



18.7 Perdita delle informazioni interessanti l'aspetto dei segnali fissi

Qualora si verifichi la mancata o incompleta trasmissione a bordo delle informazioni (perdita di PI) interessanti l'aspetto dei segnali fissi, salvo il caso in cui sia presente un codice a bordo (linee in BAcc), l'apparecchiatura comanda la frenatura d'urgenza fino all'arresto del treno. In tale evenienza, il personale di condotta per la ripresa della corsa, oltre a quanto previsto al precedente punto 18.2 (riarmo del freno, trasmissione dei codici di guasto, ecc.), deve:

- nel caso di perdita di PI relativo ad un segnale di PBA Permissivo: rispettare le norme previste per il superamento di tale segnale permissivo disposto a via impedita (art. 48 del Regolamento sui Segnali);
- nel caso di perdita di PI relativo ad un segnale di PBA non Permissivo: ricevere dal DM/DCO la prescrizione di proseguire con marcia a vista fino al successivo segnale, salvo la ricezione di un codice a bordo (sulle linee con BAcc);
- nel caso di perdita di un PI relativo ad un segnale di Partenza di Stazione Abilitata: rispettare le procedure previste nel caso di improvvisa chiusura del segnale di partenza (art. 20 comma 14 IPCL);
- nel caso di perdita di un PI relativo ad un segnale di Partenza di Stazione Disabilitata: ricevere dall'Agente di Guardia ordine scritto per la ripresa della marcia;
- nel caso di perdita di un PI relativo ad un segnale di PBI Impresenziato o di un segnale di Partenza di stazione Disabilitata ed Impresenziata munito di lettera "A" luminosa (linea Bca/BEM): rispettare le procedure previste per il superamento di tale segnale disposto a via impedita con lettera "A" spenta;
- nel caso di perdita di un PI relativo ad un segnale di PBI presenziato su linee con BEM: ricevere dall'Agente di Guardia ordine scritto per la ripresa della marcia;
- nel caso di perdita di un PI relativo ad un segnale di Protezione di stazione Disabilitata ed Impresenziata munito di lettera "D" luminosa (linea Bca/BEM): rispettare le procedure previste per il superamento di tale segnale disposto a via impedita con lettera "D" spenta;
- nel caso di perdita di un PI relativo ad un segnale di PBA o di Protezione oppure di Partenza di stazione Impresenziata munito di lettera "P" luminosa (linea BA): rispettare le procedure previste per il superamento di tale segnale disposto a via impedita con lettera "P" spenta;
- nel caso di perdita di un PI relativo ad un segnale di Avviso: rispettare il successivo segnale di prima categoria considerandolo disposto a via impedita.

18.8 Perdita delle informazioni che non comporta l'intervento della frenatura d'urgenza comandata dall'apparecchiatura

Nel caso di mancata o incompleta trasmissione a bordo delle informazioni (perdita di PI, ecc) che non determini l'arresto del treno, l'apparecchiatura alla prima fermata, può visualizzare il relativo codice e messaggio di guasto o anomalità. In tal caso il personale di condotta deve prendere visione dei codici e dei messaggi (punto 18.3) e notificarli con comunicazione registrata al DM/DCO.

18.9 Guasto al sottosistema di bordo (SSB)

La logica dell'apparecchiatura SCMT rilevando un guasto a bordo determina a seconda dei casi:

- la frenatura d'urgenza fino all'arresto del treno. In tale evenienza può determinarsi: l'esclusione automatica delle funzioni (SCMT e/o RSC) o delle apparecchiature in avaria (tachimetro, ecc) oppure la condizione di guasto totale dell'apparecchiatura, nonché la visualizzazione del guasto o anomalità;





➤ la sola visualizzazione del guasto o anomalia, in occasione della prima fermata del treno. Nel primo caso il personale di condotta deve utilizzare l'altra apparecchiatura ridondata (se presente) oppure le funzioni o apparecchiature residue efficienti.

18.9.1 Intervento frenatura d'urgenza con esclusione automatica della funzione SCMT

Nel caso di esclusione automatica della funzione SCMT, dopo quanto previsto nel precedente punto 18.2 (frenatura d'urgenza comandata dall'apparecchiatura), il personale di condotta deve proseguire nella modalità operativa attivabile (Predisposizione SCMT o Predisposizione SCMT + RSC).

