



## ALLEGATO 3 – BROCHURE DI DETTAGLIO DEL CORSO

### ITS NUOVE TECNOLOGIE PER IL MADE IN ITALY

**Settore: Meccanico/Navalmecanico - Cantieristica e Nautica da diporto**

#### TECNICO SUPERIORE DEL TRASPORTO FERROVIARIO E INTERMODALE CON QUALIFICA DI AGENTE POLIFUNZIONALE

<b>OBIETTIVI</b>	<p>Il percorso ITS "Tecnico superiore del trasporto ferroviario e intermodale con qualifica di agente polifunzionale" intende formare tecnici superiori in grado di operare nella preparazione, verifica, manovra e condotta dei treni, secondo la normativa ANSFISA. Sarà garantita ai discenti, oltre ad un inquadramento relativo al più ampio settore relativo alla logistica, ai trasporti ed all'intermodalità, una formazione tecnico-gestionale specializzata nel settore ferroviario (con un'attenzione costante all'evoluzione normativa e tecnologica).</p>
<b>ATTESTATO RILASCIATO</b>	<p><b>Diploma di Tecnico Superiore legalmente riconosciuto a livello nazionale, corrispondente al 5° livello Europeo EQF con certificazione.</b></p> <p>Al termine del corso è prevista l'assegnazione di crediti universitari secondo quanto previsto dal DPCM 25.01.2008 e dal decreto attuativo di cui all'art. 14 comma 3 Legge del 30/12/2010 n. 240.</p> <p>L'eventuale riconoscimento, la natura e l'ammontare di tali crediti saranno oggetto di delibera da parte degli organi competenti delle singole Università.</p>
<b>DESTINATARI</b>	<p>n° 25 giovani / adulti in possesso di diploma di Istruzione Secondaria Superiore alla scadenza del bando. È riservata una quota del 20 % alla componente femminile, salvo che gli esiti delle prove selettive non consentano di raggiungere tale percentuale.</p>
<b>DURATA</b>	<p>4 semestri – 2000 ore di cui 1300 ore di teoria (100% tenute da docenti provenienti dal mondo del lavoro e delle professioni) e 700 ore di stage in azienda.</p> <p>Per i moduli finalizzati al rilascio di specifiche abilitazioni ferroviarie, sarà garantito il coinvolgimento di Istruttori riconosciuti ai sensi della normativa ANSFISA.</p> <p>La frequenza è obbligatoria. Per il conseguimento del titolo è necessaria una frequenza pari all'80% dell'attività formativa proposta.</p>
<b>LA FIGURA PROFESSIONALE</b> (sintesi)	<p>La figura svolge le attività previste dalle norme per la qualificazione del personale della circolazione ferroviaria previste dall'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali (ANSFISA) ed in particolare l'unione e distacco dei treni, la predisposizione dei documenti di scorta dei treni, la verifica dei veicoli.</p> <p>Inoltre, svolge le attività di condotta dei treni secondo quanto previsto dal D.Lgs. 247/2010 attuativo della Direttiva 2007/59/CE relativa alla certificazione dei macchinisti addetti alla guida dei locomotori e treni sul sistema ferroviario della Comunità Europea.</p> <p>Secondo il sopracitato D. Lgs 247/2010 "il macchinista è una persona capace e autorizzata a condurre in modo autonomo, responsabile e sicuro i treni, i locomotori di manovra, i treni adibiti a lavori, i veicoli ferroviari adibiti alla manutenzione e i treni per il trasporto di passeggeri e di merci per ferrovia".</p>



## Figura professionale

### **TECNICO SUPERIORE DEL TRASPORTO FERROVIARIO E INTERMODALE CON QUALIFICA DI AGENTE POLIFUNZIONALE**

Il Tecnico superiore del trasporto ferroviario e intermodale con qualifica di agente polifunzionale opera nella preparazione, verifica, manovra e condotta dei treni, secondo la normativa ANSFISA. Ha una conoscenza approfondita dell'operatività legata alla logistica, ai trasporti ed all'intermodalità e possiede competenze tecnico-gestionali specializzate nel settore ferroviario (con un'attenzione costante all'evoluzione normativa e tecnologica).

