

Raccomandazione

□ MOROP - FIMF

Edizione 2011

(sostituisce Edizione 2004)

Testo a cura di A. Manino e P. Merlo

1 Introduzione

Sulla base della NEM 800 paragrafo 2, le Epoche e i Periodi per l'Italia, in particolare per la rete confluita dal 1905 nelle Ferrovie Statali, sono fissati come riportato qui di seguito.

2 Epoche e periodi

Denominazione	Lasso di tempo	Caratteristica
Epoca I	1839-1922	Dall'introduzione della ferrovia in Italia al consolidarsi dell'esercizio di Stato.
Periodo a	1839-1865	Costituzione delle reti ferroviarie negli stati preunitari. Estrema varietà di mezzi di trazione, veicoli, armamento, segnalamento, fabbricati.
Periodo b	1865-1885	Dopo la costituzione del Regno d'Italia, riordino delle ferrovie, che vengono esercite dalla SFAI (Strade Ferrate Alta Italia), dalla SFR (Strade Ferrate Romane), dalla SFM (Strade Ferrate Meridionali), dalla SFCS ("Vittorio Emanuele") e dalla CRFS (Compagnia Reale delle Ferrovie Sarde). Ciascuna società adotta propri criteri riguardo materiale rotabile, armamento, edilizia; istituzione di Uffici Studi per la progettazione in proprio del materiale rotabile, SFAI a Torino nel 1872, SFM a Firenze nel 1880. Unificate invece le principali regole di circolazione treni e segnalamento: stazioni e bivi in linea protetti da segnali fissi; si diffondono i segnali a disco girevole. Dal 1874 la SFAI con i primi apparati centrali a trasmissione rigida Saxby introduce segnali fissi ad ala semaforica, anche nella versione ad ali sovrapposte. Notevoli analogie nell'architettura ferroviaria, secondo standard rintracciabili fino a tutti gli anni '20 del XX secolo ed ancora ben visibili oggi.
Periodo c	1885-1905	Riordino della rete su base "longitudinale", con la creazione della Rete Mediterranea (RM), della Rete Adriatica (RA), della Rete Sicula (RS); in Sardegna resta attiva la CRFS. Notevole la differenza fra le soluzioni tecniche adottate dalle varie società riguardo al materiale rotabile e di trazione (tipologie e livree), agli armamenti, alla tipologia costruttiva di dischi e semafori. I regolamenti di esercizio (segnali in particolare) sono invece uniformati alle sempre più dettagliate prescrizioni ministeriali. Dal 1888 si diffondono gli apparati centrali idrodinamici, con le caratteristiche cabine elevate nei grandi nodi e quelle basse addossate al F.V. nei piccoli. Sulle linee col blocco RM (1891) e RA (1897) introducono il segnale di avviso; sulle restanti principali, RM quello di 3ª categoria.
Periodo d (*)	1905-1922	Nel periodo 1899-1904, prime sperimentazioni di trazione elettrica. Costituzione delle Ferrovie dello Stato (FS), che assumono l'esercizio delle linee già RM RA RS, ad eccezione fino al 1906 delle linee ex-RA di originaria proprietà SFM, gestite direttamente da quest'ultima. Fra il 1905 e il 1922 numerose altre linee e reti entrano a far parte delle FS, pertanto solo nel 1922 si può considerare concluso il processo di formazione delle FS. Nuova livrea e marcatura del parco FS. L'applicazione graduale soprattutto al materiale merci fa sì che nei primi anni circolino parecchi rotabili nelle vecchie livree delle ex-reti. In particolare nel 1919-20 migliaia di rotabili ex-austriaci entrano nel parco FS: la loro rimarcatura fu completata solo nel 1924. Sviluppo della T.E. trifase, palificazione M con sospensioni FS 1914, Succursale e Galvano.

