



Mobility Report





Il documento fornisce alcuni primi elementi di analisi della mobilità metropolitana



Bologna nodo europeo e nazionale

Alta Velocità

Nodo Autostradale

Interporto

Aeroporto

Autostazione

Attrattori [UniBo, ASL, Fiera]

Città metropolitana

Provincia / Ambiti

Relazioni con l'esterno

TPL

Fragilità

Accessibilità

SFM

Bologna

TPL

Trasporto Privato

Sosta

Previsioni urbanistiche

Bologna nodo europeo e nazionale

Alta Velocità

Nodo Autostradale

Interporto

Aeroporto

Autostazione

Attrattori [UniBo, ASL, Fiera]

Città metropolitana

Provincia / Ambiti

Relazioni con l'esterno

SFM

Fragilità

Accessibilità

TPL

Bologna

TPL

Trasporto Privato

Sosta

Previsioni urban.

Bologna nodo europeo e nazionale

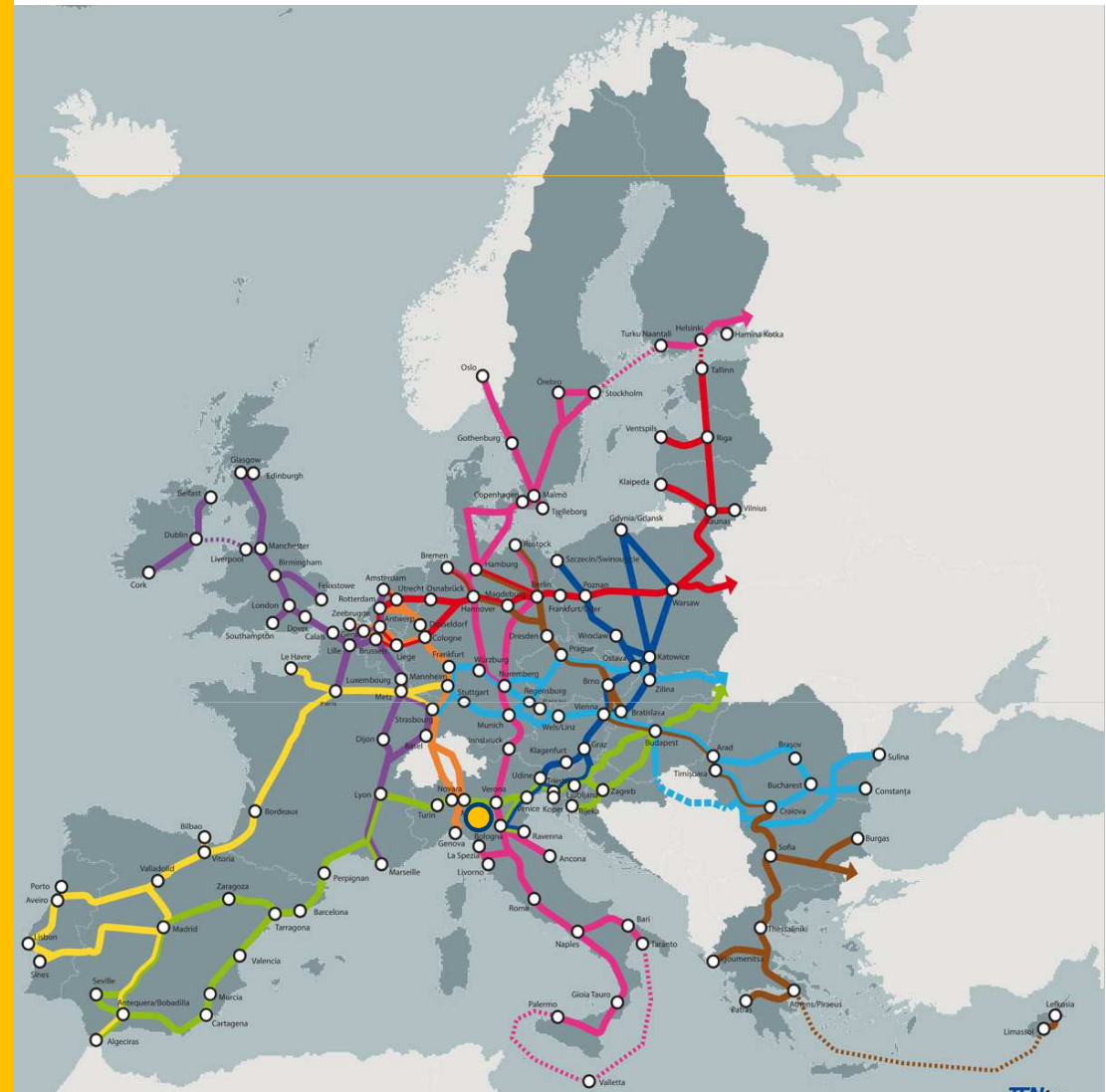
Integrazione nella rete TEN-T

→ **BOLOGNA NODO DI 3 CORRIDOI**

Baltico-Adriatico

Mediterraneo

Scandinavo-Mediterraneo

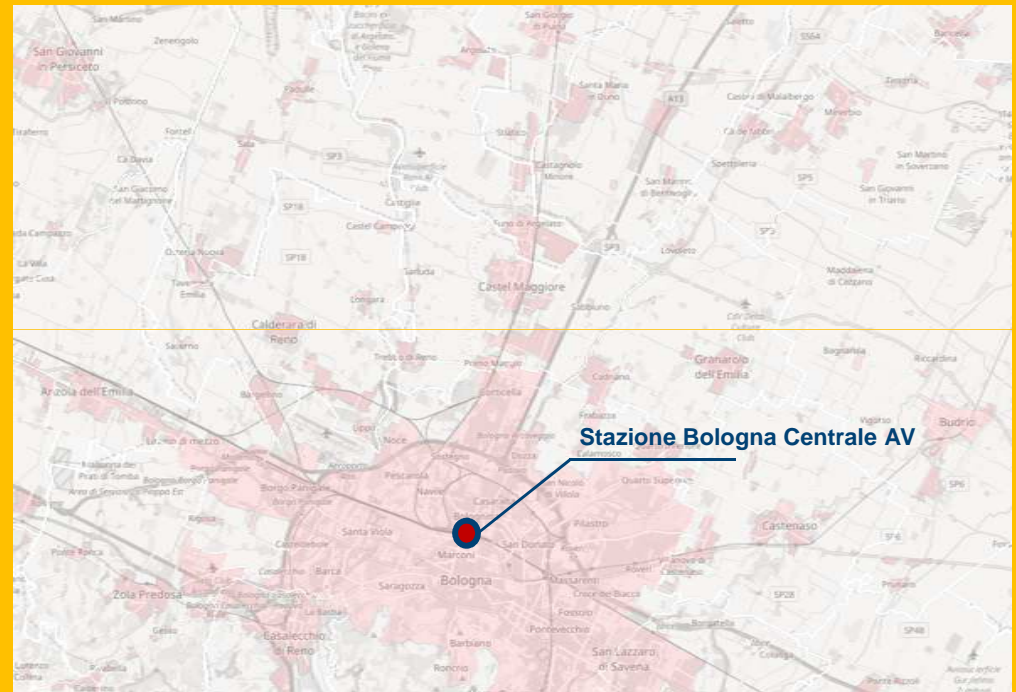


Bologna nodo europeo e nazionale

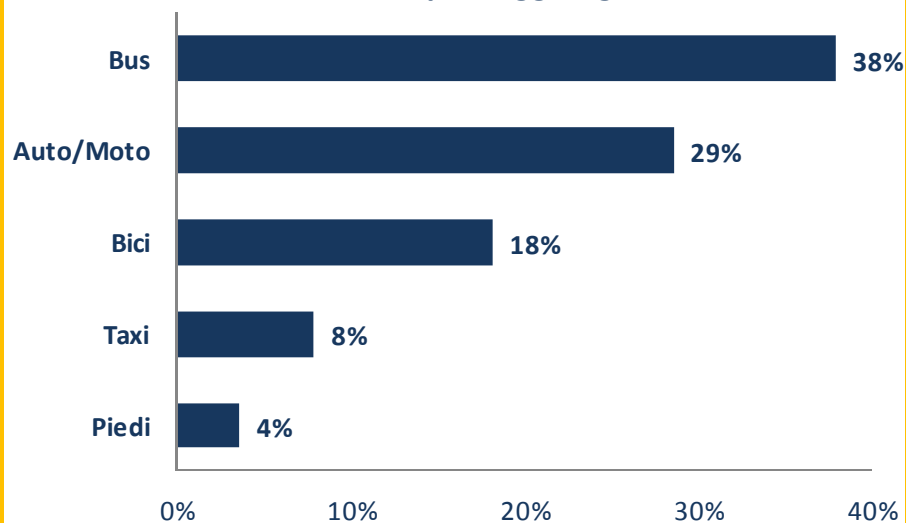
Stazione Centrale AV

→ **OLTRE 20.000 PAX AV /GIORNO
DI CUI 74% ORIGINATO/DESTINATO
DALLA CITTA' METROPOLITANA**

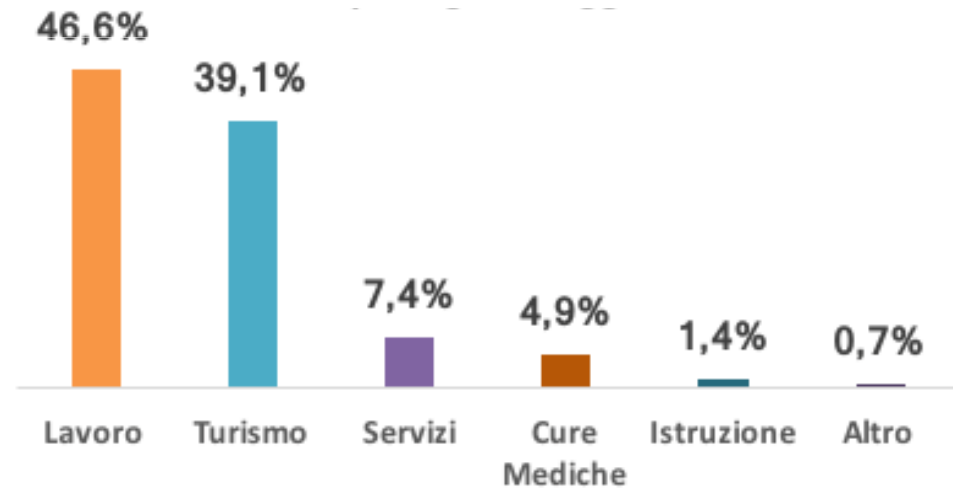
(Fonte: RER, Indagine Redas Estate 2014)



Mezzo utilizzato per raggiungere la stazione



Scopo del Viaggio



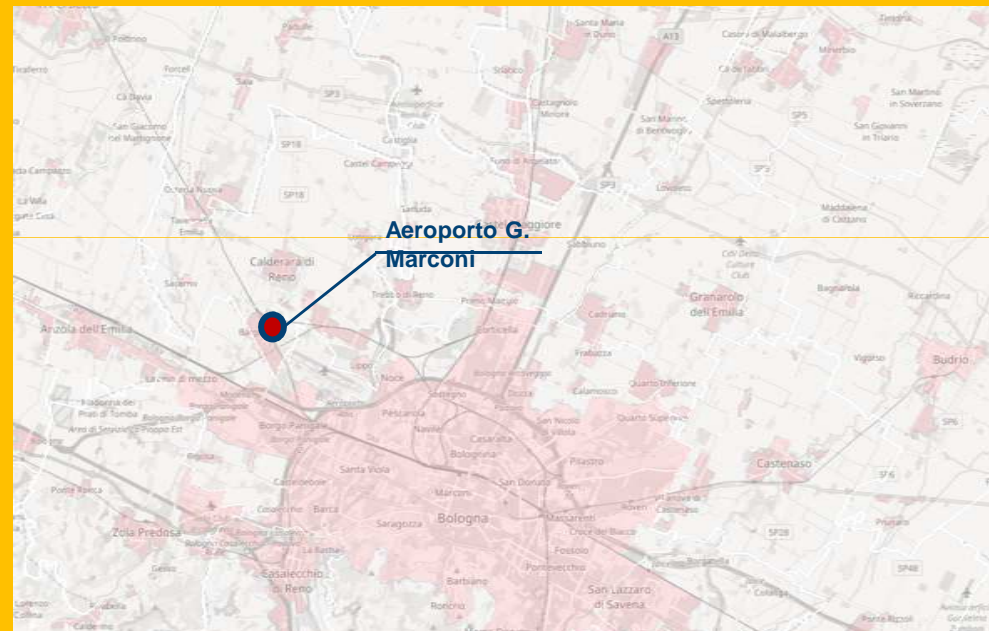
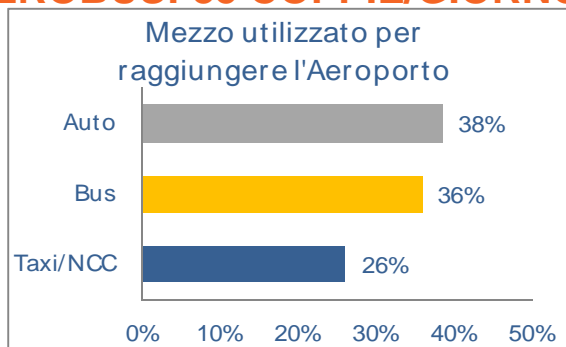
Bologna nodo europeo e nazionale

Aeroporto

→ **7° IN ITALIA PER TRAFFICO PASSEGGERI (8 MLN DI PAX/ANNO, 2016)**
21.500 pax/giorno, 75% su voli internazionali

