
INGEGNERIA FERROVIARIA 2021

INDICI ANNUALE DELLA RIVISTA

Progressivo
Per materie
Per autori
Notiziari
Bibliografia

Numerazione delle pagine dei fascicoli:

1 – gennaio	1 ÷ 96	5 – maggio	365 ÷ 456	9 – settembre	649 ÷ 744
2 – febbraio	97 ÷ 176	6 – giugno	457 ÷ 552	10 – ottobre	745 ÷ 836
3 – marzo	177 ÷ 252	7/8 – luglio		11 – novembre	837 ÷ 932
4 – aprile	253 ÷ 364	agosto	553 ÷ 648	12 – dicembre	933 ÷ 1048

INDICE PROGRESSIVO

- Carnevali L. – Fantechi A. – Gori G. – Parri J. – Pieralli M. – Sampietro S.** – Un approccio euristico alla diagnostica predittiva dello stato di usura delle ruote basato su un dispositivo di terra a basso costo / *A heuristic approach for predictive diagnosis of wheel wear based on low-cost track-side equipment* – p. 5/1.
- Di Nardo L. – Pasqualini A.** – La linea ferroviaria Bribano-Agordo Analisi del progetto del collegamento ferroviario a 95 anni dall'apertura della linea / *Bribano-Agordo railway line Analysis of the rail link project 95 years after the opening of the railway line* – p. 29/1.
- Pyrgidis C. – Tsipi D. – Dolianitis A. – Barbagli M.** – Una panoramica su metropolitane, tram e monorotaie entrati in esercizio e in costruzione in tutto il mondo alla fine del 2019 / *An overview of metros, trams and monorails in revenue service and under construction worldwide at the end of 2019* – p. 101/2.
- Kontaxi E. – Ricci S. – Zanutto G.** – Le ferrovie in Grecia: situazione attuale e prospettive di sviluppo / *Greek railways: present situation and development perspectives* – p. 125/2.
- Cortis D. – Malavasi G.** – Valutazione della robustezza di un sistema di misura ferroviario mediante tecniche di "Progettazione al Calcolatore degli Esperimenti" / *Evaluation of the robustness of a railway measurement system by means of "Design of Computer Experiments" techniques* – p. 181/3.
- Cataldo M. – Di Dio La Leggia L. – Giaconi M. – Schiavoni D. Senesi F. – Fazio G.** – Sistemi di comunicazioni Radio mobile in Ferrovia: scenario di sviluppo / *Radio communication System in railways: development scenario* – p. 199/3.
- Gualco A. – Coviello N. – Dalla Chiara B.** – Requisiti progettuali di treni merci a potenza distribuita: simulazione d'esercizio sulla linea Torino-Savona / *Functional design of distributed-power freight trains: simulation of operation on the Turin-Savona railway line* – p. 257/4.
- Santoni M. J.** – La Roma Nord, dalla tranvia elettrica alla ferrovia regionale / *The Roma Nord, from the electric tramway to the regional railway* – p. 289/4.
- Ricordo di Alvaro Fumi – p. 322/4.
- Monni S. – Zammuto A. – Astolfi E.** – Le verifiche idrauliche negli attraversamenti ferroviari: il ponte sul fiume Esino / *Hydraulic checks in railway crossings: the bridge over the Esino river* – p. 369/5.
- Cascetta E. – Henke I. – Di Bartolomeo L.** – Le sei rivoluzioni dei trasporti e le loro evoluzioni. Una breve storia dalle origini ai giorni nostri / *The six transport revolutions and their evolutions. A brief history from the beginnings to the present day* – p. 389/5.
- Cascetta E. – Henke I. – Di Bartolomeo L.** – La settima rivoluzione dei trasporti. Le innovazioni in corso e i possibili scenari futuri / *The seventh transport revolution. Ongoing innovations and possible future scenarios* – p. 461/6.
- Ferrari P.** – Il processo di diffusione dell'auto elettrica / *The diffusion process of electric car* – p. 495/6.
- Lanzara G. – D'Ovidio G. – Li H. – Deng Z. – Zhang W.** – Disamina dei sistemi a levitazione magnetica dal punto di vista dell'ingegneria dei trasporti: antefatti e prospettive future / *Magnetic levitation systems assessment from transport engineering point of view: background and future prospects* – p. 557/7-8.
- Guadagno V.** – Una misura di connettività della rete italiana: 1885-1905 / *A connectivity measure of the italian network: 1885-1905* – p. 593/7-8.
- Giovine V.** – La pianificazione dell'esercizio dell'infrastruttura ferroviaria / *The planning of the operation of the railway infrastructure* – p. 653/9.
- Ricordo di Alessandro Conti Puorger – p. 667/9.
- Corazza M.V. – Emberger G. Oszter V. – Pejdo A. – Shibayama T.** – Misure di contenimento del COVID-19 e politiche per il trasporto sostenibile: mutazioni attuali e direzioni future / *COVID-19 containment measures and policies for sustainable transport: present changes and future directions* – p. 669/9.
- Pyrgidis C. – Poravou S.** – Formule analitiche ed empiriche per l'analisi di particolari eventi che comportano lo svio / *Train derailment verification using analytical relations and empirical formula* – p. 749/10.
- Henke I. – Carteni A. – Cascetta P.** – Il progetto della nuova stazione "Chiaia" della Linea 6 di Peter Greenaway ed impatti del "museo obbligatorio" della Metropolitana di Napoli / *The project of the new "Chiaia" station of Line 6 by Peter Greenaway and the impact of the "mandatory museum" of the Naples underground network* – p. 769/10.
- Vita del CIFI - Il CIFI sezione Milano e Area Nord - si ritrova sulla Transiberiana d'Italia – p. 804/10.
- Prencipe F.P. – Petrelli M.** – La stima della propagazione dei ritardi: confronto tra metodologie analitiche e approcci simulativi nel caso di studio della linea "Direttissima" Roma-Firenze / *Estimation of the propagation of delays: comparison between analytical methodologies and simulation approaches in the case study of the line "Direttissima" Rome-Florence* – p. 841/11.
- Ferrari P.** – Un esempio di instabilità nei processi di innovazione dei trasporti: ascesa e caduta dell'auto Diesel in Europa / *An example of instability in processes of transport innovations: rise and fall of the Diesel car in Europe* – p. 871/11.
- Ranjbar V. – Ricci S.** – Transizione all'ERTMS per le linee a traffico intenso: metodologie di indagine e applicazione al caso di studio della Citybanan di Stoccolma / *Migration to ERTMS for dense traffic lines: investigation methodologies and application to the Stockholm Citybanan case study* – p. 937/12.
- Abbondati F. – Abramović B. – Biancardo S.A. – Dell'Acqua G. – Intignano M.** – Building Information Modeling orizzontale: il caso di studio della linea ferroviaria Croata Gradec-Sveti Ivan Žabno / *Horizontal Building Information Modeling: the Croatian railway Gradec-Sveti Ivan Žabno case study* – p. 979/12.