Raccomandazione

Edizione 2011

(sostituisce Edizione 2004)

□ MOROP - FIMF

Testo a cura di A. Manino e P. Merlo

Nuove locomotive, carrozze quasi tutte a carrelli e vagoni merci secondo standard FS. Adozione di parti di ricambio unificate (boccole, assi, caldaie per locomotive, ecc.), per il parco di provenienza ex-reti .

Segnali fissi (semafori) standard si affiancano ai precedenti delle ex-reti.

Nel 1907 vengono introdotti i segnali di prima categoria a candelieri. Nel 1913 abolizione del terzo fanale di testa e nel 1919 abolizione del terzo fanale di coda.

Fino al 1918 la marcatura delle locomotive (alcuni gruppi furono rinumerati anche nel 1907) era con numeri a 5 grosse cifre in bronzo sui lati della cabina. Dal 1918 si passa a 6 cifre con targa FS (ancora in uso) sui lati della cabina.

Nel 1907 nuove divise FS, nere con berretto a kepi.

Sui F.V. iscrizioni di località in lettere metalliche in rilievo a smalto blu (su alcuni fabbricati visibili ancora oggi); su pensiline e altri fabbricati indicazioni anche in nero su fondo bianco.

Epoche II
Periodo a

1922-1943
1922-1931

L'entrata in servizio di rotabili più moderni a cassa metallica permette l'accantonamento dei tipi più obsoleti di provenienza delle ex-reti.

Dal 1921 applicazione della distribuzione Caprotti a gruppi di locomotive a vapore.

Notevole sviluppo della T.E. trifase. La linea aerea trifase raggiunge la sua maturità: pali M e sospensione con isolatori a rocchetto e morsetto a maglia articolata (tipo 1926), scambi aerei bifilari in forma definitiva (tipo 1924).

Dal 1928 sperimentazione della trazione 3000Vcc sulla Benevento-Napoli: il sistema diventerà quello normale per le linee FS. Applicazione del fascio littorio sui mezzi di trazione.

Dal 1929 nuovi segnali per linea T.E. (zona neutra, abbassamento archetti, ecc.) ancora in uso oggi.

1922-1923. Nuovi Regolamenti: Segnali e Circolazione Treni. Il disco è concepito solo come segnale di II^a categoria; l'ala semaforica di I^a e II^a categoria diviene il sistema prevalente. Stanti dei semafori a bande bianconere orizzontali.

1924. Primi segnali permanentemente luminosi a vela ovale a luci singole, quindi a vela ovale e schermo mobile.

Nell'edilizia ferroviaria appaiono edifici (Cabine Apparat Centrali) in cemento armato di disegno vagamente liberty.

Periodo b
(*)

1931-1943

Dal 1931. Nuova sagoma limite FS (m 3,200) e nuova sagoma internazionale (m 3,150). Introduzione massiccia di carri per trasporto derrate a sagoma inglese.

Dal 1933 la marcatura dei carri merce è in gran parte a sinistra in alto (guardando il carro), anziché sulla porta scorrevole centrale o alle due estremità laterali. Scompare la marcatura alle testate dei veicoli merci e viaggiatori.

1931-1935. Esperimenti di nuove livree: loco a c.c. in castano/grigio pietra (poi isabella), carrozze in colore isabella. Dal 1935 la livrea castano-isabella diviene normale per loco a c.c. e carrozze viaggiatori di nuova costruzione (o per le vecchie in sede di verniciatura radicale), essa quindi si affianca e conviverà fino all'immediato secondo dopoguerra con la livrea verde.

Dal 1940 servizi navetta T.E. con locomotiva in coda presenziata.

