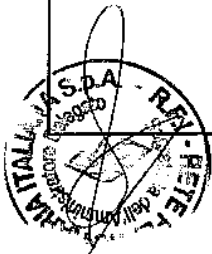


## ALLEGATO 1

### PROGRAMMI D'ESAME PER L'IDONEITA' ALL'EFFETTUAZIONE E AL CONTROLLO DI MISURE E RILIEVI SULL'ARMAMENTO FERROVIARIO



**ALLEGATO N. 1. Programma di formazione per idoneità all'effettuazione e al controllo di misure e rilievi sull'armamento ferroviario**

**SPECIFICHE DEL CORSO**

**Obiettivo formativo**

Fare acquisire al personale interessato le competenze necessarie per effettuare e controllare i rilievi all'armamento a seguito di svii e altri inconvenienti:

**Prerequisiti professionali ed attitudinali necessari per l'ammissione**

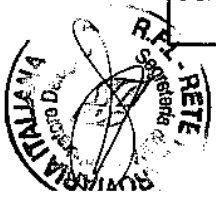
Può partecipare al corso di formazione il personale in possesso dei requisiti indicati all'art. 4 della presente Disposizione

**Percorso formativo**

Il percorso formativo deve articolarsi nei seguenti moduli didattici:

- |            |  |
|------------|--|
| Modulo 1   | <p>Infrastruttura ferroviaria<br/>Corpo stradale e Opere d'arte<br/>Sovrastruttura ferroviaria<br/>Elementi dei tracciati ferroviari (rettifili, curve, raccordi parabolici, ecc.)<br/>Profili altimetrici, planimetrie, tabelle delle curve</p>   |
| Obiettivo: | Acquisire le conoscenze di base dell'infrastruttura ferroviaria  |
| Modulo 2   | <p>Caratteristiche della sovrastruttura ferroviaria<br/>Massicciata<br/>Binario e relativi componenti (rotaie, traverse, organi di attacco, apparecchi del binario, ecc.)<br/>Binario con giunzioni e controllo delle luci di dilatazione<br/>Giunzioni isolanti incollate e tradizionali<br/>Giunzioni provvisorie<br/>Saldature<br/>Nozioni di Termica del binario</p> |
| Obiettivo: | Acquisire le conoscenze fondamentali delle caratteristiche dell'infrastruttura ferroviaria   |
| Modulo 3   | <p>Caratteristiche geometriche del binario<br/>Scartamento, Sopraelevazione, Sghembo, Allineamento, Livello longitudinale e trasversale<br/>Usura delle rotaie (usura a 45°)<br/>Cenni sulla diagnostica del binario<br/>Cenni sui lavori al binario</p>   |
| Obiettivo: | Acquisire le conoscenze dei parametri significativi che caratterizzano la geometria del binario  |
| Modulo 4   | <p>Caratteristiche geometriche degli apparecchi del binario<br/>Tracciato geometrico<br/>Piani di posa<br/>Parametri caratteristici degli apparecchi del binario (scartamento, intervalli, quote di protezione)<br/>Usura verticale coppia ago- contrago<br/>Usure delle coppie ago- contrago<br/>Dispositivi di immobilizzazione art.8 I.S.D.</p>                       |
| Obiettivo: | Acquisire le conoscenze dei parametri significativi che caratterizzano la geometria dei deviatori  |
| Modulo 5   | <p>Disposizione N. 42/2005<br/>Compiti degli incaricati della Direzione Tecnica (compilazione libretto SV1)</p>  |