INDICE PER MATERIA

ELENCO DEI CAPITOLI

- | | |
|---|---|
| 1 – CORPO STRADALE, GALLERIE, PONTI, OPERE CIVILI | 20 – CIRCOLAZIONE DEI TRENI |
| 2 – ARMAMENTO E SUOI COMPONENTI | 21 – IMPIANTI DI STAZIONE E NODALE E LORO ESERCIZIO |
| 3 – MANUTENZIONE E CONTROLLO DELLA VIA | 22 – FABBRICATI VIAGGIATORI |
| 4 – VETTURE | 23 – IMPIANTI PER SERVIZIO MERCI E LORO ESERCIZIO |
| 5 – CARRI | 24 – IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA |
| 6 – VEICOLI SPECIALI | 25 – METROPOLITANE, SUBURBANE |
| 7 – COMPONENTI DEI ROTABILI | 26 – TRAM E TRAMVIE |
| 8 – LOCOMOTIVE ELETTRICHE | 27 – POLITICA ED ECONOMIA DEI TRASPORTI, TARIFFE |
| 9 – ELETTROTRENI LINEA | 28 – FERROVIE ITALIANE ED ESTERE |
| 10 – ELETTROTRENI SUBURBANI E METRO | 29 – TRASPORTI NON CONVENZIONALI |
| 11 – AZIONAMENTI ELETTRICI E MOTORI DI TRAZIONE | 30 – TRASPORTI MERCI |
| 12 – CAPTAZIONE DELLA CORRENTE E PANTOGRAFI | 31 – TRASPORTO VIAGGIATORI |
| 13 – TRENI, AUTOMOTRICI E LOCOMOTIVE DIESEL | 32 – TRASPORTO LOCALE |
| 14 – TRASMISSIONI MECCANICHE E IDRAULICHE | 33 – PERSONALE |
| 15 – DINAMICA, STABILITÀ DI MARCIA, PRESTAZIONI, SPERIMENTAZIONE | 34 – FRENI E FRENATURA |
| 16 – MANUTENZIONE, AFFIDABILITÀ E GESTIONE DEL MATERIALE ROTABILE | 35 – TELECOMUNICAZIONI |
| 17 – OFFICINE E DEPOSITI, IMPIANTI SPECIALI DEL MATERIALE ROTABILE | 36 – PROTEZIONE DELL'AMBIENTE |
| 18 – IMPIANTI DI SEGNALAMENTO E CONTROLLO DELLA CIRCOLAZIONE – COMPONENTI | 37 – CONVEGNI E CONGRESSI |
| 19 – SICUREZZA DELL'ESERCIZIO FERROVIARIO | 38 – CIFI |
| | 39 – INCIDENTI FERROVIARI |
| | 40 – STORIA DELLE FERROVIE |
| | 41 – VARIE |

1 – CORPO STRADALE, GALLERIE, PONTI, OPERE CIVILI

Le verifiche idrauliche negli attraversamenti ferroviari: il ponte sul fiume Esino *Hydraulic checks in railway crossings: the bridge over the Esino river* – (Astolfi E. - Monni S. - Zammuto A.) - p. 369/5.

Building Information Modeling orizzontale: il caso di studio della linea ferroviaria Croata Gradec-Sveti Ivan Žabno / *Horizontal Building Information Modeling: the Croatian railway Gradec-Sveti Ivan Žabno case study* – (Abbondati F. - Abramović B. - Biancardo S.A. - Dell'Acqua G. - Intignano M.) - p. 979/12.

3 – MANUTENZIONE E CONTROLLO DELLA VIA

Valutazione della robustezza di un sistema di misura ferroviario mediante tecniche di "Progettazione al Calcolatore degli Esperimenti" / *Evaluation of the robustness of a railway measurement system by means of "Design of Computer Experiments" techniques* – (Cortis D. - Malavasi G.) - p. 181/3.

10 – ELETTROTRENI SUBURBANI E METRO

Una panoramica su metropolitane, tram e monorotaie entrati in esercizio e in costruzione in tutto il mondo alla fine del 2019 / *An overview of metros, trams and monorails in revenue service and under construction worldwide at the end of 2019* – (Pyrgidis C. - Tsiplis D. - Dolianitis A. - Barbagli M.) - p. 101/2.

15 – DINAMICA, STABILITÀ DI MARCIA, PRESTAZIONI, SPERIMENTAZIONE

Requisiti progettuali di treni merci a potenza distribuita: simulazione d'esercizio sulla linea Torino-Savona / *Functional design of distributed-power freight trains: simulation of operation on the Turin-Savona railway line* – (Gualco A. - Coviello N. - Dalla Chiara B.) - p. 257/4.

Formule analitiche ed empiriche per l'analisi di particolari eventi che comportano lo svio / *Train derailment verification using analytical relations and empirical formula* – (Pyrgidis C. - Poravou S.) - p. 749/10.

16 – MANUTENZIONE, AFFIDABILITÀ E GESTIONE DEL MATERIALE ROTABILE

Un approccio euristico alla diagnostica predittiva dello stato di usura delle ruote basato su un dispositivo di terra a basso costo / *A heuristic approach for predictive diagnosis of wheel wear based on low-cost track-side equipment* – (Carnevali L. - Fantechi A. - Gori G. - Parri J. - Pieralli M. - Sampietro S.) - p. 5/1.

20 – CIRCOLAZIONE DEI TRENI

La pianificazione dell'esercizio dell'infrastruttura ferroviaria / *The planning of the operation of the railway infrastructure* – (Giovine V.) - p. 653/9.

La stima della propagazione dei ritardi: confronto tra metodologie analitiche e approcci simulativi nel caso di studio della linea "Direttissima" Roma-Firenze / *Estimation of the propagation of delays: comparison between analytical methodologies and simulation approaches in the case study of the line "Direttissima" Rome-Florence* – (Prencipe F.P. - Petrelli M.) - p. 841/11.

Transizione all'ERTMS per le linee a traffico intenso: metodologie di indagine e applicazione al caso di studio della Citybanan di Stoccolma / *Migration to ERTMS for dense traffic lines: investigation methodologies and application to the Stockholm Citybanan case study* – (Ranjbar V. - Ricci S.) - p. 937/12.