Raccomandazione**Edizione 2011**

(sostituisce Edizione 2004)

□ MOROP - FIMF

Testo a cura di A. Manino e P. Merlo

Periodo c	1943-1949	<p>Dal 1942/43 nuovi criteri di iscrizione per carri e carrozze, di fatto applicati solo nel secondo dopoguerra (simboli, anziché dizioni in chiaro, indicazione di classe a cifre arabe, anziché romane).</p> <p>Da fine luglio 1943 abolito il fascio littorio sui mezzi di trazione.</p> <p>Notevole sviluppo della trazione a 3000 Vcc, con prime trasformazioni di linee da trifase a c.c. La linea c.c. raggiunge il tipo definitivo: pali tipo M, sospensione "elastica" con isolatori a rocchetto e "Hewlett", sostituita dal 1940 con quella con doppio isolatore a rocchetto, oppure "rigida" con isolatore a campana. Catenaria con fune fissa e filo di contatto regolato.</p> <p>1935-1937. Sostanziali modifiche nel segnalamento: il candeliere diviene in modo chiaro segnale di direzione e velocità, vengono introdotti candelieri di avviso e tabella di velocità sui segnali di avviso. Segnali di rallentamento (attenzione ed esecuzione) in color arancio: il verde indica ora solo via libera. Il Regolamento Segnali del 1940 introduce il colore giallo e la luce gialla al posto del colore e luce arancio. Segnali luminosi a schermo mobile con vela circolare di grande diametro. Tavole d'orientamento in precedenza a segnali fissi; il Dirigente Movimento utilizza la paletta di comando.</p> <p>Dal 1935 Apparat Centrali Elettrici tipo FS, con le caratteristiche cabine addossate al F.V.</p> <p>L'edilizia ferroviaria si orienta verso una concezione razionalistica (cemento armato, mattone rosso) anche per F.V. e cabine ACE di impianti medio-piccoli. Generalizzate le indicazioni in nero su fondo bianco.</p> <p>Dopo l'8 settembre., la rete è divisa in due. Al nord, sotto il controllo tedesco, circolano anche mezzi di trazione tedesca e i mezzi FS ricevono grandi iscrizioni relative al deposito di appartenenza. Al sud, sotto il controllo anglo-americano, mezzi diesel o a vapore e contingenti di carri merce inglesi e americani si affiancano ai mezzi FS, e saranno utilizzati anche nell'immediato dopoguerra.</p> <p>Nell'immediato dopoguerra (1945-1949) inizia la ricostruzione della rete: notevole la presenza di ponti e viadotti provvisori con stilate in legno. Viene introdotta la tabella a strisce bianco-rosse in coda dei treni. I treni viaggiatori sono spesso composti con carri attrezzati con panche!</p>
Epoche III Periodo a	1010-1068 1949-1956	<p>Sulla rete a c.c. diventa standard la sospensione "rigida"; restano comunque in uso anche i precedenti tipi elastici. Introduzione (1947/48) ed estensione (anni '50) del REC a mezzi di trazione e carrozze.</p> <p>Trasformazione in Franco-Crosti di lotti di locomotive a vapore.</p> <p>Per tutto il parco traente, vapore escluso, e viaggiatori diviene standard la livrea castano-isabella (solo marrone ad olio per le vecchie casse in legno). I numeri di classe in cifra araba sono dal 1952 in alluminio in rilievo. Nuove livree anche per carri serbatoio e refrigeranti: cassa o serbatoio e telaio in color alluminio.</p> <p>Dal 1949 eliminazione dei dischi girevoli, dei segnali ad ali sovrapposte, dei segnali d'avviso a candelieri, delle tabelle di velocità sui segnali di avviso. Nuovo segnale di avviso luminoso a luci sovrapposte oscurabili (vela ovale), con possibilità di lampeggiamento delle luci. Riduzione del diametro della vela dei segnali. Introduzione del segnale di chiamata.</p> <p>Nel 1954 nuove divise del personale FS, nere o grigie con berretto di nuova foggia analoga all'attuale.</p>

Raccomandazione**Edizione 2011**

(sostituisce Edizione 2004)

□ MOROP - FIMF

Testo a cura di A. Manino e P. Merlo

Periodo b
(*)

1956-1968

Nel giugno 1956 eliminazione della 3^a classe, e riclassificazione del parco vetture. Dal 1958 striscia continua gialla sopra i finestrini dei compartimenti di 1^a classe delle carrozze (in seguito diverrà avorio).