→ **5° IN ITALIA PER TRAFFICO MERCI CON 47.000 T/ANNO**

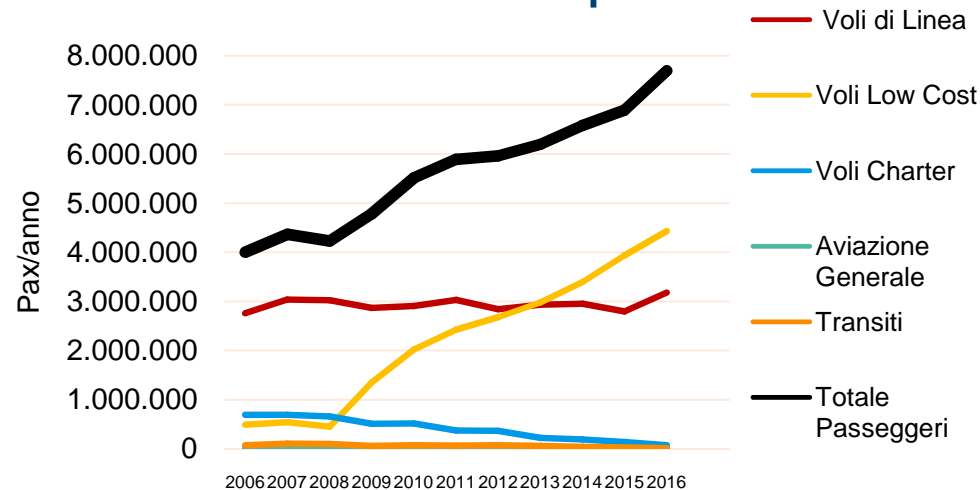
→ **AEROBUS: 85 COPPIE/GIORNO**



**78%
Utenza
Italiana**

Profilazione utenza ITALIANA	% Pax
EMILIA ROMAGNA	48,6%
Bologna	24,8%
Modena	6,8%
Ferrara	4,1%
<i>Altro da Emilia-Romagna</i>	<i>12,9%</i>
MARCHE	5,1%
TOSCANA	3,5%
VENETO	2,4%
LOMBARDIA	1,1%
ALTRE REGIONI	17,3%

Evoluzione traffico pax/anno

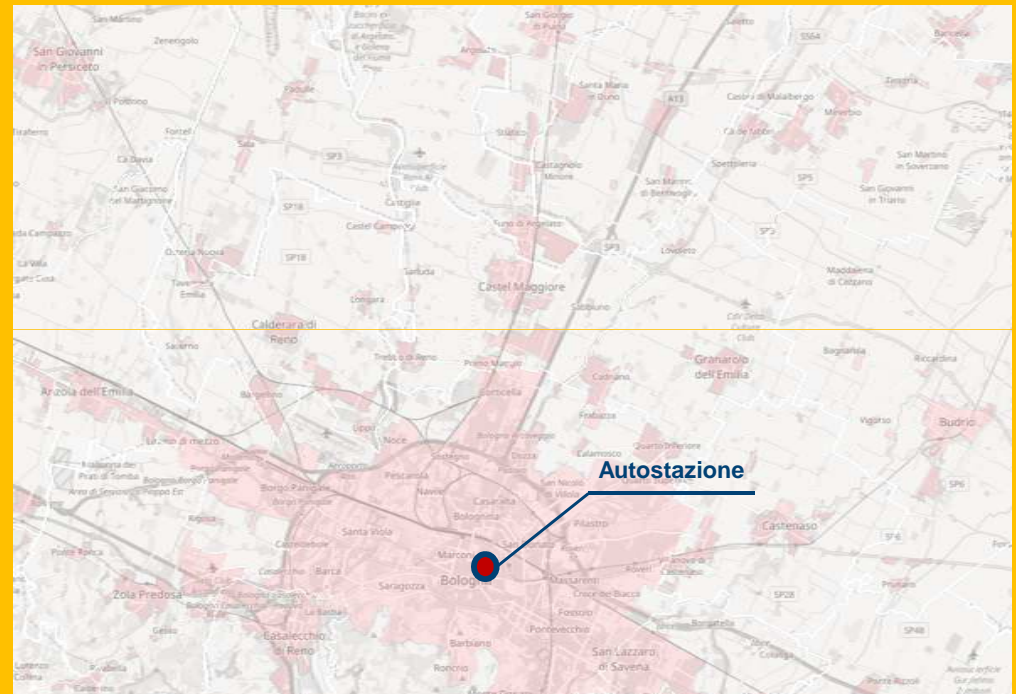


Bologna nodo europeo e nazionale

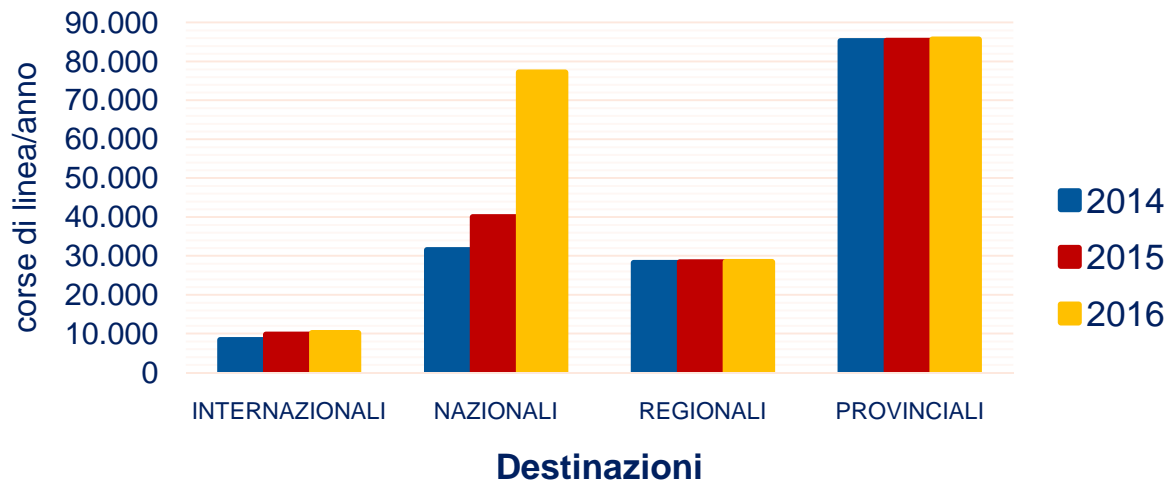
Autostazione (Traffico servizi commerciali)

- **201.118 CORSE /ANNO** 2016
5% internaz. 38% naz.; + 33% dal 2007
- **3.177 AUTOBUS TURISTICI**
56% italiani, 44% stranieri; +88% dal 2015
- **4,9 MILIONI DI UTENTI/ANNO**
13.400 utenti/gg nel 2016

(Fonte: Autostazione di Bologna srl, Statistiche triennio 2014-2016)



Corse di linea autostazione

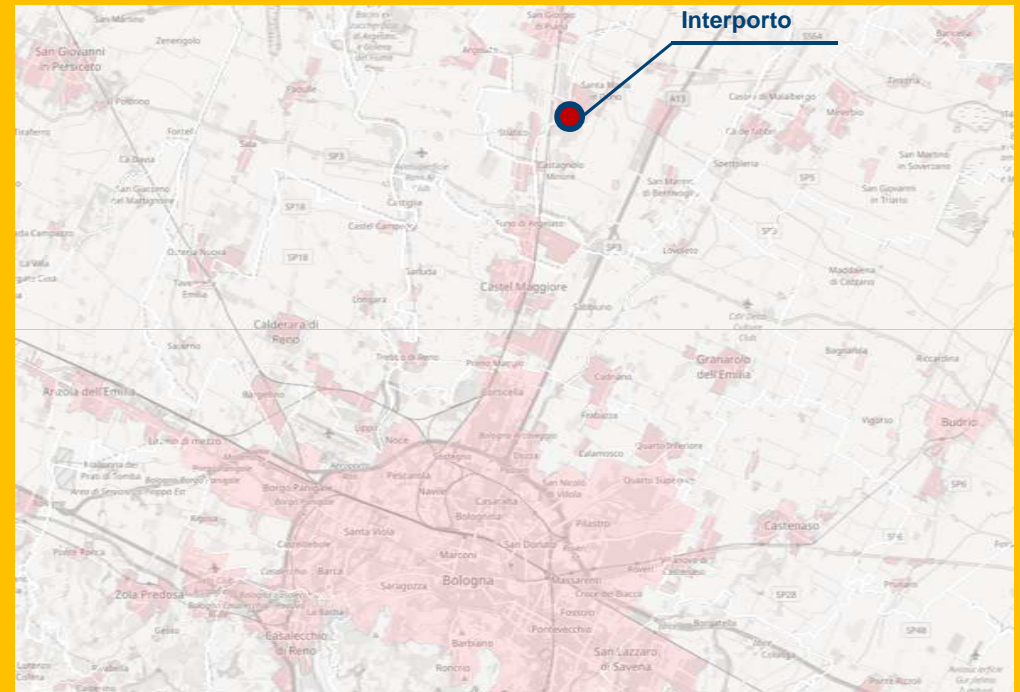


Bologna nodo europeo e nazionale

Interporto

- **4,1 MLN DI MQ DI SUPERFICIE** 2016
- **3 TERMINAL INTERMODALI**
- **120 AZIENDE DI TRASPORTO E LOGISTICA INSEDIATE (4000 ADDETTI)**
- **2.883 TRENI**
- **1.3 MLN DI MEZZI PESANTI**
Per 10.8 mln di tonnellate di merci
- **MODAL SPLIT DA STRADA: 83% MERCI MOVIMENTATE "TUTTO STRADA"**

(Fonte: Interporto di Bologna SPA, informazioni e statistiche su www.interporto.it)



LA CATCHMENT AREA INTERNAZIONALE

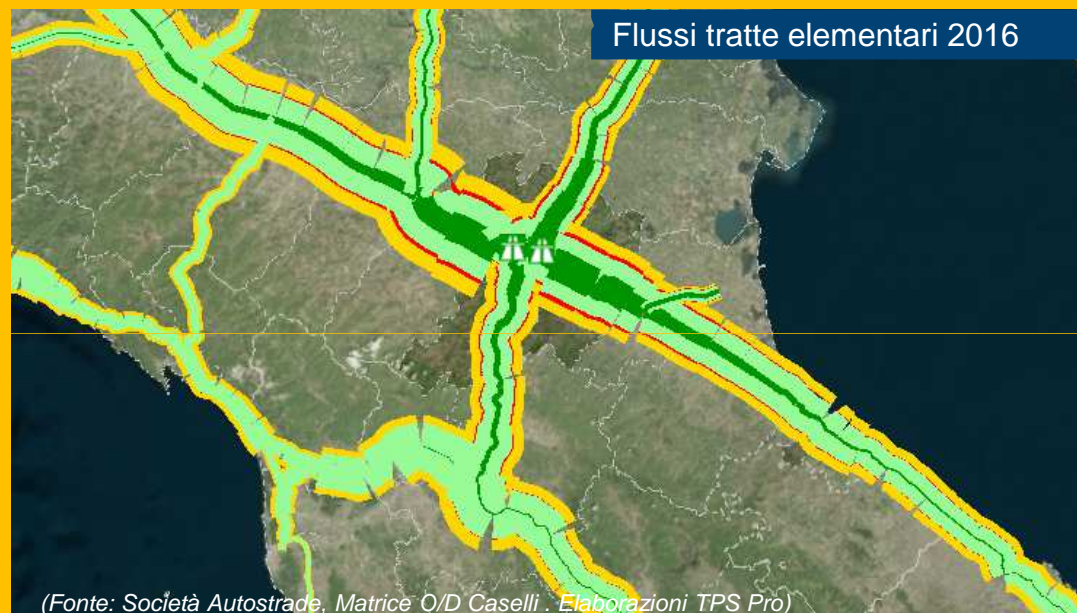


Bologna nodo europeo e nazionale

Nodo autostradale

- **TRAFFICO CHE INTERESSA IL NODO:**
58 MILIONI DI VEICOLI/ANNO
102.000 VEICOLI LEGGERI/GIORNO
57.000 MEZZI PESANTI/GIORNO
- **DI CUI DA/PER BOLOGNA**
52.000 VL (51% DEL TOTALE)
16.000 MP (28% DEL TOTALE)
- **SEZIONE DI MASSIMO CARICO**
57.000 VL E 29.000 MP
- **SVINCOLO A14-DIRAMAZIONE
CASALECCHIO-TRATTO LUNGO
SVINCOLO A13**

(Fonte: Società concessionarie, Flussi su tratte elementari 2016.
Elaborazioni TPS Pro)



Bologna nodo europeo e nazionale

Università Alma Mater Studiorum

→ 1° ATENEIO D'ITALIA

Per servizi agli studenti, strutture, informatizzazione e capacità di attrarre studenti stranieri

(Fonte: Classifica Censis 2017)