DIREZIONE TECNICA	ALLEGATO n° 1 alla Disposizione N°. del	
Obiettivo:	Tempistica e rapporti con altri incaricati ad eseguire gli accertamenti (Procedura RFI DMA PS IFS 030 A del 19/09/2005)	
Modulo 6	Acquisire le conoscenze necessarie al fine di comprendere i compiti e le incombenze del personale incaricato ed il contesto in cui si opera Metodologia di indagine Verifica visiva e rilievi fotografici Individuazione del punto di svio	
Obiettivo:	Acquisire la capacità di applicare la metodologia di indagine più opportuna	
Modulo 7	Rilievi e misure della geometria del binario Uso del calibro FS 69U (misura dello scartamento, del livello trasversale, ecc.) Misure con il metodo corda/freccia per curve contrapposte	
Obiettivo:	Acquisire le conoscenze teorico-pratiche necessarie al corretto utilizzo degli strumenti di misura dei parametri geometrici del binario	
Modulo 8	Rilievi e misure della geometria degli apparecchi del binario Uso del calibro FS 69U e compilazione del Mod. L. 94 Controlli dell'usura verticale ago-contrago e uso del calibro FS 97 (Istruzione RFI TCAR ST IFS 003 A del 17/07/2006)	
Obiettivo:	Acquisire le conoscenze teorico-pratiche necessarie al corretto utilizzo degli strumenti di misura dei parametri geometrici dei deviatori	
Modulo 9	Rilievi e controllo dei traghetti della L.R.S. Uso del filo armonico Rilievi e controlli delle luci di dilatazione	
Obiettivo:	Acquisire le conoscenze teorico-pratiche necessarie al corretto utilizzo del filo armonico per il controllo dei traghetti della L.R.S.	
	Acquisire le conoscenze teorico-pratiche per il controllo delle giunzioni di dilatazione	
Esercitazioni pratiche		
E.1	Pratica esecuzione del rilievo delle caratteristiche geometriche del binario mediante l'uso del calibro FS 69U	
E.2	Pratica esecuzione del rilievo delle caratteristiche geometriche degli apparecchi del binario mediante l'uso del calibro FS 69U	
E.3	Pratica esecuzione del rilievo dell'usura verticale ago-contrago mediante l'uso del calibro FS 97	
E.4	Pratica esecuzione del rilievo corda/freccia	
E.5	Lettura e interpretazione dei diagrammi prodotti dai carrelli e carrozze per il rilievo della geometria del binario	
E.6	Compilazione del Libretto SV1	
<p align="center"><b>Tempi d'attuazione e numero massimo allievi per edizione</b> Di seguito viene indicata la durata minima dei moduli didattici del corso.</p>		
Parte teorica		
M.1	Infrastruttura ferroviaria	4,0 ore
M.2	Caratteristiche della sovrastruttura ferroviaria	10,4 ore
M.3	Caratteristiche geometriche del binario	7,2 ore
M.4	Caratteristiche geometriche degli apparecchi del binario	3,6 ore
M.5	Disposizione N. 42/2005	3,6 ore
M.6	Metodologia di indagine	7,2 ore
M.7	Rilievi e misure della geometria del binario	3,6 ore



DIREZIONE TECNICA		ALLEGATO n° 1 alla Disposizione N°.	del
M.8	Rilievi e misure della geometria degli apparecchi del binario		7,2 ore
M.9	Rilievi e controllo dei traguardi della L.R.S.		3,6 ore
<b>Esercitazioni pratiche</b>			
E.1	Pratica esecuzione del rilievo delle caratteristiche geometriche del binario mediante l'uso del calibro FS 69U		3,6 ore
E.2	Pratica esecuzione del rilievo delle caratteristiche geometriche dei deviatori mediante l'uso del calibro FS 69U		3,6 ore
E.3	Pratica esecuzione del rilievo dell'usura verticale ago-contrago mediante l'uso del calibro FS 97		7,2 ore
E.4	Pratica esecuzione del rilievo corda/freccia		3,6 ore
E.5	Lettura e interpretazione dei diagrammi prodotti dai carrelli e carrozze per il rilievo della geometria del binario		7,2 ore
E.6	Pratica esecuzione dei controlli delle estremità e del corpo della l.r.s.		3,6 ore
E.7	Compilazione del Libretto SV1		7,2 ore

**Per un totale di 12 gg/86,4 ore**

Il numero massimo di partecipanti per ogni edizione dovrà essere di norma di 20 allievi.  
Le esercitazioni pratiche elencate dovranno essere effettuate a cura dall'istruttore accreditato, presso un impianto idoneo. Le esercitazioni pratiche dovranno essere annotate nei registri di classe.

**Prove di esame**

Prova orale sulla conoscenza del programma.

Prova pratica: il candidato dovrà dimostrare di conoscere:


- uso del calibro FS 69 U ed esecuzione di misure dello scartamento e del livello trasversale;
- uso del calibro FS 97 ed esecuzione della misura dell'usura verticale ago- contrago;
- esecuzione misura delle frecce con l'impiego del filo armonico;
- lettura ed interpretazione dei grafici prodotti dai carrelli di misura.

La Commissione d'esame, composta come indicato all'art. 6 della presente Disposizione, presidia la prova orale sui contenuti del corso e la prova pratica.

**Pubblicazioni da consegnare:**

Il candidato deve essere al corrente delle seguenti normative relative al settore armamento e corpo stradale:  
 Procedura RFI DMA MO IFS 001 A del 07-02-2003 (visite opere d'arte);  
 Procedura RFI DMA PS IFS 019 A del 03-07-2004 (giunzioni provvisorie);  
 Lettera Circolare RFI DTC/A0011/P/2002/319 del 01-10-2002 (curve contrapposte);  
 Parte I, Parte II e Parte IV dell'Istruzione Tecnica allegata alla Disposizione N. 18/2004 (caratteristiche geometriche del binario);  
 Procedura RFI-DMA/DTC PS IFS 017 A del 04-06-2004 (calibro FS 69 U);  
 Circolare n. 91-6.8 del 11-05-1966 (controlli delle caratteristiche geometriche dei deviatori);  
 Appendice n° 1 alla Circolare n. 91-6.8 del 23-08-1968;  
 Istruzione Tecnica RFI TC AR ST AR 06 002 A del 04-09-2001 (usura coppie ago-contrago);  
 Istruzione Tecnica RFI TC AR ST AR 07 003 A del 19-06-2006 solo Parte III (lunga rotaia saldata);  
 Procedura RFI DMA PS IFS 40 A del 24-10-2006 Parte IV (saldatura rotaie).