Dal 1957 compare la livrea completamente castano con tetto alluminio (standard dal 1961). Dal 1958 carrozze con livrea celeste-blu (Treno Azzurro). Dal 1964 nuova livrea grigio ardesia, con marcature in avorio e nuovo simbolo FS Italia in ovale, sostituito dal 1966 col simbolo FS in quadrato. Le suddette livree convivono fino alla metà degli anni '70, quando spariscono il castano, il castano-isabella e il Treno Azzurro.

Diffusione della marcatura EUROP (le FS vi aderiscono nel 1953). Dal 1963 nuova posizione della marcatura dei carri.

Dal 1965 marcatura internazionale uniforme, completata entro il 1968 per i veicoli merci e viaggiatori in servizio internazionale. Carri merce con marcatura FS sopravvivono fino a tutti gli anni '70, carrozze FS fino alla metà degli anni '80.

Dal 1966 comincia la massiccia introduzione di carrozze UIC X (oltre 4000 veicoli in 20 anni). Nel 1966/67 vengono accantonate le ultime carrozze con cassa in legno (eccetto bagagliai e postali).

Da fine anni '50 estensione di nuova livrea grigio-verde per mezzi di prestigio (locomotive, ETR, Ale, Aln).

Nel 1956/57 primi servizi TEE con automotrici SNCF quindi con automotrici FS (Aln448/442) e dal 1961 anche con elettrotreni polifase svizzeri (Rae), tutti in livrea TEE rosso-avorio.

Sviluppo di trazione diesel da manovra in livrea verde con filetti gialli, di locomotive diesel da treno in livrea verde-isabella.

Dal 1965 livrea standard per Aln (beige-azzurro-rosso)

Eliminazione della trazione a vapore dalle linee principali.

Nelle elettrificazioni in c.c. compaiono i pali tipo LS e in forma sperimentale la nuova sospensione tipo MEC a puntone inclinato e fune regolata.

Introduzione della lunga rotaia saldata e diffusione dei deviatori ad aghi elastici e cuore fuso monoblocco. Definizione del tipo di traversa standard FS in cemento armato precompresso e vibrato.

Picchetto di limite di manovra e segnale di avviso di rallentamento notificato (1959). Nuovi aspetti nel segnalamento luminoso. Conferma di riduzione di velocità (rappel) sul segnale di 1^a categoria con la luce alta rossa (1961) o tabelle triangolari di velocità sui segnali dei binari devianti. Segnali di 1^a categoria a vele circolari sovrapposte (due o tre); nuovi segnali bassi luminosi a tre luci (1966).

Introduzione del segnale di coda a luce lampeggiante (metà anni '60).

Dal 1960 nelle stazioni le segnalazioni di località e servizio sono su tabelle a fondo nero con iscrizioni in bianco, che spesso si affiancano alle precedenti iscrizioni in nero su bianco senza sostituirle del tutto.

Raccomandazione

Edizione 2011

(sostituisce Edizione 2004)