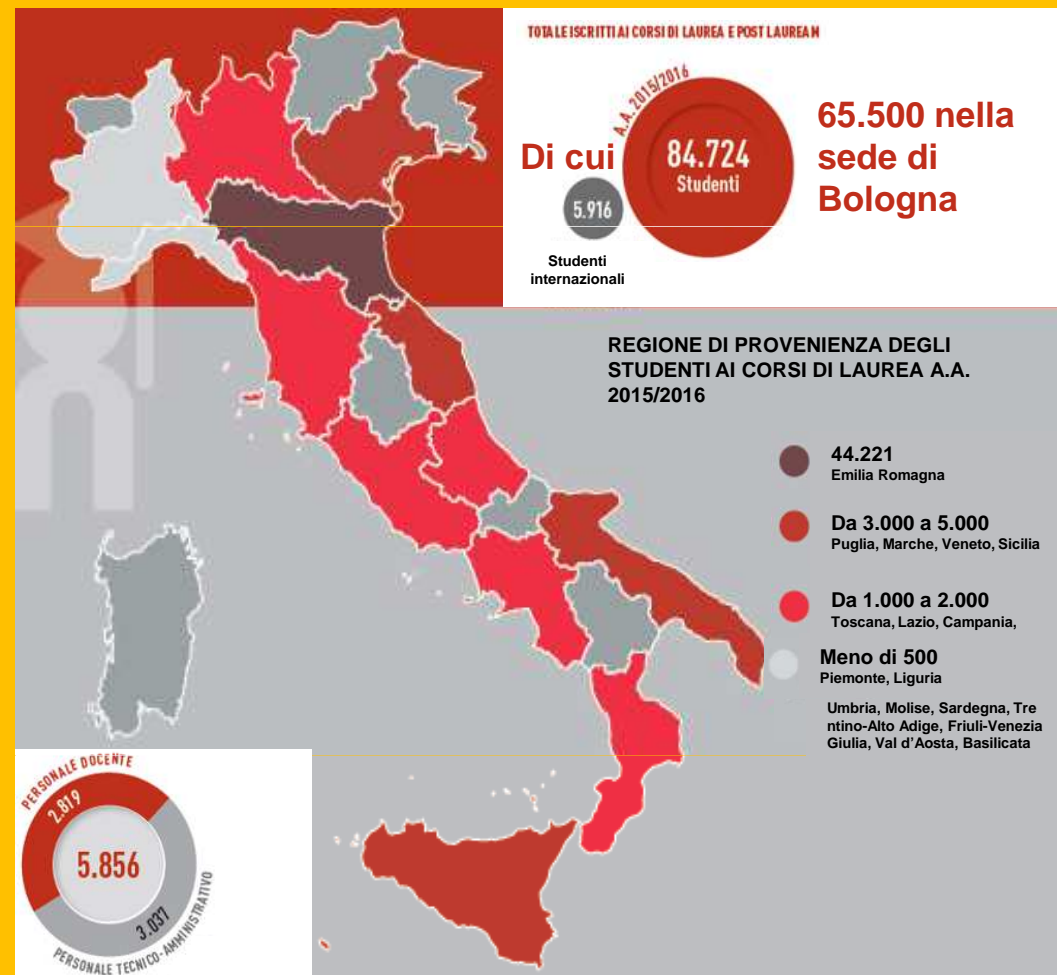
→ 84.724 ISCRITTI DI CUI 78.800 ITALIANI (41% DA ALTRE REGIONI)

PROFILAZIONE SPOSTAMENTI CASA LAVORO – CASA SCUOLA:

Origine Utenti	Bologna	Bologna provincia	Forlì-Cesena & provincia	Ravenna & provincia	Rimini & provincia	Altro
Studenti	51%	17%	5%	4%	3%	19%
Dottorandi/Assegnisti	60%	16%	3%	5%	3%	13%
Tecnici-Amministrativi	52%	34%	4%	2%	0%	8%
Docenti	54%	20%	4%	5%	1%	16%

	DISTANZA DOMICILIO - LUOGO DI LAVORO/STUDIO					
	0 - 2 km (entro mura)	2-5 km	5-15 km	15-30 km	30-50 km	>50 km
Studenti	25%	25%	12%	9%	11%	18%
Dottorandi/Assegnisti	19%	27%	19%	10%	7%	18%
Tecnici-Amministrativi	7%	31%	26%	16%	10%	10%
Docenti	15%	25%	18%	8%	10%	24%

	MEZZI UTILIZZATI PER LO SPOSTAMENTO CASA - LAVORO/STUDIO								
	A piedi	Bicicletta	Moto Ciclomotore	Autobus urbano	Autobus extraurbano	Treno	Auto conducente	Auto passeggero	Carpooling
Studenti	28%	14%	2%	23%	4%	16%	8%	3%	0%
Dottorandi/Assegnisti	23%	18%	6%	21%	3%	13%	15%	2%	0%
Tecnici-Amministrativi	16%	11%	4%	29%	7%	12%	19%	2%	0%
Docenti	18%	16%	4%	19%	3%	18%	21%	2%	0%



(Fonte: Infografica ufficiale Univ. Alma Mater Studiorum)

Bologna nodo europeo e nazionale

Poli sanitari di eccellenza

→ OSPEDALE MAGGIORE E ALTRI OSPEDALI PUBBLICI (A.U.S.L)

Posti letto: 1.401 (631 Ospedale Maggiore) –
Dimessi: 63.048

→ POLICLINICO S. ORSOLA – MALPIGHI (AOU)

Posti letto: 1.535
Dimessi: 64.054

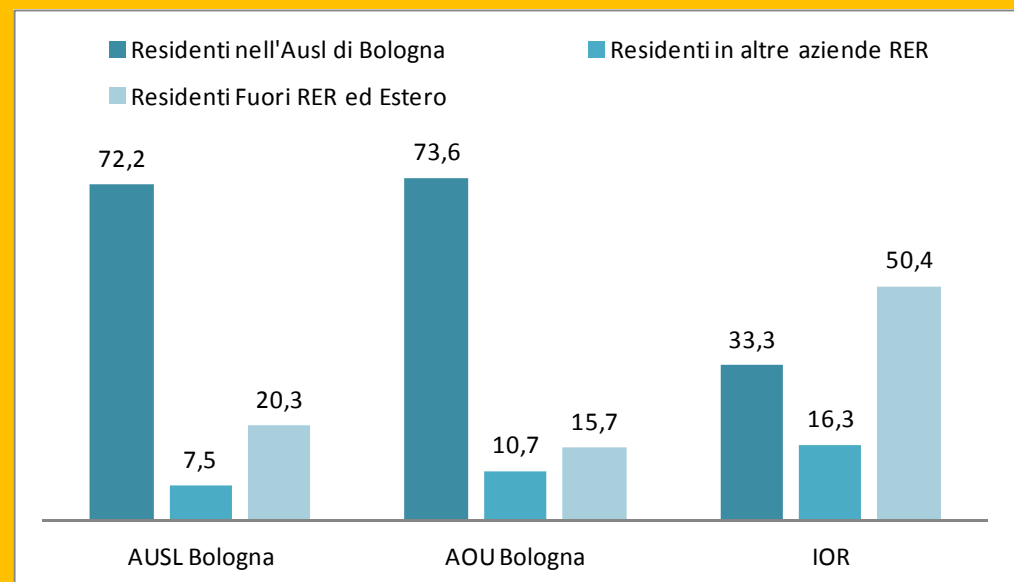
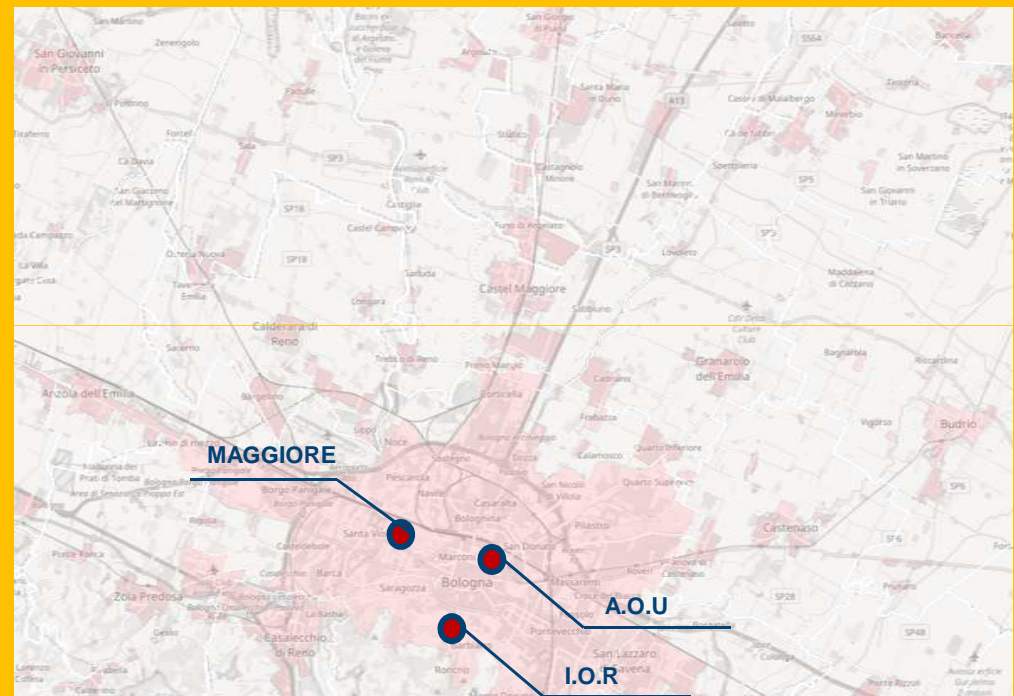
→ ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI (I.O.R.)

Posti letto: 306
Dimessi: 19.595

→ 2° A.U.S.L. IN ITALIA PER ATTRAZIONE UTENTI EXTRATERRITORIALI

(utenti extraterritoriali 21,9% dei 190,000 dimessi, media R.E.R 15,2%)

(Fonte: AUSL di Bologna, Bilancio di Missione 2015)

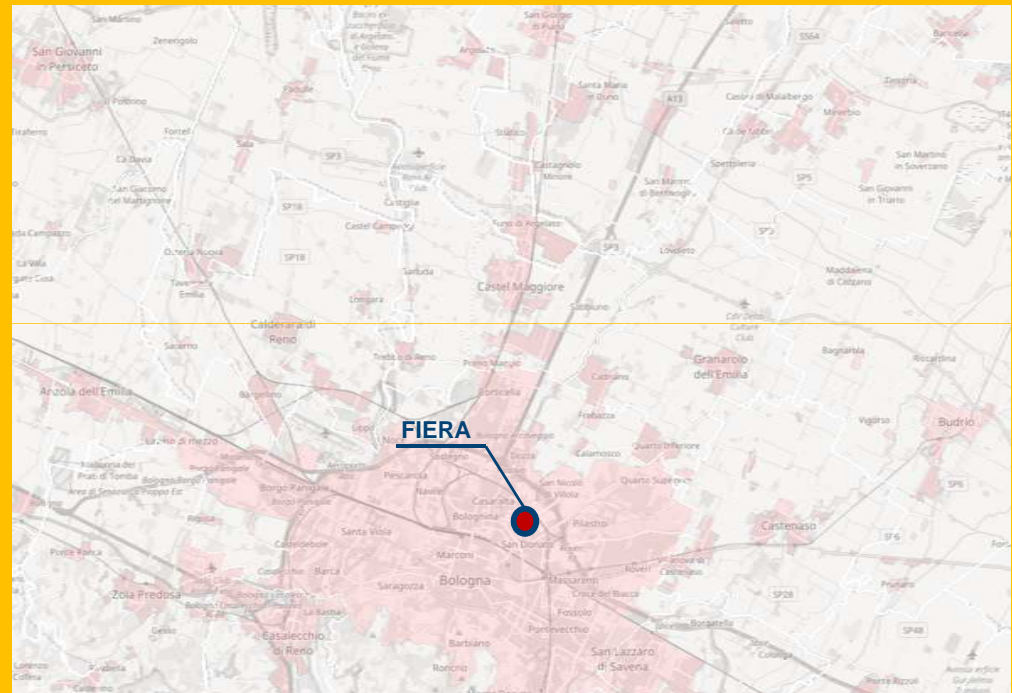


Bologna nodo europeo e nazionale

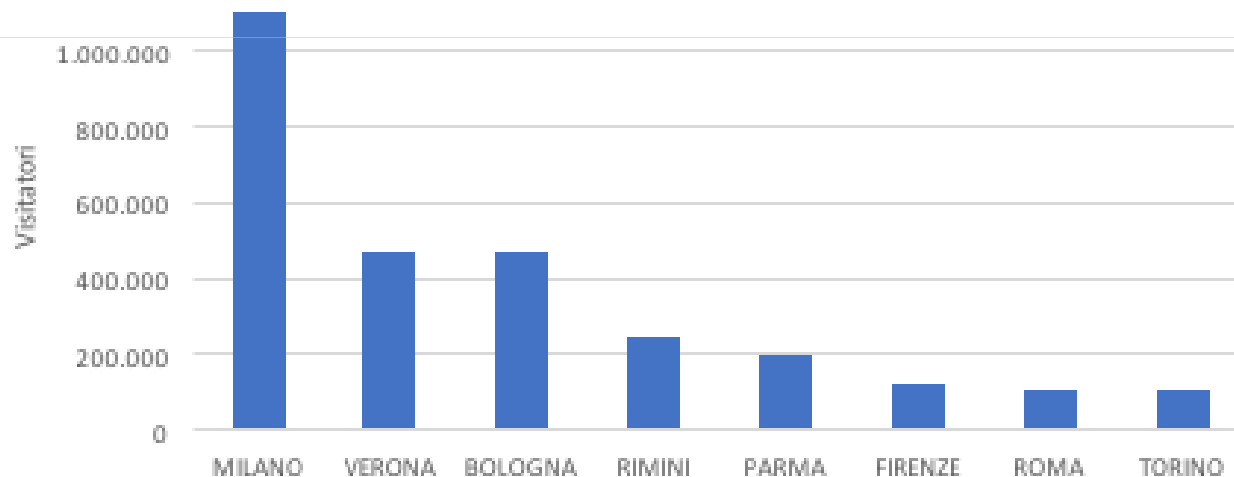
Fiera

- **1.050.000 VISITATORI/ANNO**
- **27 EVENTI/ANNO IN MEDIA**
- **14.500 POSTI AUTO**
- **COLLEGAMENTI FERROVIARI DEDICATI DA/PER STAZIONE FERROVIARIA BOLOGNA FIERA**
(Attiva in caso di fiere e eventi di forte richiamo)