18.9.2 Intervento della frenatura d'urgenza con esclusione automatica funzione RSC

Nel caso di esclusione automatica della funzione RSC, dopo quanto previsto nel precedente punto 18.2 (frenatura d'urgenza comandata dall'apparecchiatura), il personale di condotta deve proseguire nella modalità operativa attivabile (Predisposizione SCMT o SCMT).

18.9.3 Intervento della frenatura d'urgenza con esclusione automatica del tachimetro

Nel caso di esclusione automatica del tachimetro e commutazione automatica dell'indicazione della velocità sul monitor (tabella punto 2.2.2), dopo quanto previsto nel precedente punto 18.2 (frenatura d'urgenza comandata dall'apparecchiatura), il personale di condotta può proseguire fino a termine corsa.

18.9.4 Intervento della frenatura d'urgenza per guasto totale dell'apparecchiatura di bordo

Nel caso di guasto totale dell'apparecchiatura di bordo che imponga la necessità di escludere (ISOLAMENTO) l'apparecchiatura stessa (vedi punto 6), dopo quanto previsto al precedente punto 18.2, il personale di condotta deve proseguire considerando il rotabile sprovvisto di apparecchiatura SCMT.

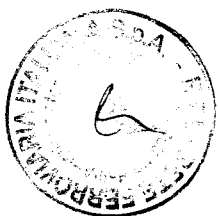
18.9.5 Spegnimento o indicazioni incomplete del Monitor

Nel caso di spegnimento completo (o parziale) del monitor o di non corretta visualizzazione (grafica) delle gemme relative ai codici RSC, il personale di condotta deve arrestare immediatamente il convoglio e considerare il cruscotto guasto indipendentemente dall'intervento o meno dell'apparecchiatura. In tal caso il personale di condotta deve provvedere alla sostituzione del cruscotto con quello della cabina di guida inutilizzata o con quello di riserva (nel caso di rotabili con una sola cabina di guida) con l'apparecchiatura SCMT disinserita.

Qualora non sia stato possibile la sostituzione del cruscotto dovranno essere adottate le procedure relative al guasto totale dell'apparecchiatura (punto 18.9.4).

18.9.6 Scritturazione sui libri di bordo e avvisi relativi ai guasti di bordo

Tutti i casi di guasto o anomalia alla apparecchiatura di bordo che comportano o meno l'arresto del convoglio, devono essere notificati al referente accreditato dell'Impresa Ferroviaria utilizzatrice del rotabile ed annotati sui libri di bordo del rotabile indicando, se visualizzati, i codici ed i messaggi di guasto o anomalia. Qualora il guasto o l'anomalia comporti limitazioni alla marcia del treno (lenta corsa) si dovrà darne avviso anche al DM/DCO.





19 TERMINE DEL SERVIZIO

Al termine del servizio o comunque ogni qualvolta la cabina di guida venga disabilitata (località di regresso, ecc.) il personale di condotta deve disinserire l'apparecchiatura SCMT (punto 5.2).

20 ROTABILI AFFIDATI AD UN AGENTE DI CONDOTTA

Con i rotabili (mezzi di trazione, carrozze pilota e rimorchi muniti di cabina di guida) muniti di apparecchiatura SCMT (sottosistema di bordo), affidati ad un agente di condotta e circolanti sulle linee di RFI attrezzate con apparecchiature SCMT (sottosistema di terra), l'agente di condotta stesso deve provvedere personalmente a tutti gli obblighi derivanti dal servizio di condotta.

Tale agente all'inizio del servizio deve comunicare all'agente di accompagnamento dei treni (capotreno) l'affidamento del rotabile ad un agente di condotta nonché l'attrezzaggio con apparecchiatura SCMT del rotabile stesso.

Con i predetti servizi l'agente di accompagnamento dei treni (capotreno) può normalmente svolgere le incombenze di sua spettanza su tutto il convoglio, fermo restando gli obblighi previsti dalla normativa vigente riguardanti la circolazione dei treni (ricevimento prescrizioni, annuncio alle stazioni, manovra scambi, ecc.).

L'agente di accompagnamento dei treni (capotreno) deve comunque portarsi con sollecitudine in cabina di guida in presenza di arresto del treno per intervento della frenatura di emergenza che non sia chiaramente riconducibile ad interventi dei viaggiatori sugli appositi dispositivi (freno di emergenza, ecc.), per gli eventuali interventi del caso (immobilizzazione del treno, arresto dei motori termici, ecc.).