25 – METROPOLITANE, SUBURBANE

Il progetto della nuova stazione "Chiaia" della Linea 6 di Peter Greenaway ed impatti del "museo obbligatorio" della Metropolitana di

Napoli / *The project of the new "Chiaia" station of Line 6 by Peter Greenaway and the impact of the "mandatory museum" of the Naples underground network* – (Henke I. - Carteni A. - Cascetta P.) - p. 769/10.

26 – TRAM E TRAMVIE

La Roma Nord, dalla tranvia elettrica alla ferrovia regionale / *The Roma Nord, from the electric tramway to the regional railway* – (Santoni M. J.) - p. 289/4.

27 – POLITICA ED ECONOMIA DEI TRASPORTI, TARIFFE

Le ferrovie in Grecia: situazione attuale e prospettive di sviluppo / *Greek railways: present situation and development perspectives* – (Kontaxi E. - Ricci S. - Zanutto G.) - p. 125/2.

Le sei rivoluzioni dei trasporti e le loro evoluzioni. Una breve storia dalle origini ai giorni nostri / *The six transport revolutions and their evolutions. A brief history from the beginnings to the present day* – (Cascetta E. - Henke I. - Di Bartolomeo L.) - p. 389/5.

La settima rivoluzione dei trasporti. Le innovazioni in corso e i possibili scenari futuri / *The seventh transport revolution. Ongoing innovations and possible future scenarios* – (Cascetta E. - Henke I. - Di Bartolomeo L.) - p. 461/6.

Un esempio di instabilità nei processi di innovazione dei trasporti: ascesa e caduta dell'auto Diesel in Europa / *An example of instability in processes of transport innovations: rise and fall of the Diesel car in Europe* – (Ferrari P.) - p. 871/11.

29 – TRASPORTI NON CONVENZIONALI

Disamina dei sistemi a levitazione magnetica dal punto di vista dell'ingegneria dei trasporti: antefatti e prospettive future / *Magnetic levitation systems assessment from transport engineering point of view: background and future prospects* – (Lanzara G. - D'Ovidio G. - Li H. - Deng Z. - Zhang W.) - p. 557/7-8.

31 – TRASPORTO VIAGGIATORI

Il processo di diffusione dell'auto elettrica / *The diffusion process of electric car* – (Ferrari P.) - p. 495/6.

35 – TELECOMUNICAZIONI

Fazio G. - Sistemi di comunicazioni Radio mobile in Ferrovia: scenario di sviluppo / *Radio communication System in railways: development scenario* – (Cataldo M. - Di Dio La Leggia L. - Giacconi M. - Schiavoni D. - Senesi F.) - p. 199/3.

36 – PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Misure di contenimento del COVID-19 e politiche per il trasporto sostenibile: mutazioni attuali e direzioni future / *COVID-19 containment measures and policies for sustainable transport: present changes and future directions* – (Corazza M.V. - Emberger G. - Oszter V. - Pejdo A. - Shibayama T.) - p. 669/9.

40 – STORIA DELLE FERROVIE

La linea ferroviaria Bribano-Agordo Analisi del progetto del collegamento ferroviario a 95 anni dall'apertura della linea / *The Bribano-Agordo railway line Analysis of the rail link project 95 years after the opening of the railway line* – (Di Nardo L. - Pasqualini A.) - p. 29/1.

Una misura di connettività della rete italiana: 1885-1905 / *A connectivity measure of the italian network: 1885-1905* – (Guadagno V.) - p. 593/7-8.

INDICE PER AUTORI

(I numeri corrispondono ai capitoli dell'indice per materia)

ABBONDATI	1	D'OVIDIO	29	PARRI	16
ABRAMOVIC	1	EMBERGER	36	PASQUALINI	40
ASTOLFI	1	FANTECHI	16	PEJDO	36
BIANCARDO	1	FAZIO	35	PETRELLI	20
CARNEVALI	16	FERRARI	31, 27	PIERALLI	16
CARTENÌ	25	GIACONI	35	PORAVOU	15
CASCETTA	27, 25	GIOVINE	20	PRENCIPE	20
CATALDO	35	GORI	16	PYRGIDIS	10, 15
CORAZZA	36	GUADAGNO	40	RANJBAR	20
CORTIS	3	GUALCO	15	RICCI	27, 20
COVIELLO	15	HENKE	27, 25	SAMPIETRO	16
DALLA CHIARA	15	INTIGNANO	1	SANTONI	26
DELL'ACQUA	1	KONTAXI	27	SCHIAVONI	35
DENG	29	LANZARA	29	SENESI	35
DI BARTOLOMEO	27	LI	29	SHIBAYAMA	36
DI DIO LA LEGGIA	35	MALAVASI	3	TSIPI	10
DI NARDO	40	MONNI	1	ZAMMUTO	1
DOLIANITIS	10	OSZTER	36	ZANUTTO	27
				ZHANG	29

INDICE DEI NOTIZIARI

NOTIZIE DALL'INTERNO

TRASPORTI SU ROTAIA

Lombardia: Trenord oltre 2100 corse giornaliere – p. 57/1.

Liguria: nodo di Genova, riapre la Linea Sussidiaria – p. 51/1.

Sicilia: salgono a 12 i nuovi treni Pop – p. 58/1.

Sardegna: sei i nuovi treni Swing – p. 59/1.

Sardegna: completata la prima parte di fornitura di nuovi treni – p. 139/2.

Lombardia: TRENORD potenzia il servizio per il mese di gennaio con oltre 900mila posti a sedere – p. 139/2.

Trentino: rinnovo del parco mezzi di Trentino Trasporti S.p.A. – p. 140/2.

Marche: un nuovo treno Swing – p. 215/3.

Lombardia: Linea Milano P. Garibaldi-Pioltello-Bergamo, aumentano le corse dei nuovi Caravaggio – p. 215/3.

Campania: arrivato il secondo treno Rock – p. 216/3.

Sicilia: inaugurata la fermata Catania Aeroporto-Fontanarossa – p. 323/4.

Puglia: completati i lavori di potenziamento alla rimessa/officina locomotori di Bitonto – p. 323/4.

Piemonte: protocollo d'intesa per la riqualificazione della stazione Domodossola e aree limitrofe – p. 324/4.

Veneto: consegnato il ventesimo nuovo treno della flotta regionale – p. 324/4.

Sardegna: riprendono i viaggi del Trenino Verde – p. 325/4.

Lazio: salgono a sette i treni Rock – p. 421/5.

Liguria: completata la galleria Serravalle della Ferrovia Terzo Valico – p. 421/5.

Lombardia: FERROVIENORD e Alstom firmano contratto per 20 treni a media capacità – p. 422/5.

Nazionale: ANSFISA, "Lavoriamo per una nuova cultura della sicurezza per le infrastrutture italiane" – p. 509/6.

Sicilia: Trenitalia, due nuovi treni "Pop" – p. 510/6.