(Fonte: dati sito internet ufficiale Bologna Fiera)



Visitatori 2016 per eventi certificati

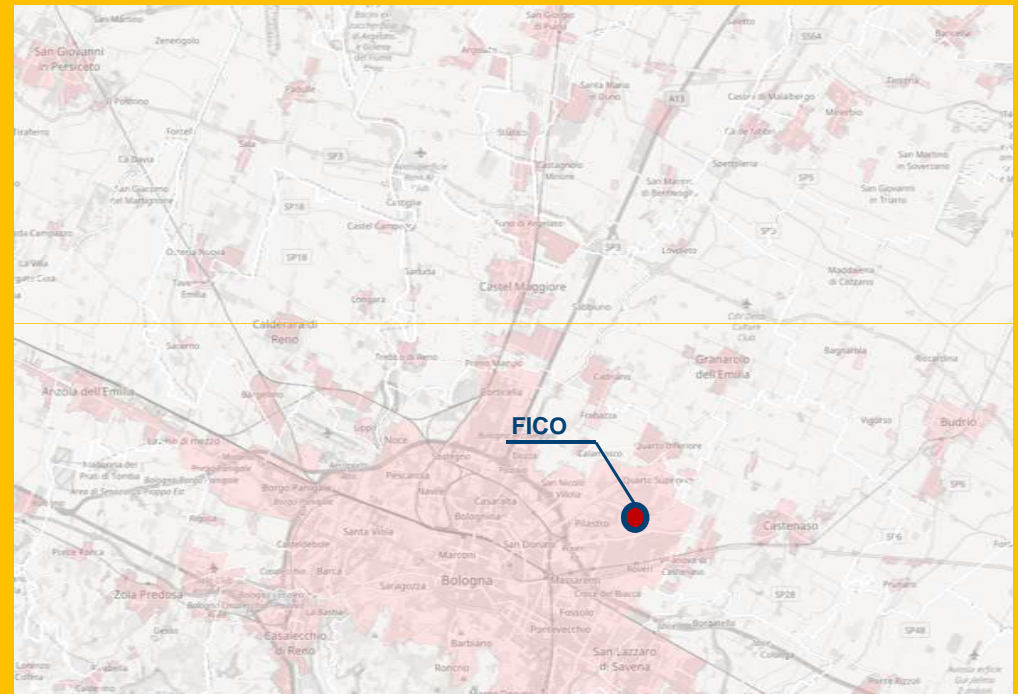


Bologna nodo europeo e nazionale

FICO

- **1° PARCO AGROALIMENTARE DEL MONDO** (apertura 15/11/2017)
- **6 Milioni di visitatori/anno attesi**
- **2.500 parcheggi auto**
- **Pista ciclabile Pilastro-Fico**
- **Navetta FicoBus ogni 30' (stazione-Fico)**

(Fonte: dati sito internet ufficiale EATALYWORLD.IT)



Bologna nodo europeo e nazionale

Alta Velocità

Nodo Autostr.

Interporto

Aeroporto

Autostazione

Attrattori [UniBo, ASL, Fiera]

Città metropolitana

Provincia / Ambiti

Relazioni con l'esterno

TPL

Fragilità

Accessibilità

SFM

Bologna

TPL

Trasporto Privato

Sosta

Previsioni urban.

Città metropolitana

Ripartizione Modale

STIMA DELLA RIPARTIZIONE MODALE DEI RESIDENTI E DEI CITY USERS NON RESIDENTI

1) Identificazione delle componenti City Users non residenti nei «gate» di accesso e nei «poli attrattori principali»

- Alta Velocità
- Aeroporto
- Autostazione
- Fiera
- Università
- Ospedale
- Da matrice ER (esterni) auto
- Da matrice ER (esterni) ferro

2) stima degli spostamenti di scambio tra la Città Metropolitana di Bologna e l'esterno

3) stima degli spostamenti indotti (effettuati all'interno della Città Metropolitana di Bologna da utenti non residenti)

Fonti utilizzate:

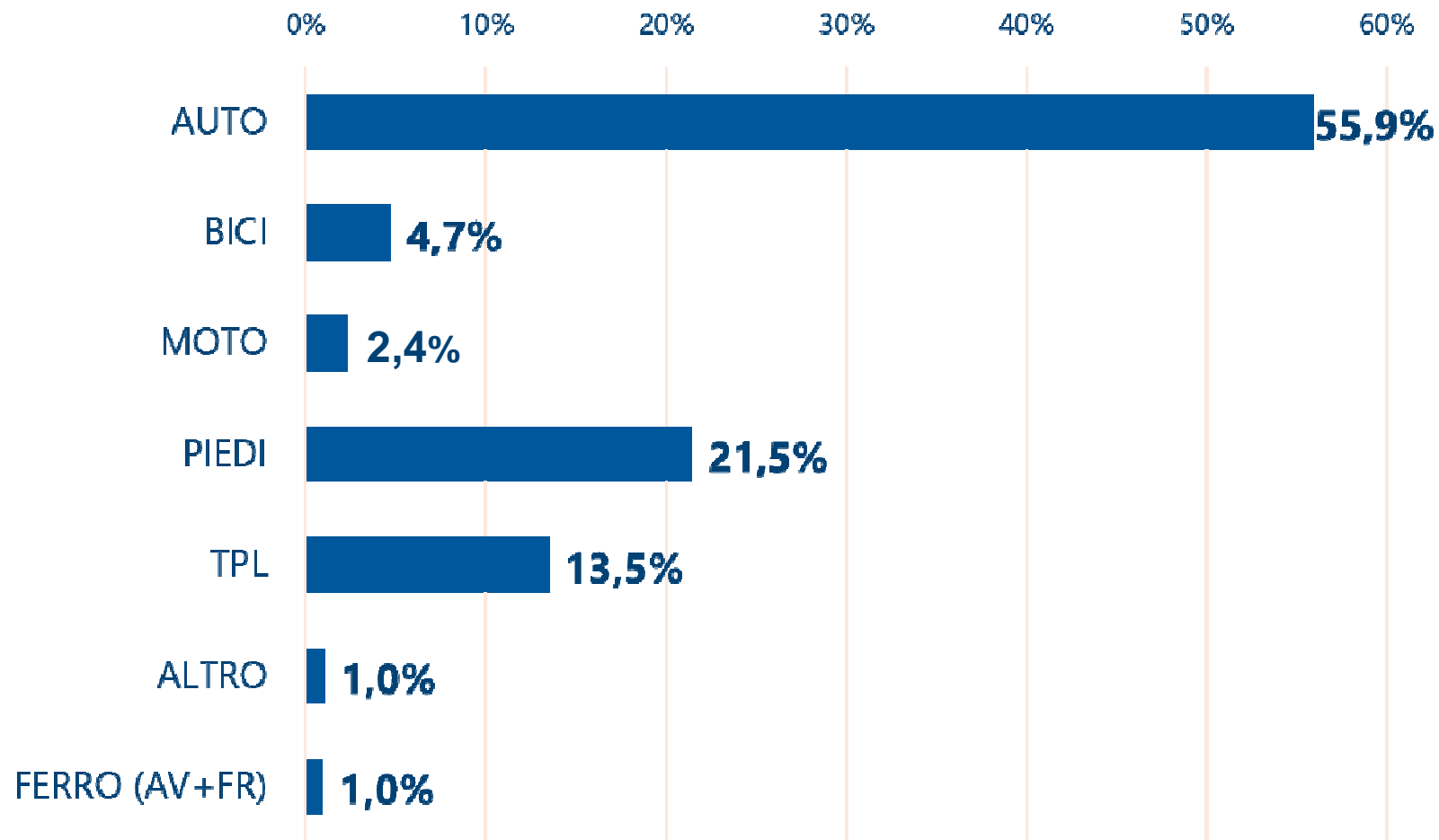
Indagine PUMS (2016) per la componente residente ; Indagini Ferro Redas (2014); Indagine Profilazione utenti aeroporto (2014); Autostazione di Bologna s.r.l. ; Web Bologna Fiera; Web UniBo e MIUR; Ospedale Maggiore e Bellaria; Matrice Regionale 7:00-9:00

MODO UTILIZZATO	ALTRO	AUTO	BICI	MOTO	PIEDI	TPL	FERRO (AV+FR)	TOTALE
SPOSTAMENTI RESIDENTI	9.013 (0,4%)	1.414.350 (59%)	109.168 (4,6%)	49.907 (2%)	547.866 (23%)	270.891 (11%)		2.401.195
SPOSTAMENTI DI SCAMBIO NON RESIDENTI	11.384 (6%)	98.110 (53%)	2.929 (2%)	7.240 (4%)	1.549 (1%)	38.106 (20%)	26.239 (14%)	185.557
SPOSTAMENTI INDOTTI	8.042 (5%)	22.475 (14%)	16.649 (11%)	10.256 (7%)	39.485 (25%)	60.582 (38%)		157.489
TOTALE	28.439 (1%)	1.534.935 (56%)	128.926 (5%)	67.403 (3%)	588.900 (21%)	369.579 (13%)	26.239 (1%)	2.744.241

Città metropolitana

Ripartizione Modale

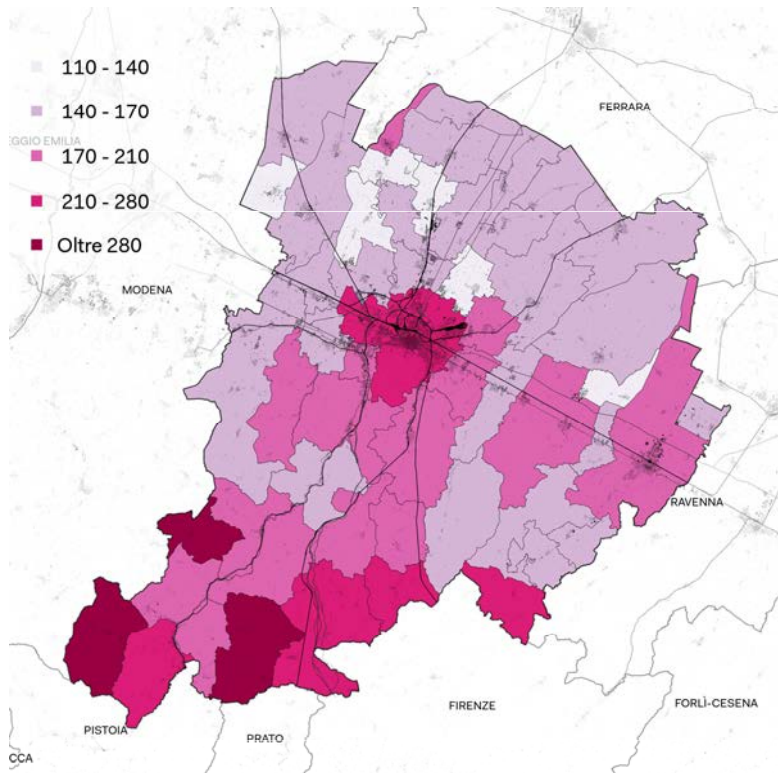
Stima ripartizione modale Mobilità residenti e city users CM Bo



(Elaborazione TPS su 2.744.241 spostamenti giornalieri)

Città metropolitana

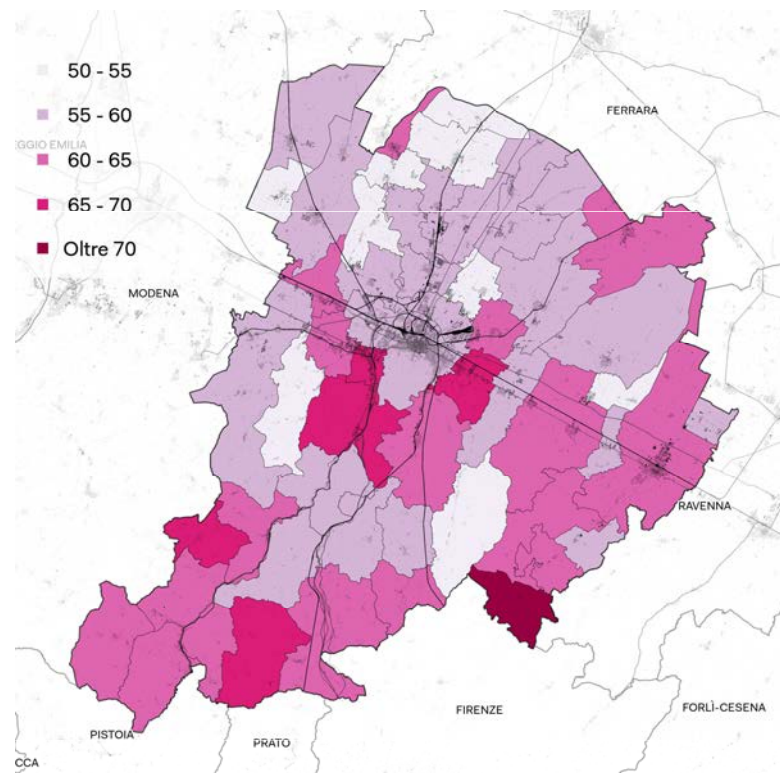
”Mettere al centro le persone”