□ MOROP - FIMF

Testo a cura di A. Manino e P. Merlo

<p>Epoca IV Periodo a</p>	<p>1968-1989 1968-1980</p>	<p>Nella seconda metà degli anni '70 definitivo declino della trazione a vapore, con gli ultimi servizi regolari di linea. Nuovi locomotori c.c. nella nuova livrea grigio-blu. Nel 1976 scompare la trazione a tensione trifase 3600 Vca 16^{2/3} Hz. Carrozze tipo Gran Comfort (dal 1972) per servizi di prestigio in livrea grigio ardesia e avorio, per i servizi TEE in rosso e avorio. Dal 1977 vetture UIC-Z in livrea arancio-grigio Eurofima. Carrozze ristorante in livrea TEE o GC, carrozze self-service in apposita livrea grigia, vetture letto in livrea TEN o nazionale (blu con filetti gialli). Sviluppo di treni navetta T.E. con locomotiva in coda telecomandata e carrozze a piano ribassato. Il parco merci si arricchisce di nuovi veicoli di grande capacità e a carrelli. Sviluppo del traffico intermodale (grandi contenitori, semirimorchi, casse mobili); dal 1969 circolano in Italia i treni "Autostrada viaggiante". Nuovo tipo di linea di contatto per media velocità: sospensioni con isolatori ISOFLON, mensola articolata e fune regolata. Caratteristica pendinatura binaria. Nelle stazioni compaiono "travi" a grande luce. Linea aerea per grandi velocità (nel 1977 sulla Direttissima Firenze-Roma) con sostegni a portale e sospensioni tipo MEC. Estensione sulla rete fondamentale di armamento pesante (rotaie 60 UNI) su traverse in cemento armato e lunga rotaia saldata. Banalizzazione (dal 1968/69) con segnali a destra a vela quadra. Pressoché scompare dalle linee principali il segnalamento semaforico. Dal 1972 nuove divise blu o grigio-azzurre.</p>
<p>Periodo b (*)</p>	<p>1980-1989</p>	<p>Introduzione su vasta scala di locomotive e mezzi leggeri a regolazione elettronica. Diffusione su tutti i mezzi da manovra di corrimani antinfortunistici completi (iniziata fin dal 1977/78). Notevole sviluppo di mezzi di trazione per treni navetta sia T.E. che T.D. Rilancio dal 1987 dei servizi InterCity veloci, con l'entrata in servizio dei "Pendolini" ETR450 (livrea rosso-grigio). Massiccia consegna di nuovi tipi di vetture atte al servizio navetta: MD e doppio piano. Per il Servizio Regionale nuove livree si affiancano alle precedenti: beige-arancio-viola e rosso-arancio-grigio. Dal 1982 le vetture UIC-X cominciano ad assumere la nuova livrea rosso fegato e grigio (applicata in forma semplificata anche alle carrozze anni '50). Compare il nuovo logo FS in losanga (dal 1981). Dal 1988 cessano i servizi TEE; le relative vetture vengono riverniciate in livrea GC. Consegna di serie di vetture Z di 1^a e 2^a classe nella nuova livrea a due toni di grigio con filetti gialli. Estensione dell'armamento pesante su traverse in cemento armato anche ai deviatoi, alle linee della rete complementare e secondaria e nei binari di circolazione e secondari di stazione. Armamenti su piattaforma senza ballast. Estensione del CTC alla rete complementare e secondaria: tipici e visibili i dispositivi di piazzale ad uso del personale dei treni. Nuovi segnali di protezione dei PL automatici a barriere complete. Tavole distanziometriche in precedenza ai segnali (dal 1980). Nuovi segnali di conferma del livello di riduzione velocità, a sussidio dei segnali di I^a categoria (60/100 Km/h) (dal 1980). Nuovo segnalamento alto di manovra (dal 1983). In linea sono utilizzati pali LS ed in stazione pali M spesso supportanti travi di notevole luce, a sostegno delle sospensioni. Dal 1984 si estende rapidamente all'intera rete la nuova grafica delle segnalazioni (indicazioni di località in bianco su fondo azzurro, indicazioni di servizio in azzurro su fondo bianco) già sperimentata dal 1981/82.</p>

Raccomandazione

Edizione 2011

(sostituisce Edizione 2004)