Friuli Venezia Giulia: Villa Opicina, avviato il riassetto complessivo della stazione – p. 510/6.

Veneto: al via i lavori del secondo e ultimo lotto costruttivo della tratta AV Verona-Bivio Vicenza – p. 511/6.

Lombardia: Trenord lancia una nuova "provocatoria" sfida contro la maleducazione e l'evasione – p. 611/7-8.

Toscana: salgono a 9 i treni Rock – p. 699/9.

Abruzzo: più spazio per le bici a bordo dei treni – p. 699/9.

Marche: sui treni oltre 25 mila i posti offerti per gli studenti – p. 789/10.

Toscana: un nuovo Treno Rock per la riapertura delle scuole – p. 789/10.

Umbria: riparte il trasporto scolastico – p. 789/10.

Abruzzo: sui treni oltre 22 mila i posti per gli studenti – p. 789/10.

Lombardia: verificate le procedure di Sicurezza nella Galleria Ferroviaria del Sempione – p. 790/10.

Campania: salgono a 5 i treni Rock – p. 790/10.

Lombardia: la carrozza diventa un'opera d'arte per BienNoLo 2021 – p. 887/11.

Sicilia: arriva il Frecciabianca – p. 997/12.

Veneto: Brescia-Verona, due interconnessioni per completare la separazione traffico AV convenzionale – p. 997/12.

Lazio: Attivato nuovo ACC-M nel nodo di Roma – p. 997/12.

TRASPORTI URBANI

Lazio: Atac, subaffidate 10 linee, circa 500 corse in più sui percorsi più frequenti – p. 60/1.

Nazionale: tpl, assegnati i primi 80 milioni per i servizi aggiuntivi del 2021 – p. 60/1

Liguria: TPL Linea, progetto da 40 mln per la mobilità sostenibile – p. 140/2.

Sicilia: valorizzazione della zona della Stazione di Licata – p. 141/2.

Lazio: ATAC, aumentate le corse scolastiche, 100 bus in più rispetto a inizio dicembre – p. 141/2.

Lazio: i nuovi bus guasti diminuiti del 15% e produzione chilometrica raddoppiata rispetto alle vecchie vetture – p. 216/3.

Toscana: Hitachi Rail testa con successo il primo tram a batteria a Firenze – p. 217/3.

Campania: valorizzazione delle aree urbane per favorire mobilità e turismo – p. 217/3.

Nazionale: parte il progetto per realizzare piste ciclabili di collegamento tra stazioni ferroviarie e università – p. 325/4.

Lazio: per servizi ATAC, 30% in meno di impianti fermi per guasto rispetto al 2019 – p. 326/4.

Lazio: Atac, metro B, entro fine giugno saranno conclusi i lavori a Castro Pretorio – p. 423/5.

Piemonte: Torino, inaugurazione della Tratta Lingotto-Bengasi della Metro – p. 424/5.

Lazio: Atac, tornano i verificatori a bordo: più sicurezza, più regole – p. 512/6.

Veneto: turismo eco sostenibile, eco battelli di Venetiana – p. 611/7-8.

Campania: ANM inaugurata la nuova Linea Filoviaria R4 – p. 612/7-8.

Lazio: Atac, validazioni in aumento del 40% dopo il ritorno dei controllori a bordo – p. 613/7-8.

Marche: Urbino Link, treno+bus per raggiungere La Città Ducale – p. 613/7-8.

Liguria: Assi di forza TPL sottoscritto contratto tra Comune di Genova e Italferr – p. 613/7-8.

Lazio: per Roma Tuscolana è "Campo Urbano" del gruppo Fresia il progetto vincitore per la riqualificazione delle aree ferroviarie dismesse – p. 614/7-8.

Lombardia: per la rigenerazione dello scalo di Milano Lambrate, Lambrate Streaming è il progetto vincitore – p. 614/7-8.

Campania: EAV, CISCO ed AXIANS presentano il Progetto Treno Sicuro – p. 700/9.

Lazio: Atac +18,5% di passeggeri in metro dal 13 settembre, ricerche anti-Covid sui bus – p. 790/10.

Lazio: più sicurezza e più controllo a bordo dei bus – p. 887/10.

Nazionale: 150 milioni di euro ai Comuni per i servizi aggiuntivi del trasporto scolastico – p. 998/12.

Nazionale: Tpl, 974 milioni di euro del Fondo Nazionale e finanziamento per 660 milioni per metro e tranvie – p. 998/12.

TRASPORTI INTERMODALI

Puglia: Lugo Terminal, nuovo collegamento Parma-Giovinazzo (Bari) in collaborazione con Ferrottramviaria – p. 60/1.

Nazionale: nasce l'Associazione FerCargo Formazione – p. 60/1.

Nazionale: nuove locomotive TRAXX per la flotta GTS – p. 141/2.

Nazionale: Porti, l'Italia perde il 40% delle merci ma anche l'Europa arranca (-17%) – p. 142/2.

Nazionale: Hyperloop Italia per realizzare infrastrutture di nuova generazione – p. 218/3.

Lazio: Civitavecchia si candida a diventare la prima "Hydrogen Valley" portuale italiana – p. 219/3.

Logistica: un'alleanza per la sostenibilità: 8 nuovi soci nel Freight Leaders Council – p. 326/4.

Nazionale: Assoporti a lavoro con il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili – p. 327/4.

Nazionale: riparte il lavoro sul position paper cargo aereo con il MIMS – p. 424/5.

Nazionale: Logistica e TTS Italia insieme per la trasformazione digitale – p. 512/6.

Puglia: Confindustria e operatori logistica per valorizzare lo scalo di Surbo – p. 513/6.

Veneto: un nuovo polo logistico per DAB – p. 513/6.

Nazionale: Freight Leaders Council e TTS Italia insieme per una logistica al servizio del Paese – p. 615/7-8.

Nazionale: FLC, "Logistics as a Service", l'evoluzione della sostenibilità – p. 701/9.

Campania: FS Sistemi Urbani e Regione Campania, un accordo per il nodo intermodale "Napoli Porta Est" – p. 702/9.

Lazio: Atac, ad agosto aprono cantieri per rinnovo rete tram di Roma e si verificano ascensori e scale mobili – p. 703/9.

Nazionale: Tpl, audizione del Ministro GIOVANNINI in Commissione Istruzione del Senato sulle iniziative in vista dell'avvio del prossimo anno scolastico – p. 704/9.

Nazionale: logistica intelligente a supporto delle Factory intelligenti – p. 791/10.

Lombardia: VIII edizione del GIS2021, le giornate italiane del sollevamento e dei trasporti eccezionali – p. 888/11.