Le macrocompetenze in esito sono:

1. Essere in grado di condurre i Treni
  - Applicare le condizioni prescritte per la messa in marcia del treno (orario, ordine o segnale di partenza, apertura dei segnali, ecc.)
  - Applicare le norme del traffico ferroviario
  - Applicare le procedure in caso di incidenti ferroviari nei quali sono coinvolte persone
  - Applicare le procedure per la conduzione e riparazione dei guasti dei treni
  - Applicare le procedure relative ai rischi legati all'esercizio ferroviario e ai differenti mezzi a disposizione per gestirli
  - Applicare le procedure relative all'evacuazione del treno in caso di emergenza.
  - Utilizzare gli organi di comando del materiale rotabile (trazione, frenata, dispositivi di sicurezza)
  - Utilizzare i mezzi di comunicazione (radio terra-treno, ecc.)
  - Utilizzare il manuale di conduzione del treno
  - Utilizzare il sistema frenante dei materiali rotabili
  - Utilizzare particolari condizioni di frenata applicabili alle linee in forte pendenza
2. Essere in grado di svolgere le attività di formazione e preparazione dei Treni
  - Applicare metodi di composizione dei treni (caratteristiche dei veicoli, del carico e di eventuali limitazioni)
  - Applicare metodi di verifica delle condizioni di inoltro del treno in funzione delle caratteristiche delle linee da percorrere e delle norme di composizione e frenatura



- Applicare modalità di controllo visivo sulla cassa dei veicoli e sulla merce trasportata
  - Applicare procedure di compilazione dei documenti del treno
  - Applicare procedure di compilazione delle prescrizioni in relazione alle caratteristiche dei veicoli e del loro carico
  - Applicare procedure di ordinamento dei movimenti di manovra
  - Applicare procedure di verifica dei collegamenti dei veicoli (agganci, unioni, accoppiamenti, ecc.)
  - Applicare procedure per collegare e scollegare i veicoli
  - Applicare procedure per stazionare e immobilizzare i treni, in stazione ed in linea
  - Applicare tecniche di accertamento della frenatura e sfrenatura dei veicoli ferroviari
  - Utilizzare metodi di manovra dei deviatori
  - Utilizzare metodi per l'arresto del convoglio
  - Utilizzare tecniche di manovra dei commutatori da palo
3. Essere in grado di svolgere le attività di verifica dei veicoli ferroviari
- Applicare modalità di verifica visiva dell'integrità dei veicoli ferroviari e degli organi che lo costituiscono
  - Applicare procedure di verifica degli impianti elettrici e pneumatici del veicolo ferroviario
  - Applicare procedure di verifica dell'integrità interna dei veicoli e delle loro dotazioni
  - Applicare procedure di verifica della corrispondenza dei veicoli ferroviari alle caratteristiche richieste dal servizio previsto
  - Applicare procedure di verifica delle scadenze della manutenzione programmata
  - Applicare tecniche di prova del sistema frenante
  - Applicare tecniche di verifica della corretta realizzazione delle unioni (meccaniche, pneumatiche, elettriche, ecc.)