□ MOROP - FIMF

Testo a cura di A. Manino e P. Merlo

<p>Epoca V</p>	<p>1989-2009</p>	<p>Nel 1989 l'Ente FS viene commissariato: nel dicembre 1992 si trasforma in FS SpA. Nel 2000 viene costituita Trenitalia SpA (Divisioni Cargo, Regionale e Passeggeri). società di trasporto operante in regime di concorrenza, come previsto dalle norme europee. Nel luglio 2001 viene costituita RFI SpA (Rete Ferroviaria Italiana), destinata a gestire la rete, la sicurezza della circolazione, l'accesso alla rete da parte delle Società certificate, in ottemperanza alle norme della Comunità Europea.</p>
<p>Periodo a (*)</p>	<p>1989-2001</p>	<p>Dal 1991 livrea semplificata tutto isabella per loco tradizionali e nuove livree per loco di nuova costruzione: rosso-grigio, bianco-rosso, verde-grigio. Alle locomotive da manovra vengono applicate fasce parapiede alla base dei mancorrenti di protezione. Viene sviluppato il treno per Alta Velocità ETR500. Nel 1995/96 entrano in servizio i nuovi Pendolini ETR460, ETR460P (politensione per il servizio Italia-Francia) e nel 1997/98 gli ETR480, tutti in livrea grigio-rossa. Con essi parte il servizio "EuroStar-Italia" (logo applicato dal 1995/96). Nel 1996/97 vengono consegnati gli ETR470 (livrea blu-verde-grigio), per il servizio "Cisalpino" per la Svizzera, e poi anche Germania. Nel 1996/97 con gli ETR460P e i TGV SNCF partono i servizi "Artesia" per la Francia. Nella seconda metà del periodo cominciano lavori di profonda ristrutturazione per carrozze ristorante, letto, cuccette, UIC e materiale per servizi regionali ("revamping"). Dal 1999 vistosi condizionatori tipo bus su numerosi mezzi. A fine 1994 viene presentato la nuova grafica dell'immagine aziendale. Dal 1995 cominciano ad apparire sui rotabili il nuovo logo FS e le nuove livree XPMR. Soprattutto sulle locomotive numerose varianti nella disposizione dei colori base (verde pantone, grigio, blu, rosso). Nel 1999/2000 si arriva a soluzioni definitive e, grazie a pellicole adesive antigraffiti, ad una rapida diffusione delle stesse; dal 1995 notevole diffusione di livree pubblicitarie. Dal 2001 sui rotabili compare anche la scritta TRENITALIA. Grazie alla collaborazione con associazioni o privati, mezzi storici (a vapore, diesel, elettrici e carrozze) circolano con livree di tutte le epoche della storia FS. Dal 1999 Trenitalia ricolora secondo livree "storiche" anche mezzi di trazione regolarmente circolanti in servizio ordinario. Dal 1991 variazioni nella marcatura internazionale del parco merci. Ulteriore estensione del CTC sulla rete complementare e secondaria, con conseguente pressoché sparizione del segnalamento semaforico. Diffusione di impianti impresenziati, con segnali con lettere luminose P e dal 1994 anche A e D (linee a d. Locale con BA, BCA e BEM). Dal 1999 segnalamento plurimo di protezione e partenza (tabelle EST., INT.). Dal 2001 nuova tabella di estremità per i treni reversibili. Applicazione dei deviatori a cuore mobile e dell'azionamento oleodinamico per deviatori. Applicazione di segnaletica di località (sempre su fondo azzurro a caratteri bianchi) secondo la nuova grafica XPMR di diffusione ancora limitata.</p>
<p>Periodo b</p>	<p>2001-2009</p>	<p>Oltre a Trenitalia cominciano a circolare imprese di trasporto merci in concorrenza con essa con propri mezzi di trazione in proprietà o noleggio (FNM Cargo, RTC, SFM-Railion, DFG, SNCFfret, Sistemi Territoriali, Linea, SBBcargo Italy, GTS, ACT\FER, Sangritana, RailOne, CrossRail, Veolia, etc.). in livrea sociale specifica o nei colori delle società di Leasing (Dispolok ad esempio).</p>

Raccomandazione

Edizione 2011

(sostituisce Edizione 2004)

□ MOROP - FIMF

Testo a cura di A. Manino e P. Merlo

Oltre a locomotive specifiche per la rete italiana a 3000Vcc, da metà decennio diviene regolare l'utilizzo di loco politensione (in particolare Siemens e Bombardier e Alstom) utilizzabili in traffico internazionale. I primi limitati servizi in tal senso risalgono al 2001 (servizi merci Francia Italia via Modane).