Nazionale: 30 anni di vita del FLC – p. 889/11.

Nazionale: per autotrasporto 100 milioni di euro in incentivi all'acquisto di veicoli ecologici e rinnovo di mezzi pesanti – p. 999/12.

INDUSTRIA

Nazionale: FSI, designati nuovi Cda di RFI e TRENITALIA – p. 61/1.

Emilia Romagna: brevetti e R&D al tempo di Covid-19 – p. 61/1.

Nazionale: analisi della struttura del mercato auto italiano a dicembre 2020 – p. 142/2.

Nazionale: Trenitalia prima Impresa Ferroviaria a ottenere la Biosafety Trust Certification di Rina – p. 220/3.

- Nazionale: M. Viale confermato Direttore Generale di Alstom in Italia – p. 220/3.
- Nazionale: approvvigionamento e ricambi di microprocessori, acciaio e materie plastiche per la filiera automotive – p. 221/3.
- Nazionale: le quattro sfide principali del settore ferroviario – p. 327/4.
- Nazionale: Osservatorio OICE/INFORMATEL, aggiornamento al 28 febbraio – p. 328/4.
- Nazionale: FSI, relazione finanziaria annuale 2020 – p. 425/5.
- Nazionale: il colosso belga della logistica sceglie la sostenibilità anche in Italia – 427/5.
- Nazionale: OICE, aggiornamento al 30 aprile – p. 514/6.
- Nazionale: il futuro del BIM secondo TUV Italia, il mercato e le competenze – p. 515/6.
- Nazionale: Osservatorio Oice/Informatel, aggiornamento al 31 maggio 2021 – p. 615/7-8.
- Nazionale: ancora in difficoltà il mercato auto a giugno, in ribasso del 13,3% rispetto a giugno 2019 – p. 616/7-8.
- Liguria: Alstom Vado Ligure consegna in Italia la decima locomotiva Traxx DC3 a RAILPOOL GmbH Branch Italia – p. 618/7-8.
- Nazionale: ANFIA, luglio in ribasso del 19,4%, hanno pesato l'assenza degli incentivi – p. 705/9.
- Nazionale: 910 milioni di € per 150 treni regionali Coradia Stream a Trenitalia – p. 706/9.
- Nazionale: mercato auto in pesante ribasso ad agosto -27,3% – p. 792/10.
- Nazionale: ad RFI 1,3 miliardi di in più nel 2021 per accelerare la realizzazione degli interventi – p. 890/11.
- Nazionale: componentistica automotive italiana 2021 – p. 890/11.
- Nazionale: mercato auto italiano ancora in rosso a ottobre: -35,7% – p. 1000/12.
- Nazionale: FSI e COLDIRETTI, iniziative congiunte per rafforzare la filiera agroalimentare e per la salvaguardia del suolo – p. 1000/12.
- Piemonte: il Sottosegretario di Stato agli Affari Europei V. AMENDOLA visita lo stabilimento produttivo Alstom a Savigliano – p. 1002/12.
- VARIE**
- Lazio: concorso per riqualificare Piazza dei Cinquecento “Stazione Termini” – p. 61/1.
- Nazionale: EXPO Ferroviaria 2021 – p. 63/1.
- Nazionale: piena operatività dell'ANSFISA – p. 63/1.
- Nazionale: Tpl. Prima riunione della Commissione per la riforma – p. 144/2.
- Umbria: Busitalia, 98 autobus in più per gli studenti – p. 144/2.
- Piemonte: Politecnico e TELT studiano le opzioni per valorizzare la risorsa sul territorio – p. 222/3.
- Lombardia: Libro Bianco 3.0 di ANIE Energia e RS, dell'accumulo elettrochimico di energia – p. 223/3.
- Lazio: Piano Salaria, sopralluogo di FSI e ANAS sui cantieri in corso e sulle opere completate in provincia di Rieti – p. 329/4.
- Lazio: treno sanitario e hub vaccinale a Roma Termini – p. 331/4.
- Nazionale: mobilità sostenibile, firmato il protocollo di intesa tra Mims e Tts Italia – p. 331/4.
- Nazionale: collaborazione tra ANSFISA e SAPIENZA Università di Roma – p. 332/4.
- Nazionale: FSI, l'impegno per le persone, innovazione, salute e welfare – p. 428/5.
- Sicilia: aggiudicate due gare per il rilancio infrastrutturale – p. 429/5.
- Nazionale: ANSFISA aderisce al Comitato Interdisciplinare “Just Culture”.
- Nazionale: esempi di Open Innovation nelle aziende italiane – p. 430/5.
- Nazionale: ANFIA Service festeggia i 25 anni di attività – p. 432/5.
- Nazionale: le tre sfide principali del settore ferroviario – p. 516/6.
- Nazionale: ANSFISA incontra i GI Stradali e Autostradali – p. 518/6.
- Piemonte: il nuovo aeroporto di San Didero – p. 518/6.
- Veneto: un hub per l'idrogeno verde a Venezia – p. 519/6.
- Piemonte: Terzo Valico, altri 49 milioni di investimenti nell'Alessandrino – p. 521/6.
- Veneto: Venezia Santa Lucia – Venezia Mestre: dal 4 luglio operativo il nuovo apparato tecnologico multistazione – p. 620/7-8.
- Toscana: Firenze Airlink, treno+bus in un solo biglietto da e per l'Aeroporto Amerigo Vespucci – p. 620/7-8.
- Lombardia: ritorna a Milano Expo Ferroviaria 2021 – p. 620/7-8.
- Veneto: Intesa Sanpaolo e Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale insieme per il rilancio dell'economia del mare e del retroporto – p. 707/9.
- Nazionale: Blues/Masaccio arrivato nei Lavoratori Italcertifer – p. 708/9.
- Nazionale: trasporto aereo, ulteriori ristori per oltre 100 milioni di € ai vettori italiani – p. 708/9.
- Nazionale: Porti, assegnati 112,2 milioni di € per interventi di rafforzamento – p. 709/9.
- Nazionale: misure per il conseguimento degli obiettivi e aree di miglioramento – p. 709/9.
- Puglia: bando di gara per la vendita dello scalo merci di Surbo (Lecce) – p. 709/9.
- Nazionale : in biblioteca al CIFI “La Metropolitana Europea” – p. 709/9.
- In biblioteca al CIFI: “La gestione dei materiali da costruzione” – Calcestruzzi e acciai – Aspetti economico-normativi e lineamenti tecnico-gestionali, IIª edizione (aggiornato secondo il D.M. 17 gennaio 2018) – p. 895/11.
- Emilia Romagna: XVI Formula SAE Italy – p. 896/11.
- Lombardia: conclusione di Expo Ferroviaria 2021 – p. 896/11.
- Veneto: AdSP MAS, Piano Operativo Triennale 2022-2024 – p. 897/11.
- Nazionale: Master Universitario di II livello in Ingegneria delle Infrastrutture e dei Sistemi Ferroviari 18ª edizione – p. 897/11.
- Emilia Romagna: FSI a Ecomondo 2021 – p. 1003/12.
- Toscana: il Consiglio Comunale si riunisce a bordo di un treno storico – p. 1003/12.
- Lombardia: a Cremona “festa del torrone” e inaugurazione del Museo “Ricordi Ferroviari Cremonesi” – p. 1004/12.
- Nazionale: in Biblioteca al CIFI, “Sistema ferroviario italiano Alta Velocità” – p. 1004/12.
- Nazionale: in Biblioteca al CIFI, “Un mondo su rotaia” – p. 1005/12.
- Lazio: strade, firmata convenzione Roma Capitale-Anas – p. 1005/12.
- PERSONALIA**
- “Confronto dei pesi dei vari veicoli terrestri ed aerei” – p. 145/2.
- “L'industrializzazione Del Mezzo Ferroviario”: una riflessione dell'Ing. Panagin – p. 794/10.