## TECNICO SUPERIORE DEL TRASPORTO FERROVIARIO E INTERMODALE CON QUALIFICA DI AGENTE POLIFUNZIONALE

### PIANIFICAZIONE DIDATTICA

### COMPETENZE PROFESSIONALI SPECIALISTICHE

1° MODULO	LICENZA CONDUZIONE TRENI	Ore suddivise per annualità	
		1^anno	2^anno
M01	Acquisire la conoscenza delle condizioni concrete di esercizio del mestiere dell' A.d.C., la sua importanza e le sue esigenze professionali e personali (contesto operativo).	12	---
M02	Acquisire la conoscenza relativa alle parti costituenti il Sistema Ferroviario (documenti di riferimento e di applicazione, infrastruttura e materiale rotabile), ai principi delle norme che ne regolano la sicurezza dell'esercizio. Applicare i principi fondamentali dell'elettrotecnica.	68	---
M03	Acquisire un metodo di lavoro (conoscenza delle attività connesse con il servizio di condotta, i compiti, gli apparati tecnici, l'ambiente e gli strumenti di lavoro in genere).	14	---
M04	Acquisire la conoscenza delle procedure relative: ai rischi legati all'esercizio ferroviario e alla sicurezza del personale; ai differenti mezzi a disposizione per gestirli con particolare riferimento alle procedure in caso di incidenti nei quali sono coinvolte persone.	8	---
	Dimostrazioni Pratiche	8	---
	Verifiche di apprendimento intermedie	8	---
	Verifica di Apprendimento Finale	24	---
	<b>TOT</b>	<b>142</b>	---

2° MODULO	CERTIFICATO DI OPERATORE PREPARAZIONE DEI TRENI	Ore suddivise per annualità	
		1^anno	2^anno
M01	Competenze generali: individuare le attività previste dal ruolo e riconoscere le responsabilità.	12	---
M02	Competenze connesse ai veicoli: individuare le competenze sui veicoli e riconoscere le responsabilità.	12	---
M03	Competenze connesse all'infrastruttura (Enti, Manovre).	32	---

M04 Competenze relative ad attività di manovra permanente (Impianti, Infrastruttura).	12	---
M05 Competenze relative ad attività di manovra permanente (Veicoli, Enti).	8	---
M06 Competenze relative all'infrastruttura.	7	---
M07 Norme Tecniche di Esercizio.	40	---
M08 Conoscenze per l'elaborazione della documentazione da dare ai treni, per la consegna ed il ritiro della stessa, per l'elaborazione della documentazione da inviare al Gestore.	35	---
M09 Conoscere le modalità di carico dei veicoli, la diversa utilizzazione dei carri, l'uso delle etichette, le comunicazioni concernenti le anomalie dei trasporti, saper compilare i documenti di scorta dei trasporti.	16	---
M10 Nozioni sui Veicoli Ferroviari: - Caratteristiche tecniche dei Veicoli (rodiggio, sale montate, sospensioni, carrelli, trazione...) - Modalità delle visite tecniche dedicate - Modalità di segnalazione dei guasti o anomalie varie - Conoscenze sulle marcature (numerica e letterale) dei veicoli e dei simboli dedicati - Direttive di carico - Profilo limite	110	---
M11 Identificare e segnalare le non conformità rilevate o segnalate (etichette, registri, ecc.) ed intervenire con appropriati provvedimenti, quali riparazioni o condizionamenti tali da consentire il mantenimento in esercizio del veicolo.	14	---
M12 Acquisire la conoscenza delle Parti componenti il freno Pneumatico Conoscere quali sono le prove del freno, in quali modalità si devono eseguire, come gestire le eventuali problematiche riscontrate e come documentare le prove eseguite.	36	---
M13 Normativa connessa all'uso del freno.	12	---
M14 Accordi per le visite tecniche di scambio tra Imprese. Controlli di qualità VTS.	6	---
DIMOSTRAZIONI PRATICHE	40	---
VERIFICHE INTERMEDIE DI APPRENDIMENTO	16	---
VERIFICA FINALE DI APPRENDIMENTO	24	---
<b>TOT</b>	<b>432</b>	