 <p><b>RFI</b> RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>	<p><i>Verbale della Sessione d'esame</i></p>	<p>N° _____ Anno _____</p>
<p><i>Idoneità all'effettuazione ed al controllo di misure e rilievi sull'armamento ferroviario</i></p>		
<p><b>1^ Parte</b>  <i>Apertura del verbale</i></p>	<p>Il _____ si è riunita la Commissione nominata da RFI - Direzione Tecnica –                  Armamento atto n° _____ del _____                  composta dai signori:</p> <p><i>Presidente</i> _____  <i>Componente</i> _____  <i>Componente</i> _____</p>	
<p><b>2^ Parte</b>  <i>Accertamenti Preliminari</i></p>	<p><b>La commissione provvede ad accertare:</b></p> <p><b>I requisiti dei membri di commissione: (Generalità, conferimento incarico).</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><b>La corretta compilazione del registro d'aula: (stato di presenza dei candidati, argomenti trattati, orario delle lezioni).</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><b>I programmi svolti e il materiale didattico utilizzato: (visionare se, il materiale didattico approvato e i contenuti delle lezioni tenute, sono congruenti con il programma ).</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	



**3<sup>^</sup> Parte**

**Ammissione  
Candidati**

**Sono ammessi a sostenere gli esami i seguenti candidati**

N°	Candidati iscritti al corso	Ammessi all'esame (SI o NO)
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		



**4^ Parte**

**Svolgimento  
esami**

Il giorno \_\_\_\_\_ dalle ore \_\_\_\_\_ alle ore \_\_\_\_\_ presso \_\_\_\_\_

si è svolta la prova orale.

Il giorno \_\_\_\_\_ dalle ore \_\_\_\_\_ alle ore \_\_\_\_\_ presso \_\_\_\_\_

si è svolta la prova pratica sui seguenti argomenti:

Durante la prova pratica la commissione è stata coadiuvata da:

Sig. \_\_\_\_\_



**5<sup>^</sup> Parte**

**Esito  
esami**

**La commissione, valutate le prove d'esame, all'unanimità ha rilasciato l'idoneità:**

N°	Candidati ammessi	Abilitati (SI-NO)	Annotazioni sui tempi di ripetizione
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			





**6^ Parte**

**Annotazioni  
sullo  
svolgimento  
degli esami**

**La commissione in relazione allo svolgimento della sessione d'esami**

**osserva** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

**Il commissario** \_\_\_\_\_

**fa osservare** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

**Il commissario** \_\_\_\_\_

**fa osservare** \_\_\_\_\_

---

---


---

---



<p><b>7<sup>^</sup> Parte</b></p> <p><i>Allegati</i></p>	<p><b>Al presente verbale si allega la seguente documentazione:</b></p> <p><i>(allegare tutta la documentazione relativa alla sessione d'esame)</i></p> <p>1) _____</p> <p>2) _____</p> <p>3) _____</p> <p>4) _____</p> <p>5) _____</p> <p>6) _____</p> <p>7) _____</p> <p>8) _____</p>
<p><b>8<sup>^</sup> Parte</b></p> <p><i>Chiusura Verbale</i></p>	<p><b>La commissione il giorno _____ alle ore _____</b></p> <p><b>chiude i lavori, della sessione d'esame, con la firma del presente verbale, costituito da _____ pagine, che viene inviato a:</b></p> <p>_____</p> <p><b>Il presidente</b> _____</p> <p><b>Componente</b> _____</p> <p><b>Componente</b> _____</p>



 <p><b>RFI</b> RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p> <p>DIREZIONE TECNICA</p>	<p style="text-align: center;"><b>CERTIFICATO DI IDONEITÀ / ATTESTATO</b></p> <table border="1" style="margin: auto;"><tr><td style="width: 50px; height: 50px;"></td><td style="width: 100px; height: 50px;"></td></tr></table> <p style="text-align: center;"><i>(progressivo verbale) (anno)</i></p>		

*Idoneità / Attestato all'effettuazione ed al controllo di misure e rilievi  
sull'armamento ferroviario*

*Si certifica che*

il Sig. \_\_\_\_\_ dipendente di \_\_\_\_\_

nato/a il \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_

*ha esatta e completa conoscenza delle vigenti disposizioni, istruzioni e regolamenti per cui è dichiarato*

**IDONEO** al suddetto servizio e ad assumere il disimpegno e la relativa responsabilità qualora in possesso dei requisiti abilitativi e fisici della condotta e verifica previsti per operare nei piazzali o lungo linea.

**La Commissione Esaminatrice:**

Presidente \_\_\_\_\_

Membro \_\_\_\_\_

Membro \_\_\_\_\_

*Firme*

Luogo e data: \_\_\_\_\_

Firma del dipendente per ricevuta \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