NOTIZIE DALL'ESTERO / NEWS FROM ABROAD

TRASPORTI SU ROTAIA / RAILWAY TRANSPORTATION

- Croazia: Certificato Unico di Sicurezza per InRail / *Croatia: Railway Safety Certificate for Inrail* – p. 67/1.
- Estonia: un accordo per rinnovare i sistemi CCS sull'infrastruttura delle ferrovie nazionali / *Estonia: an agreement to renew the CCS systems on National Railways infrastructure* – p. 68/1.
- Germania: contratto di servizio per i treni ICE 4 / *Germany: service contract for ICE 4 trains* – p. 147/2.
- Grecia: primo treno ad alta velocità in esercizio / *Greece: first high-speed train running* – p. 148/2.
- Germania: DB Regio Bayern Siemens Mobility firmano un contratto per 31 regionali / *Germany: DB Regio Bayern and Siemens Mobility sign contract for 31 regional trains* – p. 226/3.
- Francia: all'opera il terzo cantiere ferroviario 2021 di GCF – Transalp Renouvellement / *France: renewal at night for Suite Rapide, the third 2021 railway yard of GCF – Transalp Renouvellement at work* – p. 333/4.
- Russia: le ferrovie russe iniziano la costruzione del nuovo tunnel di Kerak sulla Trans-Sib nella regione dell'Amur / *Russia: Russian Railway begins construction of new Kerak tunnel of Trans-Sib in Amur Region* – p. 335/4.
- Spagna: 59 treni per l'operatore ferroviario statale spagnolo RENFE / *Spain: 59 trains to Spanish state-owned rail operator RENFE* – p. 335/4.
- Cina: il primo treno ad alta velocità dedicato ai turisti del delta del fiume Yangtze nel 2021 / *China first highspeed tourist-dedicated train in Yangtze deltariver in 2021 launched* – p. 433/5.
- Francia: prima commessa di treni a idrogeno, una tappa storica verso la modalità sostenibile / *France: first order of hydrogen trains in France, a historic step towards sustainable mobility* – p. 434/5.
- Spagna: entrano in servizio i treni Euroduplex adattati da Alstom per la rete spagnola / *Spain: Euroduplex trains adapted by Alstom for the Spanish network are brought into service* – p. 523/6.
- Repubblica Ceca: le Ferrovie dello Stato ordinario 180 carrozze Viaggio Comfort / *Czech Republic: State Railways orders 180 Viaggio Comfort passenger cars* – p. 524/6.
- Russia: a giugno 2021 il numero dei passeggeri sulla rete di proprietà delle Ferrovie dello Stato aumenta del 60% / *Russia: passenger numbers on network owned by State Railways up 60% in June 2021* – p. 623/7-8.
- Germania: "spianare la strada" all'esercizio automatizzato dei treni nella frequentatissima rete di Stoccarda / *Germany: paving the way for automated train operation in the highly frequented Stuttgart network* – p. 623/7-8.
- Kazakistan: prima locomotiva passeggeri completamente assemblata / *Kazakhstan: first passenger locomotive fully assembled* – p. 713/9.
- Regno Unito: la flotta Voyager di Alstom celebra 20 anni di servizio interurbano / *United Kingdom: Alstom's Voyager Fleet celebrate 20 years of Inter-City service in the UK* – p. 714/9.
- Internazionale: Connecting Europe Express, il treno europeo fa tappa a Roma / *International: Connecting Europe Express, The European Train Stops In Rome* – p. 806/10.
- Germania: presentato il treno a trazione distribuita alimentato a batteria / *Germany: battery-powered multiple unit train presented* – p. 807/10.
- Svizzera: 286 nuovi elettrotreni per il traffico regionale / *Switzerland: 286 new multiple units for regional services* – p. 899/11.

Internazionale: L. FERRARIS nominato nel management committee del CER / *International: L. FERRARIS appointed to the management committee of CER* – p. 900/11.

Russia: il Sapsan vince il premio trasporti per i servizi di bordo / *Russia: Sapsan wins transport award for on-board services* – p. 900/11.

Svizzera: collegamenti più numerosi e rapidi anche verso l'Europa / *Switzerland: more numerous and faster connections also to Europe* – p. 1007/12.

TRASPORTI URBANI / URBAN TRANSPORTATION

Francia: 33 treni OMNEO Regio 2N per la regione Hauts-de-France / *France: 33 OMNEO Regio 2N trains for the Hauts-de-France region* – p. 70/1.

Germania: 117 nuovi tram FLEXITY per BVG a Berlino / *Germany: 117 new FLEXITY trams to BVG in Berlin* – p. 72/1.

Serbia: Memorandum d'intesa per la progettazione e la costruzione del primo sistema metropolitano di Belgrado / *Serbia: Memorandum of Understanding for the design and building of Belgrade's first metro system* – p. 150/2.

Taiwan: tram Citadis X05 per Kaohsiung / *Taiwan: Citadis X05 trams to Kaohsiung* – p. 152/2.

Internazionale: eMobility, DKV raddoppia la rete di ricarica elettrica e supera i 130k punti di distribuzione / *International: eMobility, DKV doubles the electric charging network and exceeds 130k acceptance points* – p. 227/3.

Spagna: Aptis un nuovo concetto di mobilità innovativo, pulito e accessibile / *Spain: Aptis, a new innovative clean and accessible mobility concept* – p. 228/3.

Australia: più contratti per potenziare e modernizzare la rete ferroviaria di Sidney / *Australia: multiple contracts to upgrade and modernize Sydney rail network* – p. 336/4.