3° MODULO CERTIFICATO COMPLEMENTARE DI MACCHINISTA TRENI MERCI	Ore suddivise per annualità	
	1^anno	2^anno
M05 Acquisire la conoscenza delle condizioni concrete di esercizio del mestiere di A.d.C., la sua importanza e le sue esigenze professionali e personali (contesto operativo).	4	---
M06 Tipo di servizio da svolgere; Testi normativi, Prepararsi alla missione, Verifiche sul mezzo di trazione e sulle dotazioni del mezzo.	4	---
M07 Tipologia dei materiali rotabili e classificazione dei treni, Norme tecniche di esercizio, documenti orario e di scorta ai treni, Sistema Tecnologico di Bordo.	24	---
M08 Condotta dei treni: Normativa relativa ai sistemi e ai regimi di esercizio, segnalamento che regola la circolazione dei treni, Norme tecniche relative alla condotta del mezzo di trazione e del relativo materiale rotabile, apparecchiature di Controllo della Marcia del Treno e di Supporto alla Condotta.	230	---
M09 Conoscenze sistemiche relative alla particolare unità di trazione, alla documentazione di esercizio dell'unità di trazione e di norme, disposizioni e particolari procedure per la relativa messa in servizio.	26	---
M10 Conoscere le norme e le procedure per l'effettuazione delle diverse tipologie di prova del freno, essere in grado di attivare le apparecchiature del STB.	8	---
M11 Segnalamento e sistemi di esercizio connessi agli spostamenti in manovra, con riferimenti al trasporto delle merci pericolose ed all'utilizzo del materiale rotabile nelle manovre in condizioni di normalità e di degrado.	8	---
M12 Individuare gli eventi anomali e intervenire a seguito di avarie all'infrastruttura e al materiale rotabile, saper circolare in condizioni degradate o chiedere/prestare soccorso.	186	---
M13 Conoscere e saper applicare le procedure per l'immobilizzazione del convoglio, essere in grado di comunicare e relazionare in merito al servizio.	4	---
Dimostrazioni Pratiche	16	16
Verifiche di apprendimento intermedie	24	16
Verifica di Apprendimento Finale	---	24
<b>TOT</b>	<b>354</b>	<b>236</b>



## COMPETENZE DI BASE E TRASVERSALI

4° MODULO COMPETENZE TRASVERSALI E LEGATE ALLA SICUREZZA SUL LAVORO	Ore suddivise per annualità	
	1^anno	2^anno
Sicurezza sul lavoro	16	---
Gestione dello stress	---	16
Primo soccorso	16	---
Antincendio	---	8
<b>TOT</b>	<b>32</b>	<b>24</b>

5° MODULO INTERMODALITÀ E LOGISTICA FERROVIARIA	Ore suddivise per annualità	
	1^anno	2^anno
Scenario di riferimento	20	---
Contesti operativi	20	---
Strumenti di riallineamento delle competenze	---	40
<b>TOT</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

## COMPETENZE PROFESSIONALI PRATICHE

6° MODULO TIROCINIO CURRICULARE/STAGE AZIENDALE	Ore suddivise per annualità	
	1^anno	2^anno
Tirocinio curriculare/stage aziendale		700
<b>TOT</b>		<b>700</b>