20.1 Guasto al sottosistema di bordo (SSB)

Qualora durante il servizio si verifichi un guasto o anomalia all'apparecchiatura di bordo che comporta l'esclusione delle funzioni normalmente realizzate dall'apparecchiatura stessa dovrà essere rispettato quanto di seguito indicato:

- con funzione RSC esclusa: fermo restando i limiti imposti dalla modalità operativa conseguente, il treno può proseguire fino a termine corsa non superando comunque la velocità a 150 km/h;
- con funzione SCMT esclusa: il treno può proseguire fino a termine corsa senza particolari limitazioni di velocità, a condizione che l'agente di accompagnamento dei treni (capotreno) o altro agente almeno abilitato ai segnali prenda posto in cabina di guida con funzioni di secondo agente di condotta; in tale evenienza dovrà essere inserito il dato treno "2" (due agenti di condotta). Qualora tale condizione non possa essere realizzata il treno potrà proseguire nel rispetto di quanto di seguito indicato:
 - con funzioni RSC e Vigilante attive: fino a termine corsa non superando comunque la velocità di 100 km/h;
 - con solo funzione Vigilante attiva: fino a termine corsa non superando comunque la velocità di 50 km/h;
 - con funzioni SCMT, RSC e Vigilante non attive: fino alla successiva località di servizio (al fine di liberare la linea) non superando comunque la velocità di 50 km/h, dove dovrà essere richiesta la locomotiva di soccorso.

21 ROTABILI AFFIDATI AD UN AGENTE DI CONDOTTA IN SERVIZIO AI TRENI NON SCORTATI DALL'AGENTE DI ACCOMPAGNAMENTO DEI TRENI (CAPOTRENO)

I rotabili (mezzi di trazione, carrozze pilota e rimorchi muniti di cabina di guida) muniti di





apparecchiatura SCMT (sottosistema di bordo) affidati ad un agente di condotta e in servizio ai treni non scortati dall'agente di accompagnamento dei treni (capotreno), possono circolare sulle linee di RFI attrezzate con apparecchiature SCMT (sottosistema di terra), alle specifiche condizioni che saranno emanate dal Gestore dell'Infrastruttura.

Art. 5

Alla Prefazione Generale all'Orario di Servizio (PGOS) è apportata la seguente modifica.

Al comma 3 dopo il simbolo relativo al tratto di linea con blocco elettrico automatico a correnti codificate atto a consentire la ripetizione continua in macchina dei segnali e delle condizioni della via con più di quattro codici è inserito il nuovo simbolo:



Tratto di linea attrezzato con il Sistema di Controllo della Marcia dei Treni (SCMT) (il simbolo deve essere posto immediatamente alla destra del simbolo relativo al tipo di blocco o, se presente, al simbolo relativo alla RSC).

Art. 6

Dopo l'allegato VII dell'Istruzione per il Servizio del Personale di Scorta dei Treni è inserito il seguente nuovo allegato VIII:

Allegato VIII

NORME PARTICOLARI PER IL PERSONALE DI ACCOMPAGNAMENTO DEI TRENI IN SERVIZIO AI TRENI CON MEZZI DI TRAZIONE PROVVISI DI APPARECCHIATURE PER IL CONTROLLO DELLA MARCIA DEL TRENO (SCMT)

1. GENERALITÀ

L'apparecchiatura SCMT (sottosistema di bordo), inserita ed efficiente, installata sui rotabili dotati di cabina di guida (mezzi di trazione, carrozza pilota e rimorchi) e circolanti sulle linee attrezzate con apparecchiature SCMT (sottosistema di terra), realizza la funzione di controllo della marcia dei treni (funzione SCMT).