USA: contratto con Washington Metropolitan Area Transit Authority per automotrici serie 8000 / *USA: contract with Washington Metropolitan Area Transit Authority for 8000-series Railcars* – p. 338/4.

Francia: il tram "lumière" di Alstom è ora in servizio sulla linea del tram numero 9 nell'Île-de-France / *France: Alstom's "Lumiere" tramway is now in service on the number 9 Tram line in Île-de-France* – p. 436/5.

Francia: sistema di gestione automatica dei treni per le linee 10, 7bis, 3bis e 3 della metropolitana di Parigi / *France: automatic train operation of lines 10, 7bis, 3bis and 3 of Paris metro* – p. 525/6.

Francia: 19 convogli aggiuntivi per la linea 11 della metropolitana Île-de-France / *France: 19 additional metros for line 11 of the Île-de-France metro* – p. 629/7-8.

Cina: consegnato all'aeroporto internazionale di Pechino il primo people mover automatico (APM) / *China: first automatic people mover (APM) delivered to Beijing Capital International Airport* – p. 719/9.

India: consegnato il primo convoglio per la metropolitana di Kanpur / *India: the first trainset for Kanpur Metro delivered* – p. 809/10.

Egitto: consegnati puntualmente i primi due treni monorotaia Innovia 300 per Cairo Monorail / *Egypt: the first two Innovia 300 monorail trains for Cairo Monorail delivered on time* – p. 810/10.

Francia: nuovi tram per la linea T1 nella regione Île-de-France / *France: new trams for the T1-Line in the Île-de-France region* – p. 902/11.

Repubblica Dominicana: elettrificazione ferroviaria per il trasporto a Santo Domingo / *Dominican Republic: railway electrification for the transportation in Santo Domingo* – p. 1009/12.

TRASPORTI INTERMODALI / INTERMODAL TRANSPORT

Internazionale: primo treno con trailer P400 attraverso il Gottardo / *International: first train with trailer P400 across the Gotthard* – p. 69/1.

Internazionale: collegamento delle reti Hupac e T3M Operator tra Francia e Italia / *International: connection of the Hupac and T3M Operator networks between France and Italy* – p. 150/2.

Russia: i volumi di carico delle merci spediti ai porti intorno al bacino del Mar Nero-Azov per l'esportazione sono aumentati dell'8,7% nel gennaio 2021 / *Russia: freight loading volumes shipped to the ports around the Azov-Black Sea basin for export increased by 8,7% in January 2021* – p. 229/3.

Internazionale: Hupac mantiene un volume di traffico di 1 milione di spedizioni stradali / *International: Hupac keeps traffic volume of 1 million road consignments* – p. 229/3.

Internazionale: nuova collaborazione nel trasporto intermodale marittimo, Logtainer e Hupac uniscono le forze / *International: new collaboration in intermodal maritime transport, Logtainer and Hupac join forces* – p. 339/4.

Emirati Arabi Uniti: estensione del contratto di servizio di cinque anni per APM negli aeroporti internazionali di Dubai / *United Arab Emirates: five-year service contract extension for APM at Dubai International Airports* – p. 438/5.

Cina: il porto dei 100 anni realizza un buon inizio in import ed export nel 2021 / *China: 100-year port realizes a good start in import and export in 2021* – p. 438/5.

Russia: transito di container sulla rete di proprietà delle Ferrovie Russe lungo la rotta Cina-Europa in aumento di 2,2 volte nel 1Q 2021 / *Russia: container transit on network owned by Russian Railways along China-Europe route up 2.2 times in 1Q 2021* – 439/5.

Finlandia: primo treno container dalla Finlandia al Giappone sulla ferrovia Transiberiana / *Finland: first container train from Finland to Japan on Trans-Siberian Railway* – p. 439/5.

Russia: locomotive con accoppiamenti virtuali per la guida sincronizzata dei treni merci / *Russia: locomotives with virtual coupling for synchronised freight train driving* – p. 528/6.

Internazionale: conferenza stampa finanziaria del gruppo Hupac focus sull'intero corridoio per accelerare il trasferimento sulla ferrovia / *International: financial media conference of the Hupac Group, successful modal shift requires focus on the entire corridor* – 625/7-8.

Russia: le tecnologie di logistica verde sviluppate dalle Ferrovie dello Stato aiuteranno a risolvere i problemi del cambiamento climatico / *Russia: green logistics technologies developed by State Railways will help solve climate change problems* – p. 715/9.

Internazionale: Hupac, sviluppo del traffico 1° semestre 2021 / *International: Hupac, traffic development 1st half in 2021* – p. 716/9.

Cina: CR Zhengzhou ottimizza continuamente i piani di trasporto e garantisce la sicurezza del trasporto merci / *China: CR Zhengzhou Continuously Optimizes Transport Plans and Guarantees Freight Transport Safety* – p. 811/10.

Internazionale: nuovo collegamento shuttle Munchen-Montirone/Brescia / *International: new shuttle connection Munchen-Montirone/Brescia* – p. 901/11.

Cina: i treni ILSTC sono aumentati del 75% anno su anno nei primi tre trimestri di questo anno / *China: ILSTC trains increased 75% year on year in the first three quarters of this year* – p. 1009/12.

INDUSTRIA / MANUFACTORY

Germania: TRENITALIA assume il controllo esclusivo di Netinera Deutschland / *Germany: TRENITALIA gets exclusive control of Netinera Deutschland* – p. 73/1.

Internazionale: ancora in caduta libera il mercato auto europeo a novembre / *International: the European car market still in free fall in November* – p. 74/1.

Svizzera: progetti sui treni Astoro trasferiti alle Officine di Bellinzona / *Switzerland: projects on Astoro trains transferred to the Bellinzona workshops* – p. 153/2.

Egitto: MoU per installare il primo sistema ferroviario ad alta velocità in assoluto / *Egypt: MoU to install's first ever High-Speed Rail System* – p.154/2.

Guinea: FS International esplora il mercato africano / *Guinea: FS International explores the African market* – p. 231/3.

Brasile: FS International con ITALCAM per portare l'eccellenza italiana / *Brazil: FS International with ITALCAM to bring Italian excellence* – p. 231/3.

Internazionale: Alstom e l'acquisizione di Bombardier Transportation / *International: Alstom and the acquisition of Bombardier Transportation* – p. 232/3.

Marocco: protocollo con ONCF (Office National de Chemins de Fer) per la manutenzione di locomotive elettriche di nuova generazione / *Morocco: a protocol with ONCF (Office National des Chemins de Fer) covering the maintenance of new-generation electric locomotives* – p. 340/4.

Internazionale: marcia indietro anche a febbraio per il mercato europeo dell'auto: -20,3% / *International: down also in February the European car market, -20,3%* - p. 341/4.