**COMPETENZE PROFESSIONALI SPECIALISTICHE**
**1164 ORE**

1° MODULO		LICENZA CONDUZIONE TRENI	
Argomenti del Modulo	Unità didattica		ORE
M01 Acquisire la conoscenza delle condizioni concrete di esercizio del mestiere dell' A.d.C., la sua importanza e le sue esigenze professionali e personali (contesto operativo).	UD 1.1	Conoscere la Licenza e il Certificato complementare; le competenze dell' A.d.C.	6
	UD 1.2	L'ambito operativo, il ruolo e le responsabilità dell' A.d.C.; le esigenze personali	6
M02 Acquisire la conoscenza relativa alle parti costituenti il Sistema Ferroviario (documenti di riferimento e di applicazione, infrastruttura e materiale rotabile), ai principi delle norme che ne regolano la sicurezza dell'esercizio. Applicare i principi fondamentali dell'elettrotecnica.	UD 2.1	L'Infrastruttura	8
	UD 2.2	Conoscere la meccanica della locomozione e i sistemi frenanti	16
	UD 2.3	I rotabili – Introduzione e Mezzi di Trazione	16
	UD 2.4	I rotabili – Materiale Rotabile Rimorchiato	12
	UD 2.5	La circolazione ferroviaria	8
	UD 2.6	La documentazione di servizio	8
M03 Acquisire un metodo di lavoro (conoscenza delle attività connesse con il servizio di condotta, i compiti, gli apparati tecnici, l'ambiente e gli strumenti di lavoro in genere).	UD 3.1	Il servizio	8
	UD 3.2	Le comunicazioni	6
M04 Acquisire la conoscenza delle procedure relative: ai rischi legati all'esercizio ferroviario e alla sicurezza del personale; ai differenti mezzi a disposizione per gestirli con particolare riferimento alle procedure in caso di incidenti nei quali sono coinvolte persone.	UD 4.1	Sistema di sicurezza e procedure	4
	UD 4.2	Competenze e principi di comportamento	4
DIMOSTRAZIONI PRATICHE			8
VERIFICHE INTERMEDIE			8
VERIFICA FINALE			24
<b>TOTALE ORE</b>			<b>142</b>



2° MODULO		CERTIFICATO DI OPERATORE PREPARAZIONE DEI TRENI	
Argomenti del Modulo	Unità didattica		Ore
M01 Competenze generali: individuare le attività previste dal ruolo e riconoscere le responsabilità.	UD 1.1	Presentazione del corso e Ruolo dell'Agente PdT e Quadro Normativo di Riferimento	2
	UD 1.2	L'Impresa Ferroviaria	2
	UD 1.3	Mansione di base e Mansione Attività di Manovra	2
	UD 1.4	Conferimento delle competenze in materia di antinfortunistica	1
	UD 1.5	Organizzazione delle attività di manovra	4
	UD 1.6	Gestione delle situazioni di degrado derivanti dall'infrastruttura ferroviaria e dai veicoli	1
M02 Competenze connesse ai veicoli: individuare le competenze sui veicoli e riconoscere le responsabilità.	UD 2.1	Generalità del veicolo ferroviario - Marcatura - Etichette	3
	UD 2.2	Collegamento dei veicoli ferroviari	2
	UD 2.3	Conoscenza di un Veicolo Ferroviario	1
	UD 2.4	Modalità di movimentazione e stazionamento dei veicoli ferroviari	3
	UD 2.5	Dispositivi utilizzati per le manovre dei veicoli	3
M03 Competenze connesse all'infrastruttura (Enti, Manovre).	UD 3.1	Competenze sull'infrastruttura: I deviatori	8
	UD 3.2	Competenze sull'infrastruttura: I deviatori e altri dispositivi	4
	UD 3.3	Competenze sull'infrastruttura: I Passaggi a Livello - Raccordi e altri Impianti Fissi	2
	UD 3.4	Competenze sull'infrastruttura: Il Segnalamento in uso sull'infrastruttura ferroviaria nazionale	8
	UD 3.5	Competenze sull'infrastruttura relative alla documentazione	6
	UD 3.6	Modalità di esecuzione delle manovre	4
M04 Competenze relative ad attività di manovra permanente (Impianti, Infrastruttura).	UD 4.1	Acquisire le competenze necessarie per svolgere le attività del manovratore	4
	UD 4.2	Impianti di Manovra	4
	UD 4.3	Gestione del degrado dell'infrastruttura	4
M05 Competenze relative ad attività di manovra permanente (Veicoli, Enti).	UD 5.1	Modalità effettuazione delle manovre in un impianto Veicoli	4
	UD 5.2	Modalità effettuazione delle manovre in un impianto Enti	4
M06 Competenze relative all'infrastruttura.	UD 6.1	Conferire le competenze per la lettura dei documenti che descrivono le caratteristiche dell'infrastruttura e dei treni	4
	UD 6.2	Composizione e utilizzazione dei treni	3
M07 Norme Tecniche di Esercizio.	UD 7.1	Conoscenze sugli elementi tecnici che determinano la composizione dei treni	40
M08 Conoscenze per l'elaborazione della documentazione da dare ai treni, per la consegna ed il ritiro della	UD 8.1	Documenti treno	25
	UD 8.2	Comunicazione caratteristiche del treno	2
	UD 8.3	Gestione della documentazione ai treni	8