L'apparecchiatura realizza la funzione SCMT verificando il rispetto:

- dei segnali fissi (di prima categoria e di protezione propria dei PL con barriere);
- della velocità massima ammessa sugli itinerari (arrivo/partenza/transito) delle località di servizio;
- della velocità massima ammessa dalla linea, in relazione al rango dei rotabili componenti il convoglio;
- della velocità massima ammessa dalla frenatura;
- della velocità massima ammessa dal materiale rotabile;
- della velocità ammessa dai rallentamenti interessanti: la piena linea, i bivi e i binari di corretto tracciato nonché quelli deviati percorribili ad una velocità superiore a 60 km/h, dei posti di comunicazioni, delle stazioni e dei posti di movimento;
- delle riduzioni di velocità diverse dai rallentamenti;





- di altre particolari condizioni di marcia (ingresso dal binario illegale, ricevimento su binario tronco con paraurti, locomotiva di spinta con maglia sganciabile, inserzione/disinserzione della Ripetizione Continua dei Segnali in Macchina).

L'apparecchiatura SCMT realizza inoltre:

- il controllo della presenza e vigilanza dell'agente di condotta;
- la Ripetizione Continua dei Segnali in Macchina (RSC) a più di 4 codici.

L'apparecchiatura SCMT non fornisce in cabina di guida informazioni di spazio e di velocità, salvo l'indicazione, con apposito simbolo, della velocità di rilascio ridotta oppure della rimozione del tetto della velocità di rilascio.

Le caratteristiche dell'apparecchiatura SCMT permettono il suo impiego in modi operativi diversi a seconda dell'attrezzaggio della linea e/o degli eventuali guasti.

Con i rotabili (mezzi di trazione, carrozze pilota e rimorchi muniti di cabina di guida) muniti di apparecchiatura SCMT (sottosistema di bordo), la corsa del treno deve essere regolata nel pieno rispetto della normativa in vigore (rispetto dei segnali, norme tecniche di circolazione del materiale rotabile, prescrizioni, ecc.) come nel caso di condotta di un rotabile non munito di apparecchiatura SCMT.

2. INDICAZIONI IN ORARIO DI SERVIZIO DELLE LINEE ATTREZZATE CON SCMT

Le linee attrezzate con SCMT sono indicate nell'Orario di Servizio tramite l'apposito segno convenzionale (linea di punti verticale riportata sulla fiancata principale). Nell'Orario di Servizio deve essere anche indicato lo specifico punto di inizio e termine del tratto attrezzato (segnale di protezione, di partenza, ecc.).

3. NOTIFICA DELLE PRESCRIZIONI

Ai treni attrezzati con apparecchiatura SCMT dovranno continuare ad essere notificate le prescrizioni nel rispetto delle norme vigenti, salvo quanto di seguito disciplinato.

4. ESCLUSIONE DELLA FUNZIONE SCMT PER GUASTO ALLE APPARECCHIATURE DI TERRA

Nel caso di guasto alle apparecchiature di terra ai treni può essere prescritto di escludere la funzione SCMT come di seguito specificato:

- in corrispondenza di un segnale fisso, formula: "*Escludete SCMT in corrispondenza segnale di (partenza/protezione di o PBI n° tra e)*". In tal caso il guidatore deve arrestare il treno in precedenza al segnale interessato, escludere la funzione SCMT e reincluderla appena superato il predetto segnale;
- nel percorrere un determinato tratto di linea, formula: "*Escludete SCMT da..... (località di servizio) a..... (località di servizio)*". In tal caso il personale di condotta deve arrestare il treno prima del segnale di partenza della località di servizio che delimita l'inizio del tratto di linea interessato alla esclusione, escludere la funzione SCMT e reincluderla appena superato il segnale di protezione della località di servizio che delimita il termine del tratto interessato alla predetta esclusione.

La prescrizione di esclusione SCMT deve essere notificata dalla località di servizio abilitata limitrofa al guasto (o PdS limitrofo al guasto sulle linee esercitate in CTC-DCO).





5. PERDITA DELLE INFORMAZIONI INTERESSANTI L'ASPETTO DEI SEGNALI FISSI (INTERVENTO FRENATURA D'URGENZA)

Qualora si verifichi la mancata o incompleta trasmissione a bordo delle informazioni (perdita di PI) interessanti l'aspetto dei segnali fissi, salvo il caso in cui sia presente un codice a bordo (linee in BAcc), l'apparecchiatura comanda la frenatura d'urgenza fino all'arresto del treno. In tal caso per la ripresa della corsa devono essere osservate le procedure di seguito specificate:

a) Perdita di un PI relativo ad un segnale di PBA permissivo

Il Guidatore riprenderà la corsa rispettando le norme previste per il superamento di un segnale permissivo disposto a via impedita (articolo 48 RS).