Arabia Saudita: il Gruppo FS Italiane al Saudi Rail 2021 / *Saudi Arabia: the FS Italiane Group at Saudi Rail 2021* – p. 440/5.

Internazionale: la produzione automobilistica globale nel 2020 gravemente colpita dalla crisi COVID-19 / *International: global auto production in 2020 severely hit by COVID-19 crisis* – p. 440/5.

Francia e Red Hat collaborano per trasformare le comunicazioni ferroviarie / *France: Alstom and Red Hat collaborate to transform railway communications* – p. 529/6.

Internazionale: finte crescita ad aprile per il mercato Europeo dell'auto / *International: fake growth in April for the European car market* – p. 531/6.

Germania: test di omologazione e certificazione per il primo treno regionale transfrontaliero Coradia Polyvalent / *Germany: first Coradia Polyvalent cross-border regional train begins approval and certification tests* – p. 535/6.

Paesi Baltici: elettrificazione della nuova linea Rail Baltica ad Alta Velocità / *Baltic States: electrification of the new High Speed Rail Baltica line* – p. 536/6.

Repubblica Ceca: competenza e personalità italiane nell'industria ferroviaria / *Czech Republic: Italian expertise and personality in the railway industry* - p. 631/7-8.

Azerbaigian: prime 7 locomotive merci / *Azerbaijan: first 8 freight locomotives* - p. 632/7-8.

Internazionale: mercato auto Europeo con una flessione del 14% rispetto a giugno 2019 / *International: European car market with a decrease of 14% compared to June 2019* – p. 720/9.

Nuova Zelanda: Airbus e Air New Zealand studiano il potenziale per gli aerei a idrogeno / *New Zealand: Airbus and Air New Zealand to study potential for hydrogen-powered aircraft* – p.811/10.

Spagna: Alstom assume oltre 200 nuovi dipendenti in Spagna / *Spain: Alstom recruits over 200 new employees in Spain* – p. 903/11.

Cina: CR firma accordi di cooperazione strategica con 9 banche / *China: CR Signs strategic cooperation agreements with 9 banks* – p. 904/11.

Internazionale: SWS entra in Systra / *International: SWS joins Systra* – p. 904/11.

Internazionale: applicazioni IIoT, la cooperazione tra Moxa Europe e Robotron / *International: IIoT applications, cooperations between Moxa Europe and Robotron* – p. 906/11.

Polonia: la più grande gara d'appalto per la progettazione nel settore ferroviario / *Poland: the largest tender for investment planning in the railway sector* – p. 908/11.

Regno Unito: accordo per la prima flotta di treni a idrogeno / *United Kingdom: agreement for the first fleet of hydrogen trains* – p. 1011/12.

Internazionale: torna il segno positivo per l'export della componentistica automotiva nel primo semestre 2021 / *International: the positive sign for the export of automotive components returns in the first half of 2021* – p. 1012/12.

Russia: Rail engineering Center e Siemens Mobility collaboreranno per lo sviluppo di treni elettrici ad alta velocità / *Russia: Rail Engineering Centre and Siemens Mobility to cooperate on development of high-speed electric trains* – p. 1015/12.

VARIE / OTHERS

Internazionale: Alstom Italia si aggiudica la medaglia d'oro al Premio Innovazione 2020 / *International: Alstom Italia wins the gold medal at the 2020 Innovation Award* – p. 78/1.

India: FSI speaker alla 26ª edizione del CII Partnership Summit / *India: FSI speaker at the 26th edition of the CII Partnership Summit* – p. 79/1.

Russia: le ferrovie nazionali hanno acquistato 566 nuove locomotive

nel 2020 / *Russia: National Railways purchased 566 new locomotives in 2020* – p. 156/2.

Colombia: ENAV si aggiudica un contratto / *Colombia: ENAV wins a contract* – p. 235/3.

Internazionale: servizi cargo integrati a Malpensa / *International: integrated cargo services at Malpensa* – p. 236/3.

Internazionale: un viaggio sull'empowerment femminile e i diritti delle donne / *International: a journey on women's empowerment and women's rights* – p. 346/4.

USA: Nasa Mega Moon Rocket supera il test chiave, si prepara per il lancio / *USA: Nasa Mega Moon Rocket passes key test, ready for launch* – p. 346/4.

Francia: Alstom acquisisce Helion Hydrogen Power / *France: Alstom gets Helion Hydrogen Power* – p. 442/5.

Svizzera: I droni, un valido alleato per le FFS / *Switzerland: drones, a valuable ally for SBB* – p. 724/9.

Emirati Arabi Uniti: FSI, Expo 2020 Dubai, viaggio nella bellezza della mobilità sostenibile e integrata / *United Arab Emirates: FSI, Expo 2020 Dubai, a journey into the beauty of sustainable mobility and integrated* – p. 812/10.

Russia: lo sviluppo del trasporto ferroviario transcontinentale riduce l'impronta di carbonio / *Russia: development of transcontinental rail transport reduces carbon footprint* – p. 813/10.

USA: la propulsione elettrica solare fa funzionare la navicella spaziale Psyche della NASA / *USA: Solar Electric Propulsion makes NASA's Psyche Spacecraft go* – p. 814/10.

USA: la NASA completa l'innesto degli stadi del Mega-Moon / *USA: NASA completes Mega-Moon rocket stacking* – p. 911/11.

USA: la NASA seleziona Intuitive Machine per la consegna di nuovi componenti scientifici lunari / *USA: NASA selects intuitive machines for new lunar science delivery* – p. 1016/12.

INDICE DELLA BIBLIOGRAFIA

IF Biblio – Capitolo 1 – p. 1021/12.

IF Biblio – Capitolo 2 – p. 729/9.

IF Biblio – Capitolo 3 – p. 541/6.

IF Biblio – Capitolo 9 – p. 87/1.

IF Biblio – Capitolo 12 – p. 241/3.

IF Biblio – Capitolo 15 – p. 445/5.

IF Biblio – Capitolo 18 – p. 165/2 - p. 447/5.

IF Biblio – Capitolo 19 – p. 353/4 - p. 1023/12.

IF Biblio – Capitolo 20 – p. 543/6.

IF Biblio – Capitolo 21 – p. 167/2.

IF Biblio – Capitolo 25 – p. 915/11.

IF Biblio – Capitolo 28 – p. 731/9.

IF Biblio – Capitolo 30 – p. 243/3

IF Biblio – Capitolo 32 – p. 917/11.

IF Biblio – Capitolo 36 – p. 639/7-8.

IF Biblio – Capitolo 37 – p. 355/4.

IF Biblio – Capitolo 40 – p. 821/10.