Contrazione del traffico merci diffuso in favore di treni completi specializzati, grande sviluppo del traffico intermodale.

Nuovi mezzi nel traffico regionale sia elettrici che a trazione termica (loco E464 anche in livrea Vivalto), carrozze Vivalto a due piani (2005), Treni leggeri Minuetto sia Diesel che elettrici (2005), nuovi treni a due Piani TSR (2008).

La competenza del servizio locale passa alle regioni. Gestione dei servizi in un regime che vede, in collaborazione con Trenitalia, anche altre società locali in genere a capitale regionale, con l'utilizzo del relativo personale e mezzi (non sempre analoghi a quelli di Trenitalia, quali i Flirt Stadler, gli autotreni Pesa, etc.) con livree proprie (GTT, Le Nord, SAD, Sistemi Territoriali, FER, LF\TFT, FCU, Ferrovie Garganiche, etc.) o mediante l'immatricolazione nel parco Trenitalia di mezzi di proprietà regionale con specifica livrea (Minuetti della Provincia di Trento ad esempio).

Dal 2004 anche collaborazione internazionale nel traffico regionale con la Svizzera (Canton Ticino) e Lombardia con la società TILO: mezzi, in un primo tempo, sia FS che SBB con apposita livrea TILO; dal 2008 con livrea TILO in servizio Ticino/Lombardia solo mezzi SBB politensione (elettotreni Stadler).

Debutto e consolidamento del nuovo servizio AV (alta velocità) su linee ad esso dedicate, interconnesse alla restante rete: Roma-Napoli (2005), Napoli-Salerno (2009), Torino- Novara (2006), Novara-Milano (2009), Milano-Bologna (2008), Bologna-Firenze (2009). Completamento del parco AV (riqualificazione ETR 500: loco E404 bitensione e carrozze apposite, trasformazione Pendolini in ETR 485 bitensione; nuove livree Brand AV dal 2006 e quindi FrecciaRossa dal 2008, nuovi pendolini ETR 600).

Caratteristiche della rete AV: binario con traverse in cemento armato precompresso da m. 2.6, attacchi elastici delle rotaie, massicciata in pietrisco, utilizzo di deviatori a cuore mobile, nuovi sistemi su base assoluta di verifica planaltimetrica del tracciato con eliminazione della picchettatura delle curve, elettrificazione a 25kV in ca monofase con linea aerea a catenaria con sospensioni a puntale inclinato, e relativi braccetti, in alluminio, Pali di tipo LS non più infissi ma flangiati alla base e fissati con bulloni a tirafondi inseriti in fondazione di cemento armato "a pilastrino").

Sistema di controllo della circolazione ETCS\ETRMS con "segnalamento" esclusivamente in macchina, senza segnali laterali sostituiti da tabelle identificative dei punti d'arresto (confine fra sezioni di blocco, protezione stazione, partenza di stazione).

Anche sulle linee tradizionali elettrificate in cc 3kV inizia l'utilizzo dei pali LS flangiati (sulla rete delle Ferrovie Nord Milano notevole utilizzo di pali ad H flangiati) e la progressiva eliminazione della picchettatura delle curve.

Ulteriore impiego delle traverse in cemento armato precompresso in sostituzione del legno per pressoché tutte le tipologie di deviatoio ed anche nelle curve di raggio inferiore a 275m. Lunga rotaia saldata anche nelle curve inferiori a 300m con appositi ancoraggi a centro traverse (effetto ottico "punti di contatto").

Generalizzazione sulla rete RFI della segnaletica di stazione sperimentata nel 2000 (elementi significativi: utilizzazione del carattere minuscolo in bianco su fondo blu oltrenare RAL5002).