b) Perdita di un PI relativo ad un segnale di PBA non permissivo

Per la ripresa della corsa il DM o DCO deve prescrivere al treno di proseguire con marcia a vista fino al successivo segnale, salvo la ricezione di un codice a bordo sulle linee con BAcc.

c) Perdita di un PI relativo ad un segnale di partenza di una stazione abilitata

Per la ripresa della corsa devono essere adottate le medesime procedure previste nel caso di improvvisa chiusura del segnale di partenza.

d) Perdita di un PI relativo ad un segnale di partenza di stazione disabilitata

Per la ripresa della corsa devono essere adottate le medesime procedure previste nel caso di improvvisa chiusura del segnale di partenza.

e) Perdita di un PI relativo ad un segnale di PBI impresenziato o ad un segnale di partenza di stazione impresenziata munito di lettera "A" luminosa su linee con Bca o BEM

Per la ripresa della corsa devono essere adottate le medesime procedure previste per il superamento del segnale disposto a via impedita con lettera A spenta tenendo presente che per le linee con Bca non deve essere effettuata la liberazione artificiale del blocco.

f) Perdita di un PI relativo ad un segnale di PBI presenziato su linee con BEM

Per la ripresa della marcia devono essere adottate le norme previste per la improvvisa chiusura di un segnale di PBI.

g) Perdita di un PI relativo ad un segnale di protezione di una stazione impresenziata munito di lettera luminosa "D" su linee con Bca o BEM.

Per la ripresa della corsa devono essere adottate le medesime procedure previste per il superamento del segnale disposto a via impedita con lettera D spenta.

h) Perdita di un PI relativo ad un segnale di PBA, di protezione e di partenza di una stazione impresenziata munito di lettera luminosa "P" su linea con BA.

Per la ripresa della corsa devono essere adottate le medesime procedure previste per il superamento del segnale disposto a via impedita con lettera P spenta.

i) Perdita di un PI relativo ad un segnale di avviso

Il guidatore riprende la marcia mettendosi in condizione di rispettare il successivo segnale di prima categoria.

6. ROTABILI AFFIDATI AD UN AGENTE DI CONDOTTA

Con i rotabili (mezzi di trazione, carrozze pilota e rimorchi muniti di cabina di guida) muniti di apparecchiatura SCMT (sottosistema di bordo), affidati ad un agente di condotta e circolanti sulle linee di RFI attrezzate con apparecchiature SCMT (sottosistema di terra), l'agente di condotta stesso deve provvedere personalmente a tutti gli obblighi derivanti dal servizio di condotta.

Tale agente all'inizio del servizio deve comunicare all'agente di accompagnamento dei treni (capotreno) l'affidamento del rotabile ad un agente di condotta nonché l'attrezzaggio con apparecchiatura SCMT del rotabile stesso.





Con i predetti servizi l'agente di accompagnamento dei treni (capotreno) può normalmente svolgere le incombenze di sua spettanza su tutto il convoglio, fermo restando gli obblighi previsti dalla normativa vigente riguardanti la circolazione dei treni (ricevimento prescrizioni, annuncio alle stazioni, manovra scambi, ecc.).

L'agente di accompagnamento dei treni (capotreno) deve comunque portarsi con sollecitudine in cabina di guida in presenza di arresto del treno per intervento della frenatura di emergenza che non sia chiaramente riconducibile ad interventi dei viaggiatori sugli appositi dispositivi (freno di emergenza, ecc.), per gli eventuali interventi del caso (immobilizzazione del treno, arresto dei motori termici, ecc.).

7. GUASTO AL SOTTOSISTEMA DI BORDO (SSB)

Qualora durante il servizio si verifichi un guasto o anomalità all'apparecchiatura di bordo che comporta l'esclusione delle funzioni normalmente realizzate dall'apparecchiatura stessa dovrà essere rispettato quanto di seguito indicato:

