  
Guida mezzi d'opera di proprietà IA, in regime di interruzione della circolazione

**Tipo di docenza**

RFI

**Località e periodo di effettuazione**

Corso teorico-pratico : Data:  
Esame parte teorica : Data:  
Esame pratico – Corsa prova Data:

**Modalità di svolgimento della Verifica dell'apprendimento:**

(barrare)  
 Colloquio  Test  Lavoro di gruppo  Prova pratica  
 Altro (specificare) .....

**N. Registro** (a cura della struttura erogatrice) **SIP / Edizione n.** (a cura di RFCI/AFO)

**Annotazioni**

TALE DOCUMENTAZIONE È DA RITENERSI NON VALIDA IN CASO DI PERDITA DELL'IDONEITÀ FISICA RICHIESTA.  
SCADENZA QP:

AL PRESENTE ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE VIENE ALLEGATA LA SCHEDA CON L'ELENCO DEI MEZZI PER I QUALI L'AGENTE È TITOLATO AD OPERARE E CHE COSTITUISCE PARTE INTEGRANTE DEL PREDETTO ATTESTATO  
(barrare la voce che interessa)

Direzione Territoriale Produzione

Il Resp. Unità Produttiva

.....  
(firma leggibile)

.....  
(luogo)

.....  
(data)

.....  
(firma dell'Agente dell'Impresa per ricevuta)

.....  
(data)

## FORMAT LISTA MEZZI D'OPERA - MI.IA.QP.MDO

### LISTA MEZZI D'OPERA MI.IA.QP.MDO DITTE

La Ditta

Spett.le

Nome Ditta



Rete Ferroviaria Italiana

Oggetto: Lista Mezzi MI.IA.QP.MDO DITTE

Il sottoscritto Nome e Cognome nato a Luogo di nascita, il Data e residente a Città in via nome via e n° civico, CAP N° cod. avviamento postale con Carta d'Identità n°AS XXXXXXXXX rilasciata dal Comune di Città ed emessa il Data, con scadenza Data e Codice Fiscale Inserire dati in qualità di Scegliere un elemento. dell'Impresa nome impresa con sede a Città in Via nome via e n° civico CAP N° cod. avviamento postale e Codice Fiscale e Partita IVA N° C.F. e Part. IVA

#### DICHIARA:

in ottemperanza della procedura DPR P SE 69 1 0 che il che il Sig.\Sig.ra Nome e Cognome nato\ a a Luogo di nascita il Data e residente a Città in Via Nome via e n°civico, CAP N° cod. avviamento postale con Carta d'Identità n° AS XXXXXXXXX rilasciata dal Comune di Città emessa il Data, con scadenza Data e Codice Fiscale Inserire dati è regolarmente assunto presso la suddetta azienda dal Data.

Inoltre dichiaro che il dipendente ha effettuato per i Mezzi D'Opera sotto riportati la formazione teorico e pratica sui seguenti argomenti:

- Illustrazione libretti d'uso e manutenzione in dotazione dei mezzi;
- Formazione di minino 3 giornate su ogni singola tipologia di mezzo incluso nella seguente lista, in relazione alla complessità del mezzo, in coerenza con il programma previsto all'Allegato 1 della presente procedura;

CATEGORIA (Es. circolante su rotaia, strada/rotaia)	TIPOLOGIA (Es. Livellatrice, locomotore, autoscala, ecc)	COSTRUTTORE	MODELLO

La seguente Lista Mezzi è parte integrante della MI.IA.QP.MDO DITTE rilasciata dal Titolare dell'Abilitazione all'agente di cui sopra, e deve essere esibita dall'agente al personale RFI o ANSFISA richiedente.

Luogo, li Data

## FORMAT DICHIARAZIONE ESERCIZIO DEL RUOLO

La Ditta

Nome Ditta

Spett.le



**Rete Ferroviaria Italiana**  
Direzione Produzione  
Sicurezza Produzione

Oggetto: Dichiarazione di esercizio del ruolo.

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ nato a \_\_\_\_\_, il \_\_\_\_\_ e residente a \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_  
via \_\_\_\_\_ e n° civico \_\_\_\_\_, CAP \_\_\_\_\_ con Carta d'Identità n° \_\_\_\_\_  
ed emessa il \_\_\_\_\_, con scadenza \_\_\_\_\_ e Codice Fiscale \_\_\_\_\_  
rilasciata dal Comune di \_\_\_\_\_

in qualità di \_\_\_\_\_ dell'Impresa \_\_\_\_\_ con sede a \_\_\_\_\_ in Via \_\_\_\_\_ e n° civico \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_ e  
Codice Fiscale \_\_\_\_\_ Partita IVA \_\_\_\_\_

### **DICHIARA:**

in ottemperanza del p.to III.5.3 della procedura DPR P SE 69 1 0 che il personale sotto riportato ha esercitato in modo continuativo le attività connesse alle abilitazioni/qualificazioni possedute per l'anno in corso.

COGNOME	NOME	COD. FISCALE	ABILITAZIONE/ QUALIFICAZIONE POSSEDUTA	DATA DI RILASCIO

Data

Firma

# **ALLEGATO 3**

**ALLA PROCEDURA DPR P SE 69 1 0**

**“PRINCIPALI INFORMAZIONI CARATTERIZZANTI  
IL DOCUMENTO”**

N	<b>Criterio/i Reg.to 1169/2010</b>
N.1a, N.1b, N.1c, N.1d, N.1e, N.1f, N.2a, N.2b, N.2c, N.2e	<b>Sotto criterio/i Reg.to 1169/2010</b>
2-4-6	<b>Criterio/i Reg.to 762/2018</b>
2.3.1-2.3.2-2.3.4-4.2.1-4.2.3-4.5.1.1-6.1.1	<b>Sotto criterio/i Reg.to 762/2018</b>
SI	<b>Documento prevalente</b>
Formazione	<b>Macro processo</b>
Manutenzione	<b>Processo operativo</b>
Norme comuni	<b>Attività di sicurezza</b>
Norme comuni	<b>Ruolo/i</b>
Norme comuni	<b>Contesto/i operativo/i</b>
PE2, PE3, PE9, PE11, PE16, PE29, PE32, PE33, PE35, PE36, PE38, PE52, PE59, PE60, PE62, PE76, PE77, PE78, PE79, PE81, PE83, PE84, PE86, PE94, PE107, PE108, PE113, PE115, PE123, PE130, PE136, PE137, PE138, PE141, PE145, PE151, PE154, PE155, PE156, PE157, PE160, PE161, PE500, PE501, PE502, PE133	<b>Pericolo/i</b>
Manuale RFI SGS M 3 1	<b>Documento di II Livello</b>