CMB0: INDICE DI VECCHIAIA, 2017

(Fonte: ISTAT; Mappatura: Systematica srl)

Rapporto tra Popolazione anziana (>65)
e Giovani (<14)



CMB0: INDICE DI DIPENDENZA
STRUTTURALE, 2017

(Fonte: ISTAT; Mappatura: Systematica srl)

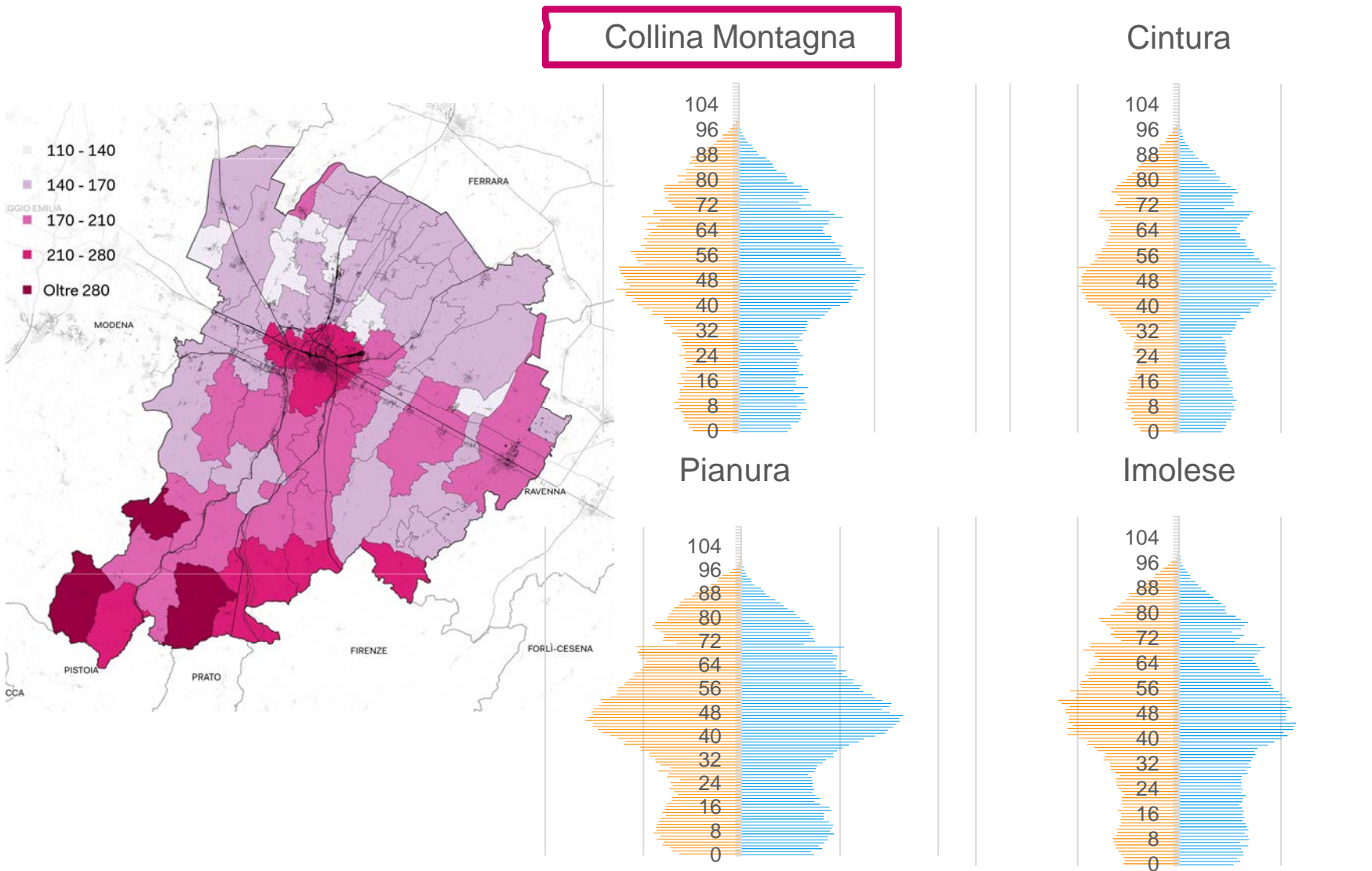
Rapporto Non attivi
(anziani+giovani) e Attivi



INDICE DI VECCHIAIA

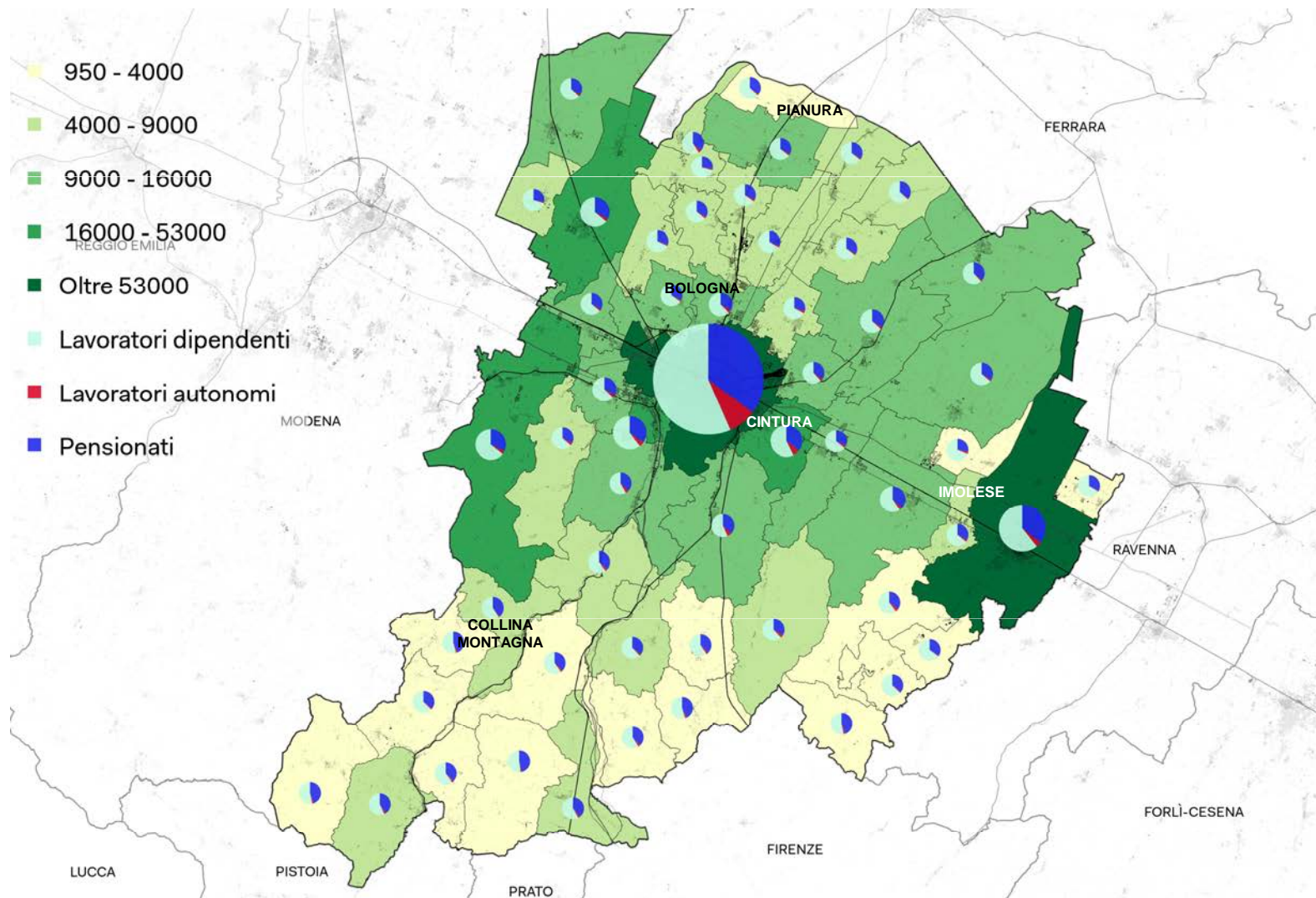
Città metropolitana

“Mettere al centro le persone”



Città metropolitana

“Mettere al centro le persone”

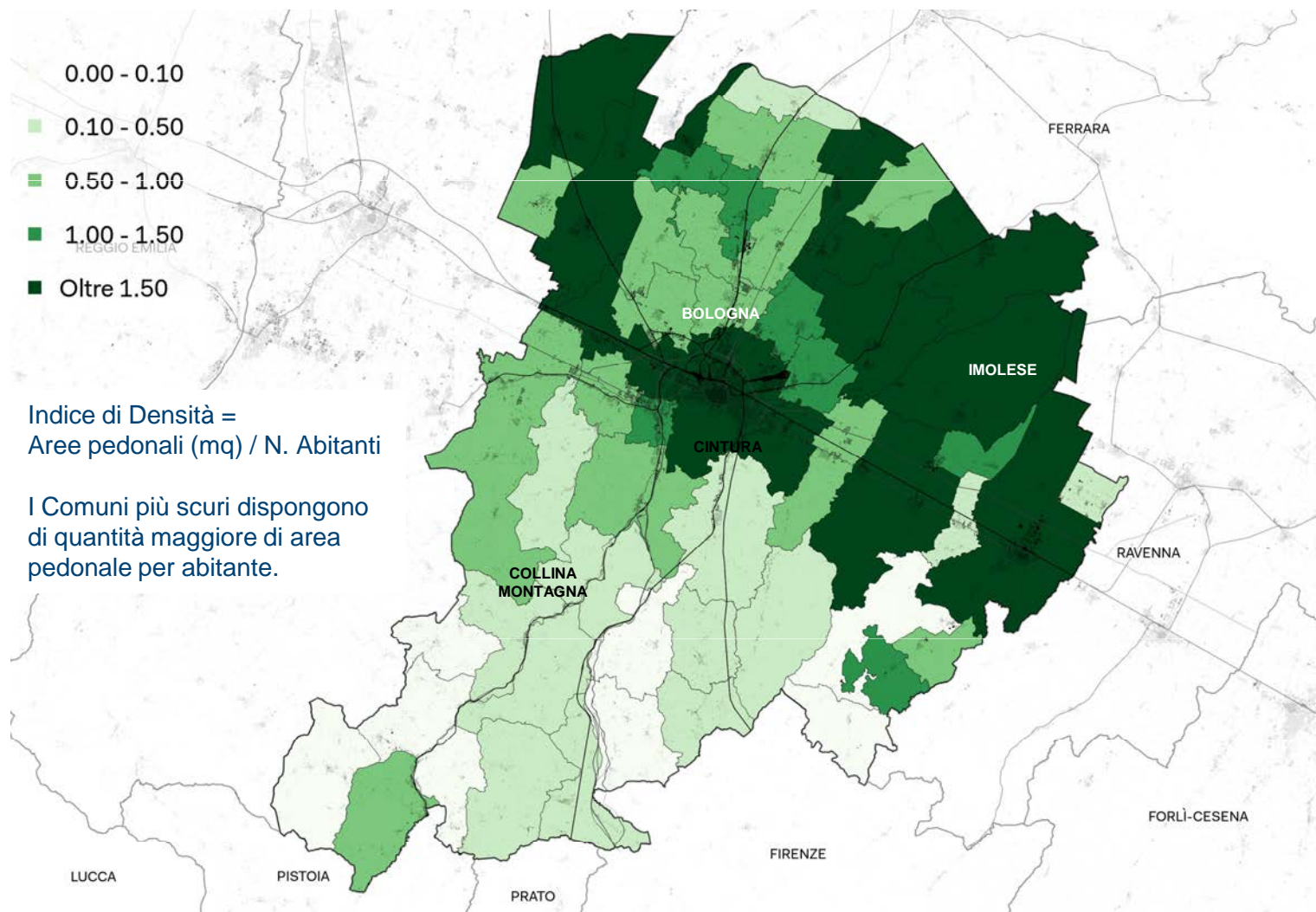


CMB0: MAPPA DELLA POPOLAZIONE OCCUPATA E IN PENSIONE, 2015

(Fonte: MEF – Ministero dell'Economia e delle Finanze; Mappatura: Systematica srl)

Città metropolitana

“Mettere al centro le persone”