- con funzione RSC esclusa: fermo restando i limiti imposti dalla modalità operativa conseguente, il treno può proseguire fino a termine corsa non superando comunque la velocità a 150 km/h;
- con funzione SCMT esclusa: il treno può proseguire fino a termine corsa senza particolari limitazioni di velocità a condizione che l'agente di accompagnamento dei treni (capotreno) o altro agente almeno abilitato ai segnali prenda posto in cabina di guida con funzioni di secondo agente di condotta; in tale evenienza deve essere inserito il dato treno "2" (due agenti di condotta). Qualora tale condizione non possa essere realizzata il treno potrà proseguire nel rispetto di quanto di seguito indicato:
 - con funzioni RSC e Vigilante attive: fino a termine corsa non superando comunque la velocità di 100 km/h;
 - con solo funzione Vigilante attiva: fino a termine corsa non superando comunque la velocità di 50 km/h;
 - con funzioni SCMT, RSC e Vigilante non attive: fino alla successiva località di servizio (al fine di liberare la linea) non superando comunque la velocità di 50 km/h, dove dovrà essere richiesta la locomotiva di soccorso.

8. ROTABILI AFFIDATI AD UN AGENTE DI CONDOTTA IN SERVIZIO AI TRENI NON SCORTATI DALL'AGENTE DI ACCOMPAGNAMENTO DEI TRENI (CAPOTRENO)

I rotabili (mezzi di trazione, carrozze pilota e rimorchi muniti di cabina di guida) muniti di apparecchiatura SCMT (sottosistema di bordo) affidati ad un agente di condotta e in servizio ai treni non scortati dall'agente di accompagnamento dei treni (capotreno), possono circolare sulle linee di RFI attrezzate con apparecchiature SCMT (sottosistema di terra), alle specifiche condizioni che saranno emanate dal Gestore dell'Infrastruttura.





Art. 7

Alla Istruzione per il Servizio dei Deviatori (ISD) sono apportate le seguenti modifiche.

Dopo l'Allegato 4 è inserito il seguente nuovo Allegato:






Allegato 4 bis

**Simbologia Grafica per Piani e Profili Schematici del
Sistema di Controllo Marcia Treno (SCMT)**

Denominazione	Segno grafico
Boa di tipo fisso	
Boa di tipo commutato imperativa	
Boa di tipo commutato non imperativa	
Bandierina di fine tratta attrezzata SCMT	





Bandierina di Ripresa Campionamento Codici	
Bandierina di Distanza Obiettivo Approssimata	
Bandierina che rappresenta il punto massimo di inizio captazione codice per la liberazione anticipata della marcia (INFILL)	
Segnale equipaggiato con dispositivo di liberazione anticipata della marcia (INFILL)	
Scudetto che identifica il punto di variazione della velocità di linea	

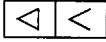




<p>Scudetto che identifica il punto di variazione del grado di frenatura della linea</p>	<p>P.V.P.L.(F)</p>
<p>Scudetto che identifica il punto di variazione della velocità e del grado di frenatura della linea</p>	<p>P.V.P.L.(V,F)</p>
<p>Scudetto che identifica il punto di avviso della variazione della velocità di linea. "Prog....." indica la progressiva della variazione di velocità</p>	<p>Av.V.(V) Prog.....</p>
<p>Scudetto che identifica il punto di avviso della variazione del grado di frenatura della linea. "Prog....." indica la progressiva della variazione del grado di frenatura</p>	<p>Av.V.(F) Prog.....</p>
<p>Scudetto che identifica il punto di avviso della variazione della velocità e del grado di frenatura della linea. "Prog....." indica la progressiva della variazione della velocità e del grado di frenatura</p>	<p>Av.V.(V,F) Prog.....</p>





<p>Tipologia e informazioni contenute nel blocco di un PI. Vengono indicate la tipologia delle boe (fisse, commutate imperative e non), il nome del PI (nel caso in esempio PA), l'ente a cui si riferisce (segnale AvvS22s), la distanza dall'ente medesimo (200mt), la pendenza media ai fini SCMT ([+1])</p>	 $\frac{\text{PA} \text{ -- AvvS22s}}{200 \text{ mt } [+1]}$
<p>Indicazione delle distanze di segnalamento e del relativo segnale interessato. Viene indicato il percorso interessato (CT, DV60, DV100), la distanza (es. 1520) e il segnale di riferimento (es. S04d).</p>	<p>CT 1520 mt a S04d DV60 1420 mt a S07d//DOA DV100 1470 mt a S03d</p>

Art. 8

Le presenti modifiche entreranno in vigore alle ore 00.01 del 1° luglio 2003

Michele Elia