stessa, per l'elaborazione della documentazione da inviare al Gestore.			
<b>M09</b> Conoscere le modalità di carico dei veicoli, la diversa utilizzazione dei carri, l'uso delle etichette, le comunicazioni concernenti le anomalie dei trasporti, saper compilare i documenti di scorta dei trasporti.	UD 9.1	Mezzi e modalità d'inoltro dei trasporti	8
	UD 9.2	Carico dei carri	8
<b>M10</b> Nozioni sui Veicoli Ferroviari: - Caratteristiche tecniche dei Veicoli (rodiggio, sale montate, sospensioni, carrelli, trazione...) - Modalità delle visite tecniche dedicate - Modalità di segnalazione dei guasti o anomalie varie - Conoscenze sulle marcature (numerica e letterale) dei veicoli e dei simboli dedicati - Direttive di carico - Profilo limite	UD 10.1	Caratteristiche tecniche dei veicoli: TIPOLOGIE DI VEICOLI	8
	UD 10.2	Caratteristiche tecniche dei veicoli: MARCATURA	4
	UD 10.3	Caratteristiche tecniche dei veicoli: RODIGGIO	4
	UD 10.4	Caratteristiche tecniche dei veicoli: BOCCOLE	4
	UD 10.5	Caratteristiche tecniche dei veicoli: ORGANI DELLA TRAZIONE	5
	UD 10.6	Caratteristiche tecniche dei veicoli: ORGANI DELLA REPULSIONE	5
	UD 10.7	Caratteristiche tecniche dei veicoli: ORGANI DELLA SOSPENSIONE	6
	UD 10.8	Caratteristiche tecniche dei veicoli: CARRELLI	6
	UD 10.9	Caratteristiche tecniche dei veicoli: TELAIO E CASSA DEI VEICOLI	6
	UD 10.10	Prescrizioni e fisica sul carico	8
	UD 10.11	Direttive di Carico	14
	UD 10.12	Profilo limite e trasporti eccezionali	16
	UD 10.13	Traffico combinato codificato	16
	UD 10.14	DPC dei carri relativi al servizio	8
<b>M11</b> Identificare e segnalare le non conformità rilevate o segnalate (etichette, registri, ecc.) ed intervenire con appropriati provvedimenti, quali riparazioni o condizionamenti tali da consentire il mantenimento in esercizio del veicolo.	UD 11.1	Etichette	6
	UD 11.2	Visite tecniche	6
	UD 11.3	Strumenti in uso al Personale	2
<b>M12</b> Acquisire la conoscenza delle Parti componenti il freno Pneumatico. Conoscere quali sono le prove del freno, in quali modalità si devono eseguire, come gestire le eventuali problematiche riscontrate e come documentare le prove eseguite.	UD 12.1	Elementi componenti il freno continuo pneumatico	20
	UD 12.2	Norme di frenatura dei treni	16
<b>M13</b> Normativa connessa all'uso del freno.	UD 13.1	Prove del freno e modalità esecutive	8
	UD 13.2	Avarie del freno e azioni consigliate	4

M14 Accordi per le visite tecniche di scambio tra Imprese. Controlli di qualità VTS.	UD 14.1	Accordi per le visite tecniche di scambio tra Imprese e gestione veicoli tra le IF	6
DIMOSTRAZIONI PRATICHE			40
VERIFICHE INTERMEDIE			16
VERIFICA FINALE			24
<b>TOTALE ORE</b>			<b>432</b>