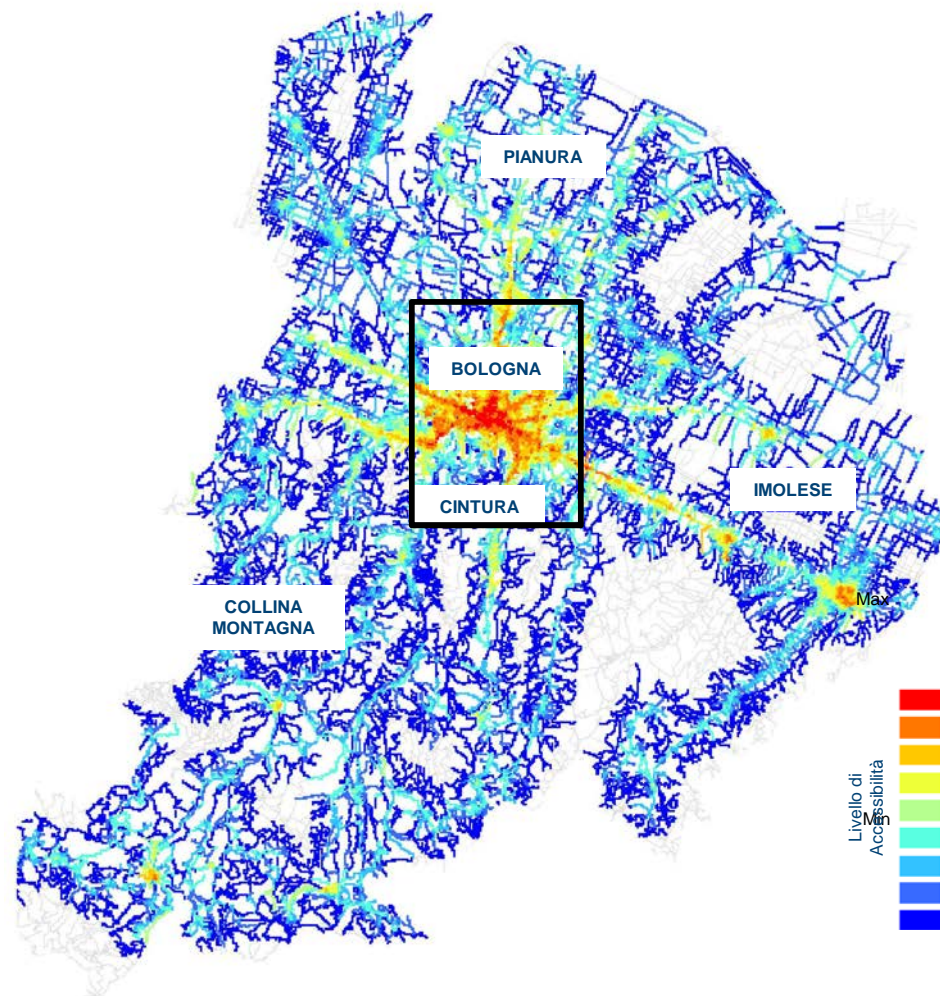
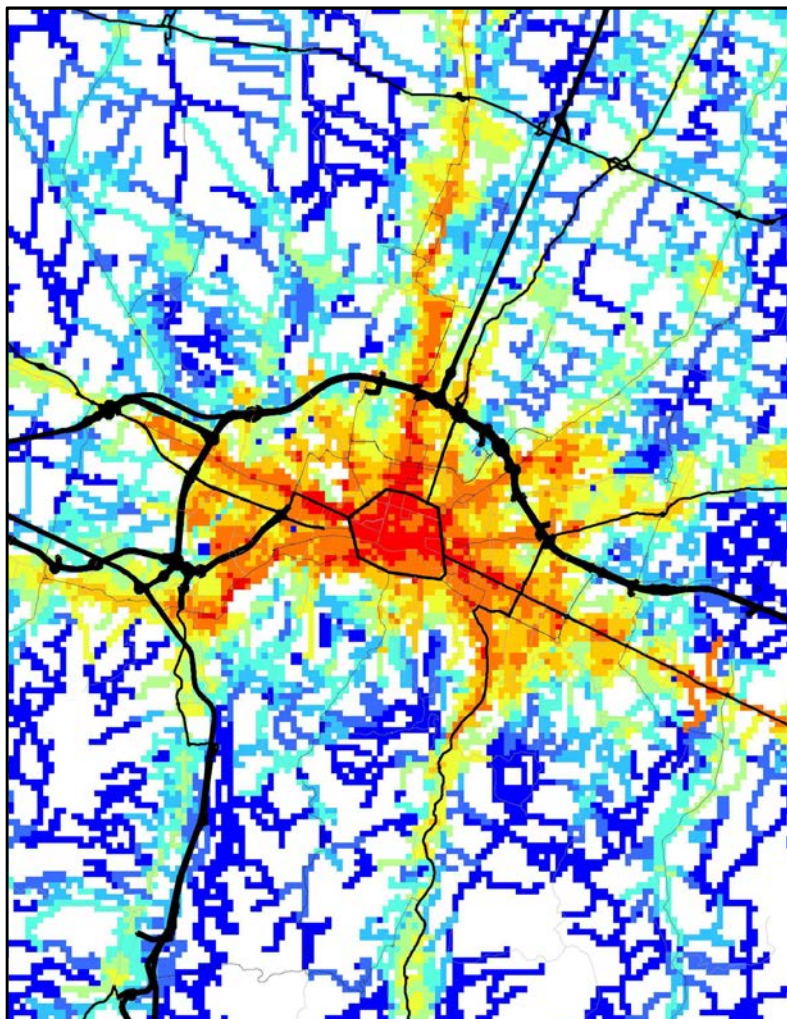


CMB0: MAPPA DELLA DENSITÀ DEGLI SPAZI PEDONALI PER COMUNE, 2016

(Fonte: Geoportale Emilia Romagna; Mappatura: Systematica srl)

Città metropolitana

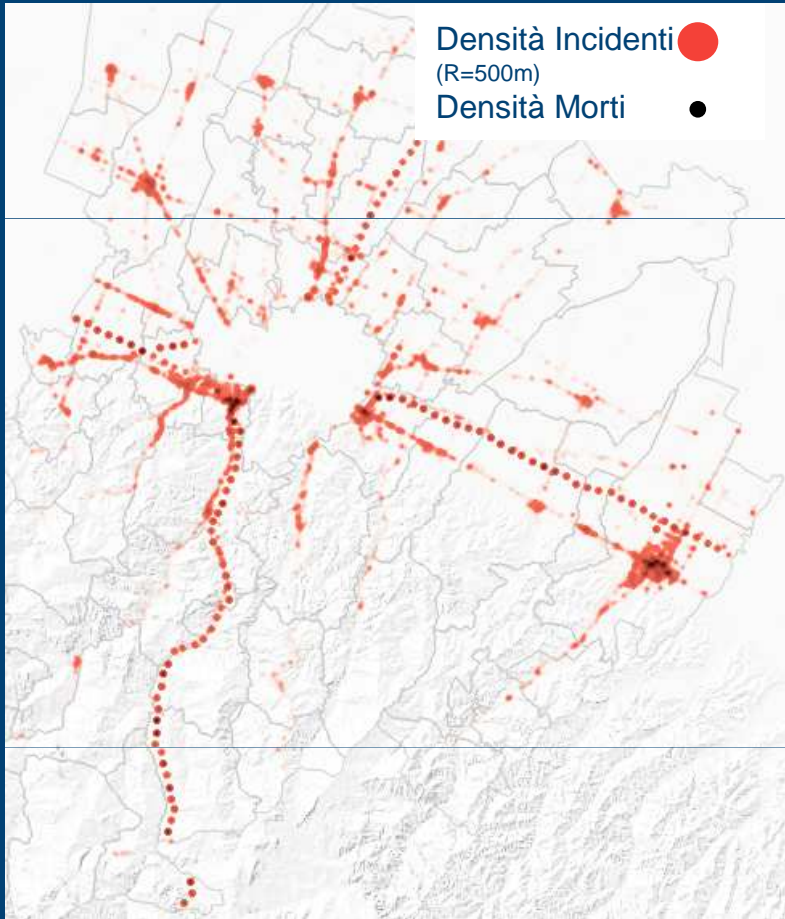
“Mettere al centro le persone”



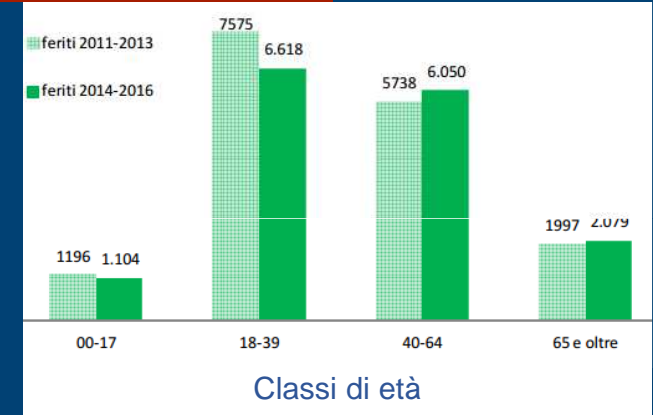
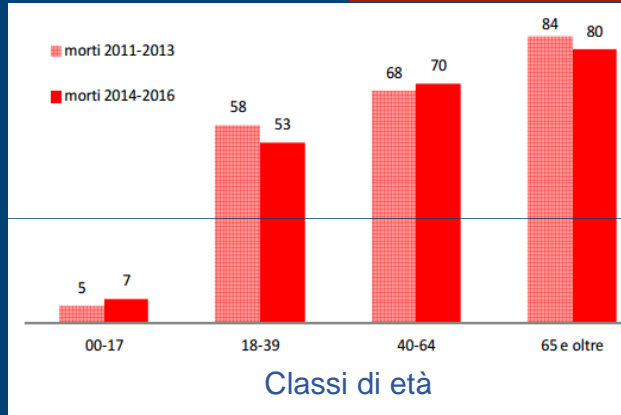
CMB0: MAPPA DELL'ACCESSIBILITA AL TP (PTAL), 2017
(Fonte: Raccolta, elaborazione dati e mappatura: Systematica srl)

Città metropolitana

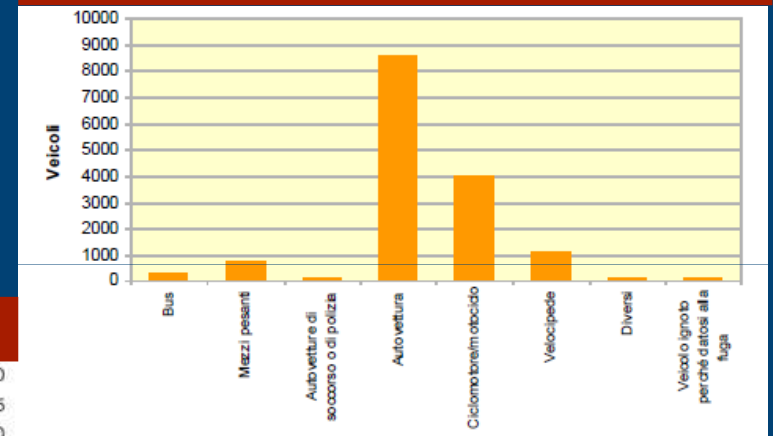
Incidentalità stradale



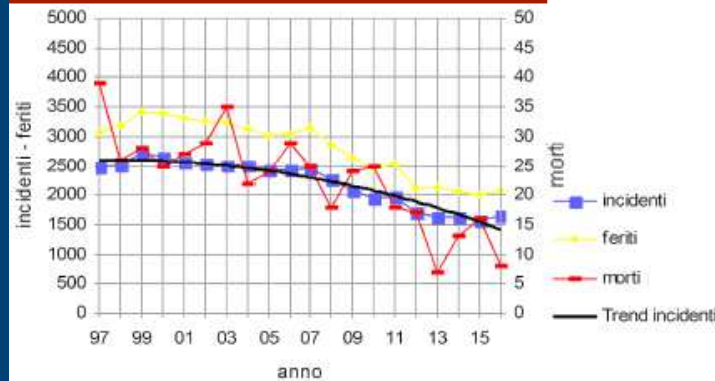
Morti e feriti per classi di età (CM Bo)



Incidenti 2012-2016 Distribuzione per veicolo

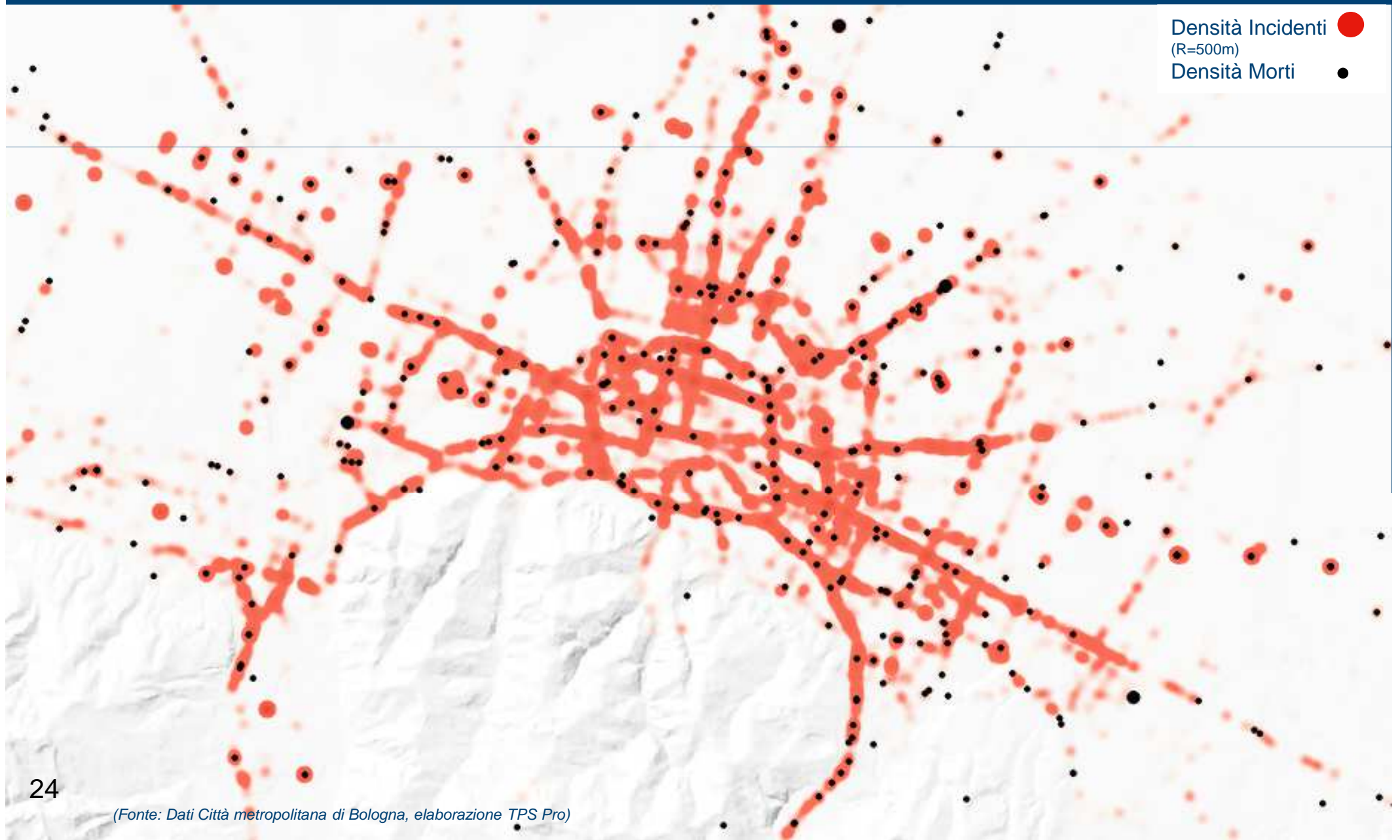


Trend incidenti in centro abitato



Città metropolitana

Incidentalità stradale



Città metropolitana

SFM Servizio Ferroviario Metropolitano

- **ESTENSIONE DELLA RETE: 350 KM DI CUI 280 KM NEL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA**
- **82 STAZIONI, 8 LINEE AFFERENTI AL NODO DI BOLOGNA**