Raccomandazione

Edizione 2011

(sostituisce Edizione 2004)

□ MOROP - FIMF

Testo a cura di A. Manino e P. Merlo

	<p>In Direttissima Roma-Firenze nuova linea aerea a 3 KV cc per Vmax 250Km/h con sospensione a puntale e braccetti in alluminio di nuovo disegno.</p> <p>Nelle stazioni telecomandate da SCC (Sistema Comando Controllo), nuove apparecchiature per il controllo dei deviatori in occasione di movimenti a via impedita per guasti e diffusione del segnale di avvio sui segnali di partenza.</p> <p>Adozione su gran parte della rete del Sistema Controllo Marcia Treno (SCMT) con la comparsa delle relative "boe" fra le rotaie; su linee a carattere secondario utilizzo invece del SSC (Sistema di Supporto alla Condotta) caratterizzato da "Transponder" (analoghi ai Telepass autostradali) montati sui segnali.</p> <p>Nei servizi viaggiatori a lungo percorso verso la fine del decennio contrazione delle relazioni internazionali ed intercity interne, sia diurne che notturne, in favore di servizi collegati al sistema AV (Pendolini FrecciaArgento, Etr 500 FrecciaRossa) o ad essi complementari: trasformazione in FrecciaBianca dei servizi ESCI caratterizzati da loco E414 (trasformazione delle E404 monotensione) e parco carrozze IC completamente rinnovato negli interni e contraddistinto da nuova livrea basata sul colore rosso e grigio.</p> <p>Nel traffico internazionale viaggiatori iniziale sviluppo delle già operative società a capitale misto, ma loro tramonto a fine decennio.</p> <p>Cisalpino aumenta le relazioni servite ed in attesa di nuovi mezzi leggeri ad assetto variabile (ETR610) utilizza anche treni di materiale ordinario, loco politensione comprese, con apposite livree. Nel 2009 cessa l'esperienza di cooperazione internazionale fra FS/SBB con scioglimento della società Cisalpino.</p> <p>Artesia (FS SNCF) dal 2005 livrea specifica delle carrozze impegnate nei servizi notturni con materiale ordinario. Nel 2011 scioglimento della società.</p> <p>Consolidata la consistenza e varietà del parco storico atto alla circolazione, con notevole sviluppo in particolare per vetture e loco TE; utilizzo di tutte le livree del materiale delle epoche precedenti</p> <p>Dal 2002 nuove divise: RFI giacca e cappello blu, pantaloni grigi; Trenitalia giacca verde, pantaloni e berretto blu scuro.</p> <p>Dal 2008 "ricompattazione" del gruppo: il simbolo FS assume i colori nazionali (bianco, rosso, verde), nuove divise per il personale ferroviario del gruppo, senza differenziazioni societarie (giacca blu scuro con filetti rossi, pantaloni grigio antracite scuro, berretto blu scuro con il fregio FS nei nuovi colori).</p>
Epoca VI	<p>Dal 2010</p> <p>Oltre a Trenitalia cominciano a circolare imprese di trasporto passeggeri in concorrenza con essa sia in traffico internazionale che nazionale con propri mezzi di trazione (LeNORD-ÖBB-DBahn, ArenaWays, ecc.).</p> <p>Creazione di società miste con partecipazione di Trenitalia ed operatori regionali, mezzi con specifica livrea e logo (es TRENORD in Lombardia).</p> <p>Progressiva eliminazione di tutti i gruppi di locomotive elettriche reostatiche ancora in servizio (E444, E655, E656, ecc.).</p> <p>Sulla rete tradizionale, elettrificata a 3KVcc, sperimentazione dal 2010 delle nuove mensole orizzontali e sospensioni semplificate ed alleggerite tutte in alluminio (mensole Omnia).</p> <p>Dal 2011 nuova denominazione del gruppo FS: Ferrovie (dello Stato) Italiane.</p>