<b>3° MODULO</b>		<b>CERTIFICATO COMPLEMENTARE DI MACCHINISTA TRENI MERCI</b>	
<b>Argomenti del Modulo</b>	<b>Unità didattica</b>		<b>Ore</b>
M05 Acquisire la conoscenza delle condizioni concrete di esercizio del mestiere di A.d.C., la sua importanza e le sue esigenze professionali e personali (contesto operativo).	UD 5.1	Conoscere la Struttura organizzativa di un'Impresa Ferroviaria	0,5
	UD 5.2	Nozioni di disciplina del rapporto di lavoro	0,5
	UD 5.3	Conoscere il Sistema di Gestione della Sicurezza di Esercizio	1,5
	UD 5.4	Prevenzione antinfortunistica, prevenzione e sicurezza del lavoro	1
	UD 5.5	L'organizzazione della Manutenzione	0,5
M06 Tipo di servizio da svolgere; Testi normativi, Prepararsi alla missione, Verifiche sul mezzo di trazione e sulle dotazioni del mezzo.	UD 6.1	Le pubblicazioni necessarie allo svolgimento del servizio e i flussi di comunicazione	2
	UD 6.2	Prepararsi alla missione	1
	UD 6.3	Conoscere come prendere in consegna il mezzo di trazione	1
M07 Tipologia dei materiali rotabili e classificazione dei treni, Norme tecniche di esercizio, documenti orario e di scorta ai treni, Sistema Tecnologico di Bordo.	UD 7.1	Treni e relativa classificazione	4
	UD 7.2	Conoscere le norme tecniche di esercizio	8
	UD 7.3	Conoscere i documenti orario e di scorta ai treni	4
	UD 7.4	Il sistema Tecnologico di Bordo	8
M08 Condotta dei treni: Normativa relativa ai sistemi e ai regimi di esercizio, segnalamento che regola la circolazione dei treni, Norme tecniche relative alla condotta del mezzo di trazione e del relativo materiale rotabile, apparecchiature di Controllo della Marcia del Treno e di Supporto alla Condotta.	UD 8.1	Introduzione: Approfondire la conoscenza dei Sistemi di Esercizio	24
	UD 8.2	Introduzione: Approfondire la conoscenza dei Regimi di Esercizio	24
	UD 8.3	Introduzione: Acquisire la conoscenza di base della segnaletica che interviene nella regolazione della marcia dei treni	42
	UD 8.4	Prima della partenza dalla stazione d'origine: Normativa	16
	UD 8.5	Prima della partenza dalla stazione d'origine: Infrastruttura/Segnalamento	16
	UD 8.6	La partenza e il percorso del treno: Infrastruttura/Segnalamento	16