6 linee fanno parte della rete nazionale (RFI), 2 linee (S2A Bologna C.-Vignola e S2B Portomaggiore-Budrio – Bologna C.) fanno parte della rete regionale (FER, Ferrovie Emilia Romagna)

La gestione del servizio affidata a Consorzio Trasporti Integrati (costituito da Trenitalia e da TPER)

S1 A	Porretta Terme - Marzabotto - Bologna C.
S1 B	S. Benedetto V. di Sambro/Castiglione P. - Pianoro - Bologna C.
S2 A	Vignola - Bazzano - Bologna C.
S2 B	Portomaggiore - Budrio - Bologna C.
S3	Poggio Rusco - Bologna C.
S4 A	Ferrara - S. Pietro in Casale - Bologna C.
S4 B	Imola - Bologna C.
S5	Modena - Bologna C.

- **ACCORDO 2007 TRA MIT, REGIONE EM, PROVINCIA BO, COMUNE BO E FS PER SVILUPPO SFM**

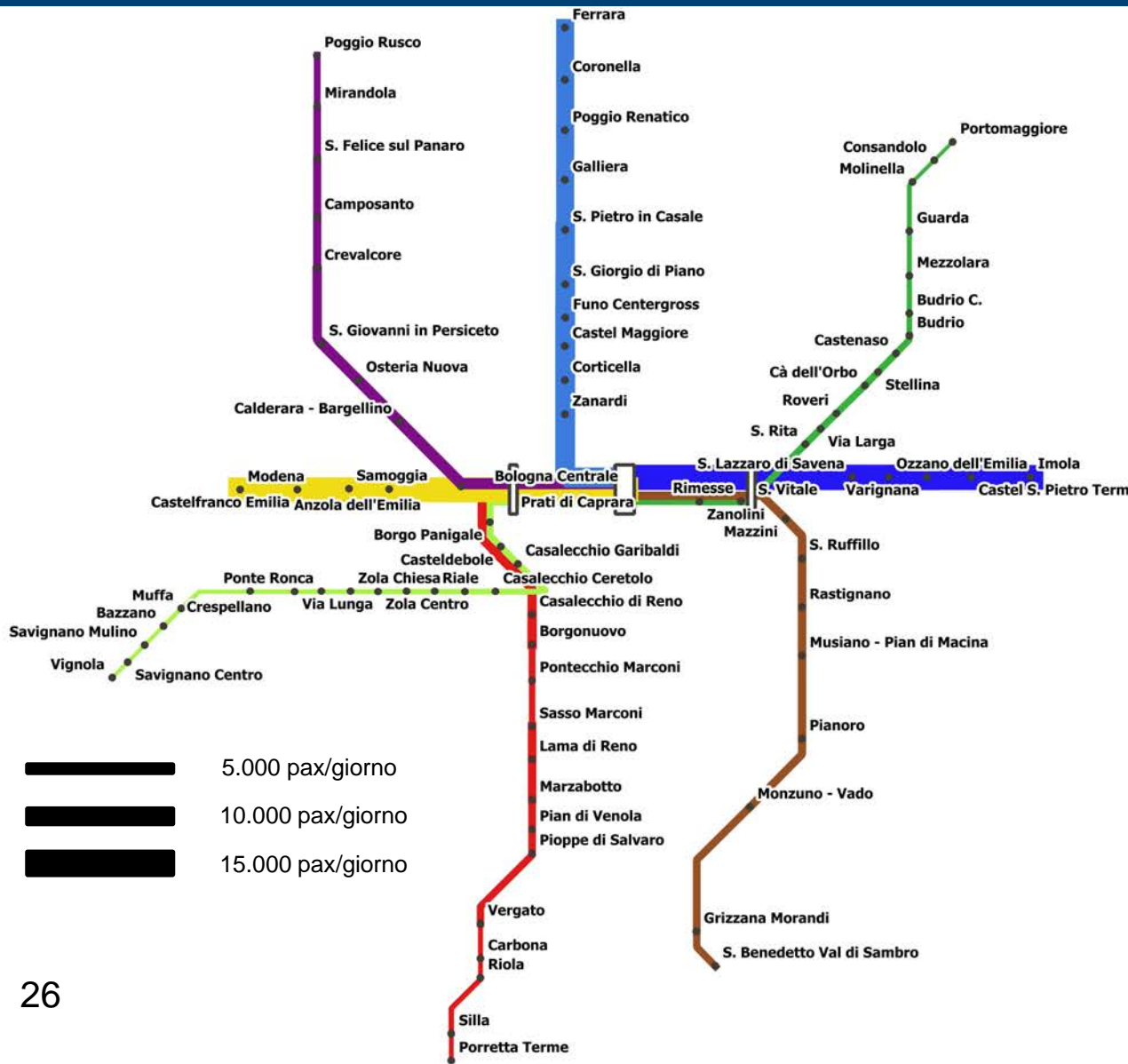
PROGETTO ORIGINARIO	STATO ATTUAZIONE (settembre 2017)
4 linee passanti e 2 attestate	nessuna linea completamente passante
22 nuove stazioni (di cui 7 nel Comune di Bologna)	18 stazioni realizzate (di cui 3 nel comune di Bologna)
100.000 (stimati) spostamenti/giorno	48.200 pax/giorno
600 corse/giorno	417 corse/giorno
Cadenzamento 15', 30', 60'	Livello di cadenzamento 64%
30 treni nuovi	13 treni nuovi in servizio dal 2016, +9 treni entro 2017

(Fonte: Città metropolitana di Bologna, Servizio SFM)

Città metropolitana

SFM Servizio Ferroviario Metropolitano

PASSEGGERI PER TRATTA /GIORNO MEDIO FERIALE (NOVEMBRE 2016)



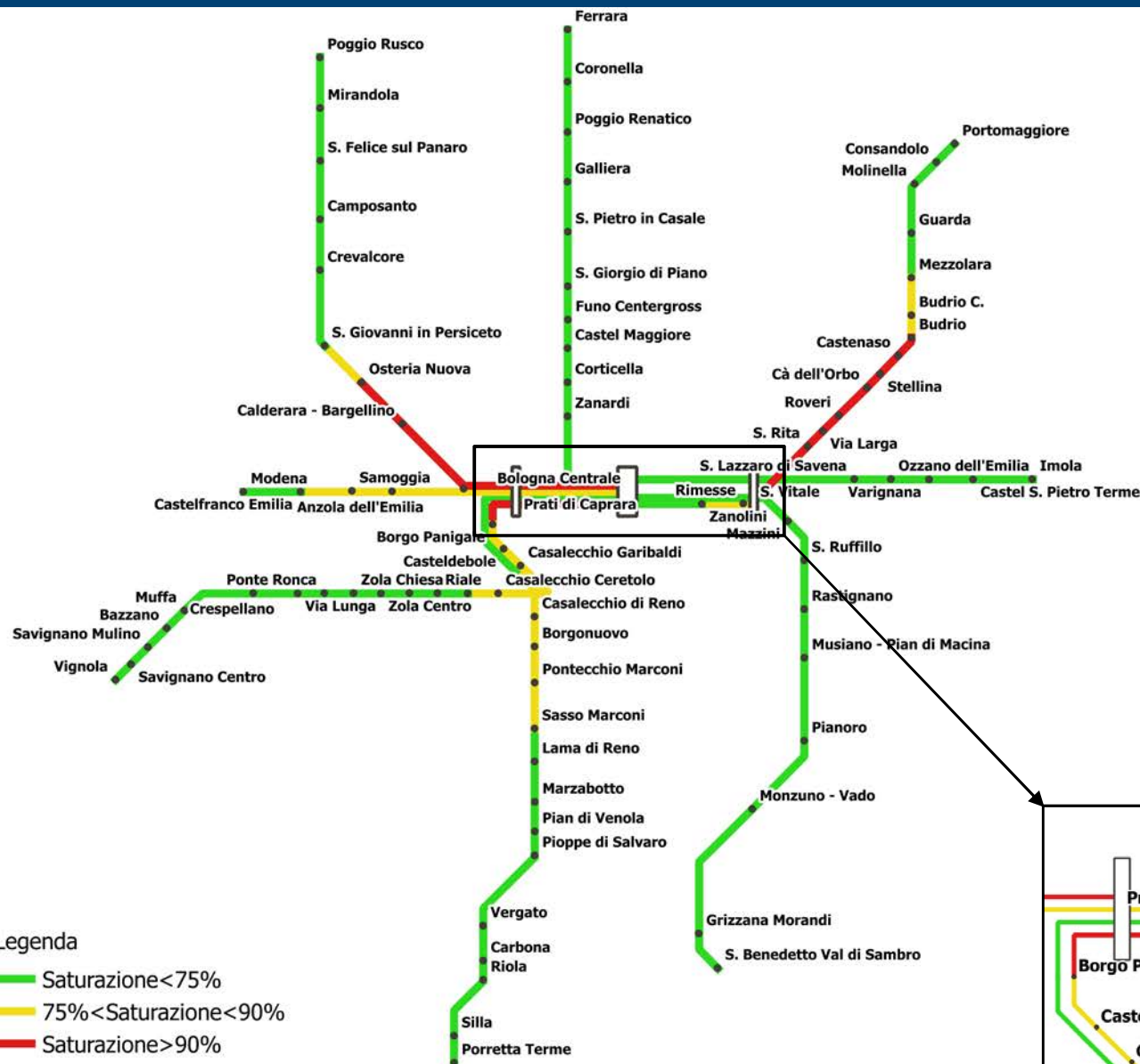
LINEA	PAX /Giorno treni SFM
S1A - BOLOGNA-PORRETТА	9.316
S1B - BOLOGNA-PRATO	4.520
S2A - BOLOGNA-VIGNOLA	5.335
S2B - BOLOGNA-PORTOMAGGIORE	5.390
S3 - BOLOGNA-POGGIO RUSCO	5.205
S4A - BOLOGNA-FERRARA	6.191
S4B - BOLOGNA-IMOLA	3.206
S5 - BOLOGNA-MODENA	8.979
TOTALE	48.142

Metodologia: Per le linee S1B, S3, S4A, S4B ed S5 non sono stati considerati i passeggeri dei treni del servizio ferroviario regionale SFR che fermano nelle stazioni metropolitane

Città metropolitana

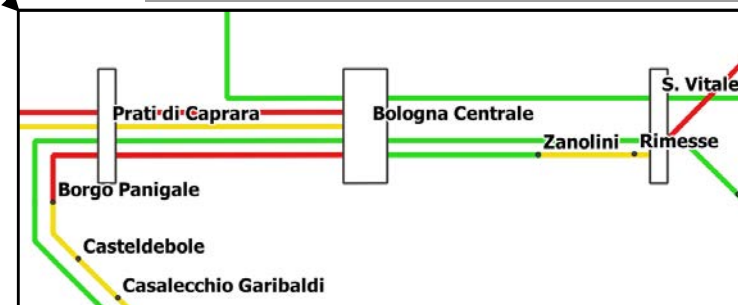
SFM Servizio Ferroviario Metropolitano

RIEMPIMENTO MEDIO IN DIREZIONE BOLOGNA 7:00 – 9:00 - GIORNO MEDIO FERIALE (NOVEMBRE 2016)



Metodologia: il tasso di saturazione medio per tratta è calcolato come rapporto tra passeggeri a bordo e posti offerti considerando **TUTTI** i treni in arrivo a Bologna (**SFR e SFM**) tra le 7:00 e le 9:00 con + - 10 minuti di tolleranza. Nella tabella sono riportati il numero di treni in cui il riempimento massimo di tratta rientra nelle soglie definite.