	UD 8.7	La partenza e il percorso del treno: Normativa	28
	UD 8.8	La partenza e il percorso del treno: Materiale Rotabile	40
	UD 8.9	L'arrivo del treno: Infrastruttura/Segnalamento e Normativa	16
	UD 8.10	L'arrivo del treno: Materiale Rotabile	8
M09 Conoscenze sistemiche relative alla particolare unità di trazione, alla documentazione di esercizio dell'unità di trazione e di norme, disposizioni e particolari procedure per la relativa messa in servizio.	UD 9.1	Conoscere la normativa e le disposizioni per la messa in servizio del mezzo di trazione e del materiale rotabile	4
	UD 9.2	Conoscere l'unità di trazione e i veicoli in generale	4
	UD 9.3	Conoscere e saper consultare la documentazione di esercizio del mezzo di Trazione	7
	UD 9.4	Conoscere le procedure per la messa in servizio della specifica unità di trazione	7
	UD 9.5	Conoscere i veicoli per trasporto merci	4
M10 Conoscere le norme e le procedure per l'effettuazione delle diverse tipologie di prova del freno, essere in grado di attivare le apparecchiature del STB.	UD 10.1	Conoscere le norme e le procedure per l'effettuazione della prova del freno	4
	UD 10.2	Attivare le apparecchiature del STB	4
M11 Segnalamento e sistemi di esercizio connessi agli spostamenti in manovra, con riferimenti al trasporto delle merci pericolose ed all'utilizzo del materiale rotabile nelle manovre in condizioni di normalità e di degrado.	UD 11.1	Conoscere il segnalamento e i sistemi di esercizio connessi agli spostamenti in manovra	2
	UD 11.2	Conoscere la normativa e le Disposizioni/Prescrizioni che regolano le manovre	2
	UD 11.3	Conoscere le norme che regolano il trasporto delle merci pericolose	2
	UD 11.4	Utilizzo delle unità di trazione nelle manovre e anomalie durante lo svolgimento delle manovre	2
M12 Individuare gli eventi anomali e intervenire a seguito di avarie all'infrastruttura e al materiale rotabile, saper circolare in condizioni degradate o chiedere/prestare soccorso.	UD 12.1	Anormalità alla circolazione	48
	UD 12.2	Anormalità all'infrastruttura	48
	UD 12.3	Avarie al materiale rotabile	50
	UD 12.4	Incidenti che coinvolgono persone	40
M13 Conoscere e saper applicare le procedure per l'immobilizzazione del convoglio, essere in grado di comunicare e relazionare in merito al servizio.	UD 13.1	Conoscere e saper applicare le procedure per l'immobilizzazione del convoglio	2
	UD 13.2	Comunicare e relazionare in merito al servizio	2
DIMOSTRAZIONI PRATICHE			32
VERIFICHE INTERMEDIE			40
VERIFICA FINALE			24
<b>TOTALE ORE</b>			<b>590</b>

**COMPETENZE DI BASE E TRASVERSALI****ORE 136**

4° MODULO	COMPETENZE TRASVERSALI E LEGATE ALLA SICUREZZA SUL LAVORO
<b>Argomenti del Modulo</b>	<b>Ore</b>
Sicurezza sul lavoro	16
Gestione dello stress	16
Primo soccorso	16
Antincendio	8
	<b>TOTALE ORE 56</b>

5° MODULO	INTERMODALITÀ E LOGISTICA FERROVIARIA
<b>Argomenti del Modulo</b>	<b>Ore</b>
Scenario di riferimento	20
Contesti operativi	20
Strumenti di riallineamento delle competenze	40
	<b>TOTALE ORE 80</b>

**COMPETENZE PROFESSIONALI PRATICHE****ORE 700**

6° MODULO	TIROCINIO CURRICULARE/STAGE AZIENDALE
<b>Argomenti del Modulo</b>	<b>Ore</b>
L'attività di stage prevede l'inserimento individuale dei partecipanti in aziende, IF e non, operanti nel settore del trasporto ferroviario. I partecipanti saranno affiancati da personale esperto, che consentirà loro di verificare e approfondire le conoscenze e le competenze tecniche acquisite nei moduli d'aula, sia di tipo abilitante che di tipo trasversale. Le attività si svolgeranno presso le sedi delle aziende ospitanti, di livello nazionale. All'interno delle aree tecnico-operative, gli allievi saranno dotati di strumenti adeguati allo svolgimento dell'attività professionale (tra cui i DPI) e saranno costantemente affiancati da personale aziendale, in ottica di riallineamento delle competenze ai diversi contesti operativi. Nello specifico il progetto prevede un'unica lunga fase di stage, 700 h (circa 5 mesi), da svolgersi a conclusione di tutta la fase teorica. Gli allievi verranno inseriti in realtà aziendali del settore ferroviario che hanno mostrato sin dalla fase progettuale un interesse all'inserimento di nuovi tecnici polifunzionali, addetti alla preparazione ed alla condotta dei treni.	<b>700</b>