Numero treni 7:00-9:00 FERIALE	Saturazione max <=75%	Saturazione max <=75 e >=90%	Saturazione max >=90%
S1A	2	1	2
S1B	3	1	1
S2A	2		2
S2B		1	1
S3	1		3
S4A	3	3	1
S4B	6	2	1
S5	2	3	2



Città metropolitana

SFM Servizio Ferroviario Metropolitano

UTILIZZO STAZIONI (SALITI + DISCESI) - GIORNO MEDIO FERIALE (NOVEMBRE 2016)



Città metropolitana

SFM Servizio Ferroviario Metropolitano

UTILIZZO STAZIONI (SALITI / DISCESI) TRENI IN DIREZIONE BOLOGNA 7:00 – 9:00 - GIORNO MEDIO FERIALE (NOVEMBRE 2016)



Città metropolitana

TPL: Linee suburbane ed extraurbane

Domanda: 2016 (da titoli venduti)

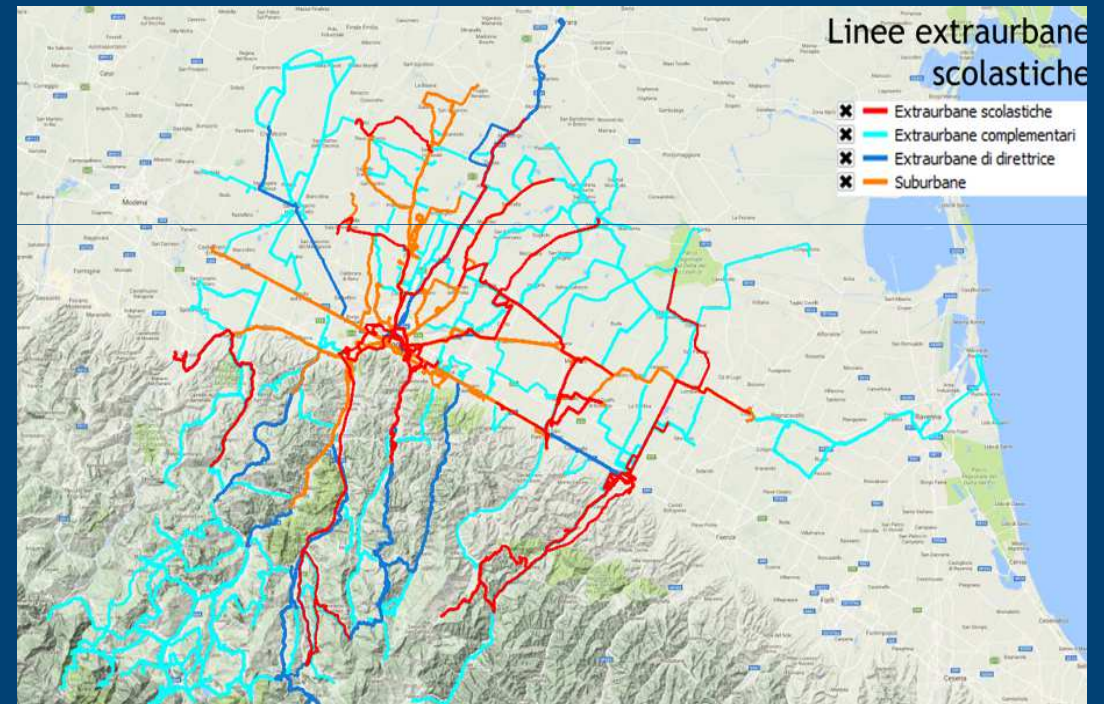
- **Traffico servizi suburbani: 11.1 mln pax/anno**
- **Traffico servizi extraurbani: 5.8 mln pax/anno**

Offerta:

- **Servizi extraurbani: 10.2 mln km**
- **Servizi suburbani: 6.7 mln km**

(Fonte: SRM)

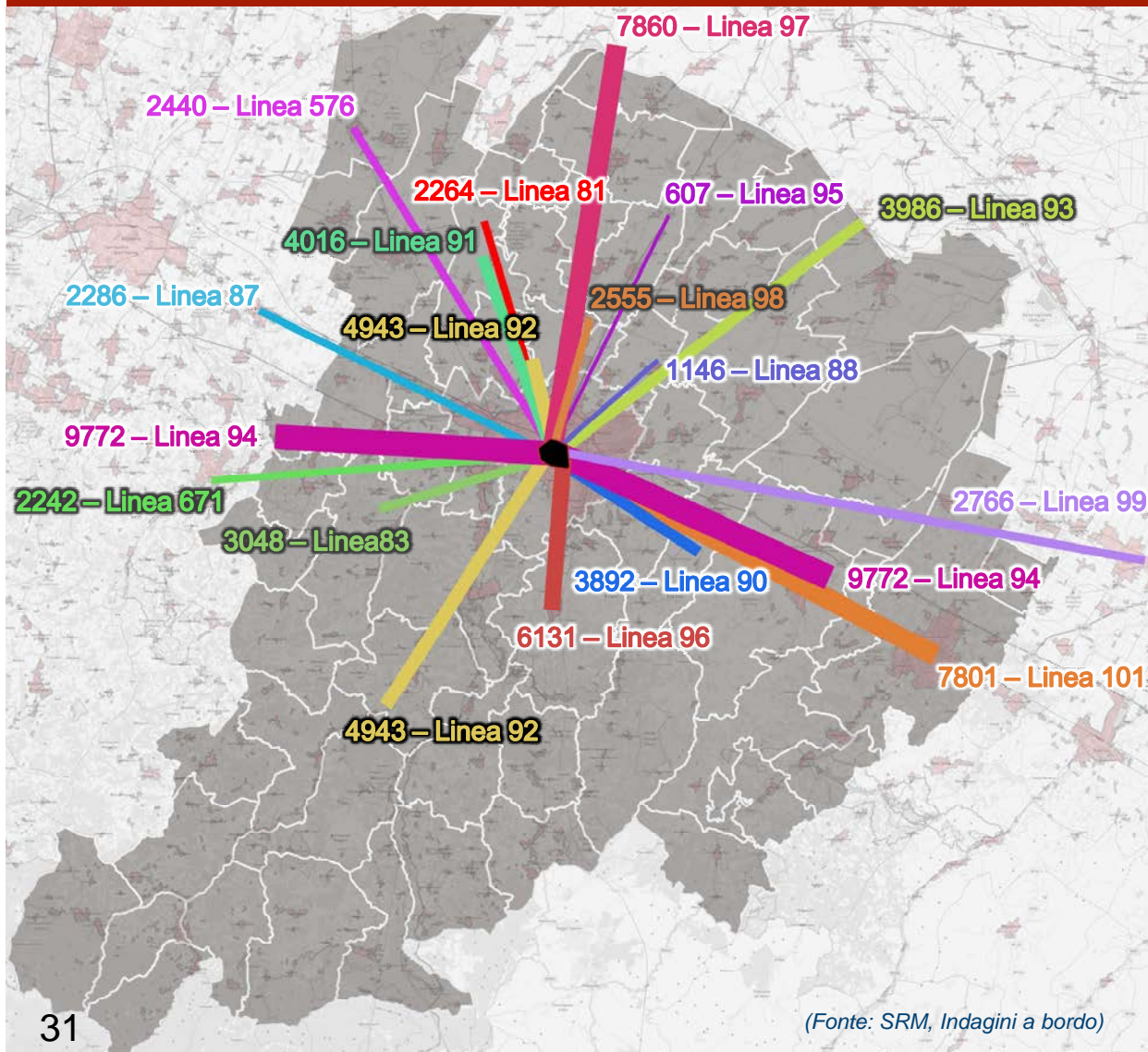
Tutte le linee



Città metropolitana

TPL: Linee suburbane ed extraurbane

PAX SULLE PORTANTI- GIORNO MEDIO FERIALE

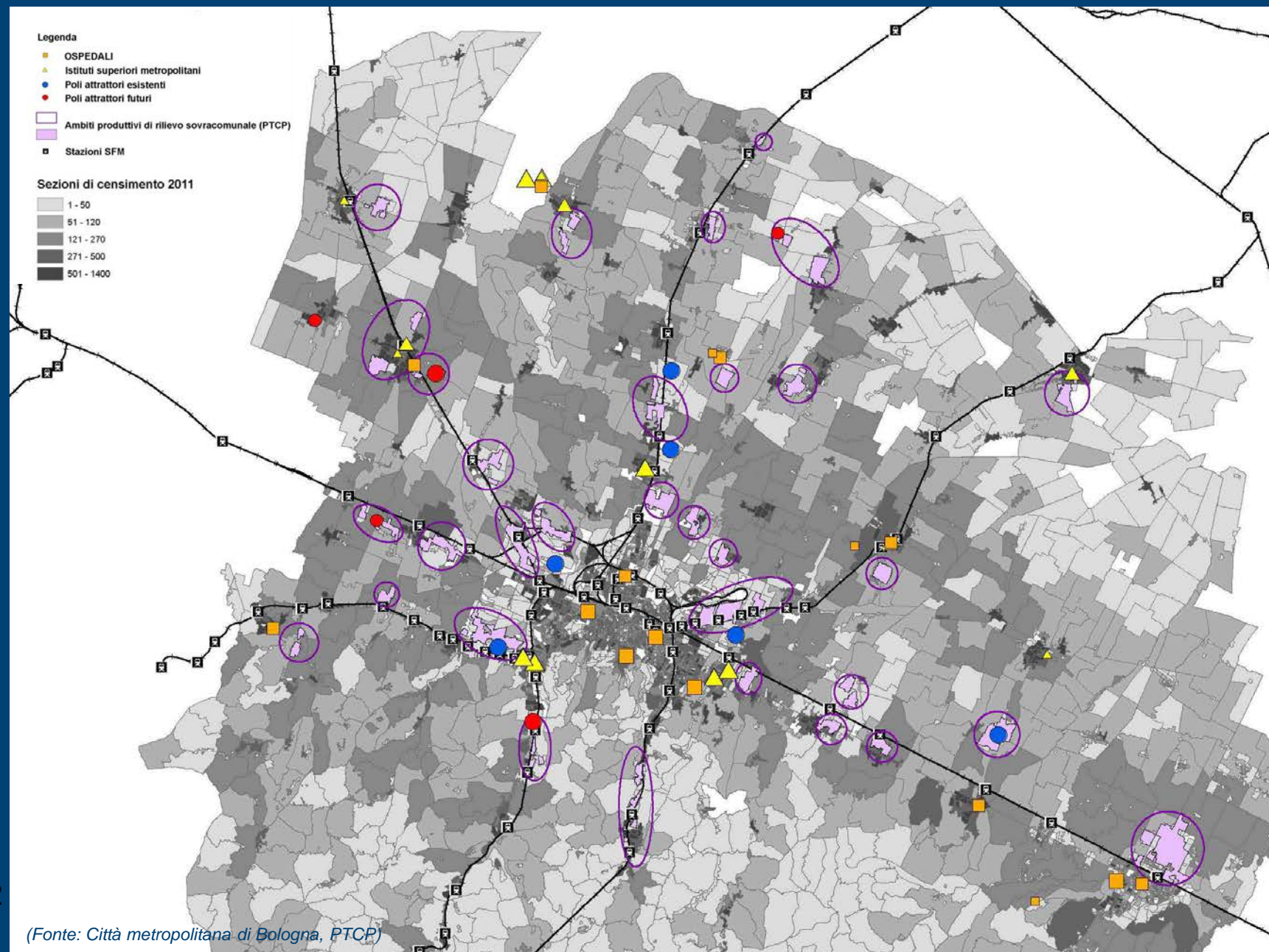


Linea	Anno riferimento	Intervallo tra le corse: medio (punta)	Totale pass. giorno	% interni Bologna	% esterni Bologna	% Scambio
81	2015	35 (30)	2.264	50,53%	3,05%	46,42%
83	2010		3.048	19.55%	35.27%	45.18%
87	2015	60 (30)	2.286	35.21%	9.19%	55.60%
88	2016	20 (15)	1.146	31.50%	9.42%	59.08%
90	2015	30 (15)	3.892	42.06%	12.56%	45.38%
91	2015	30 (25)	4.016	38.10%	8.24%	53.66%
92	2009	30	4.943	35.38%	26.56%	38.05%
93	2015		3.986	13.00%	9.68%	77.32%
94	2014	15 (12)	9.772	13.64%	38.53%	47.83%
95	2012	20 (15)	607	28.50%	10.87%	60.63%
96	2010	15	6.131	29.80%	19.52%	50.68%
97	2015	30 (15)	7.860	15.18%	27.95%	56.87%
98	2015	30	2.555	29.08%	5.60%	65.32%
99	2013		6.151	18.71%	24.39%	56.90%
101	2015	25 (15)	7.801	5.37%	49.51%	45.12%
576	2008	60 (25)	2.440	26.07%	29.22%	44.71%
671	2014	30 (15)	2.242	4.33%	54.77%	40.90%

(Fonte: SRM, Indagini a bordo)

Città metropolitana

PTCP. Previsioni urbanistiche principali



Bologna nodo europeo e nazionale

Alta Velocità

Nodo Autostr.

Interporto

Aeroporto

Autostazione

Attrattori [UniBo, ASL, Fiera]

Città metropolitana

Provincia / Ambiti

Relazioni con l'esterno

SFM

Fragilità

Accessibilità

TPL

Bologna

TPL

Trasporto Privato

Sosta

Previsioni urban.

Bologna

Ripartizione modale

STIMA DELLA RIPARTIZIONE MODALE DEI RESIDENTI E DEI CITY USERS NON RESIDENTI

A partire dall'analisi effettuata su scala metropolitana, sono stati individuati gli spostamenti interni al comune di Bologna.

Fonti utilizzate:

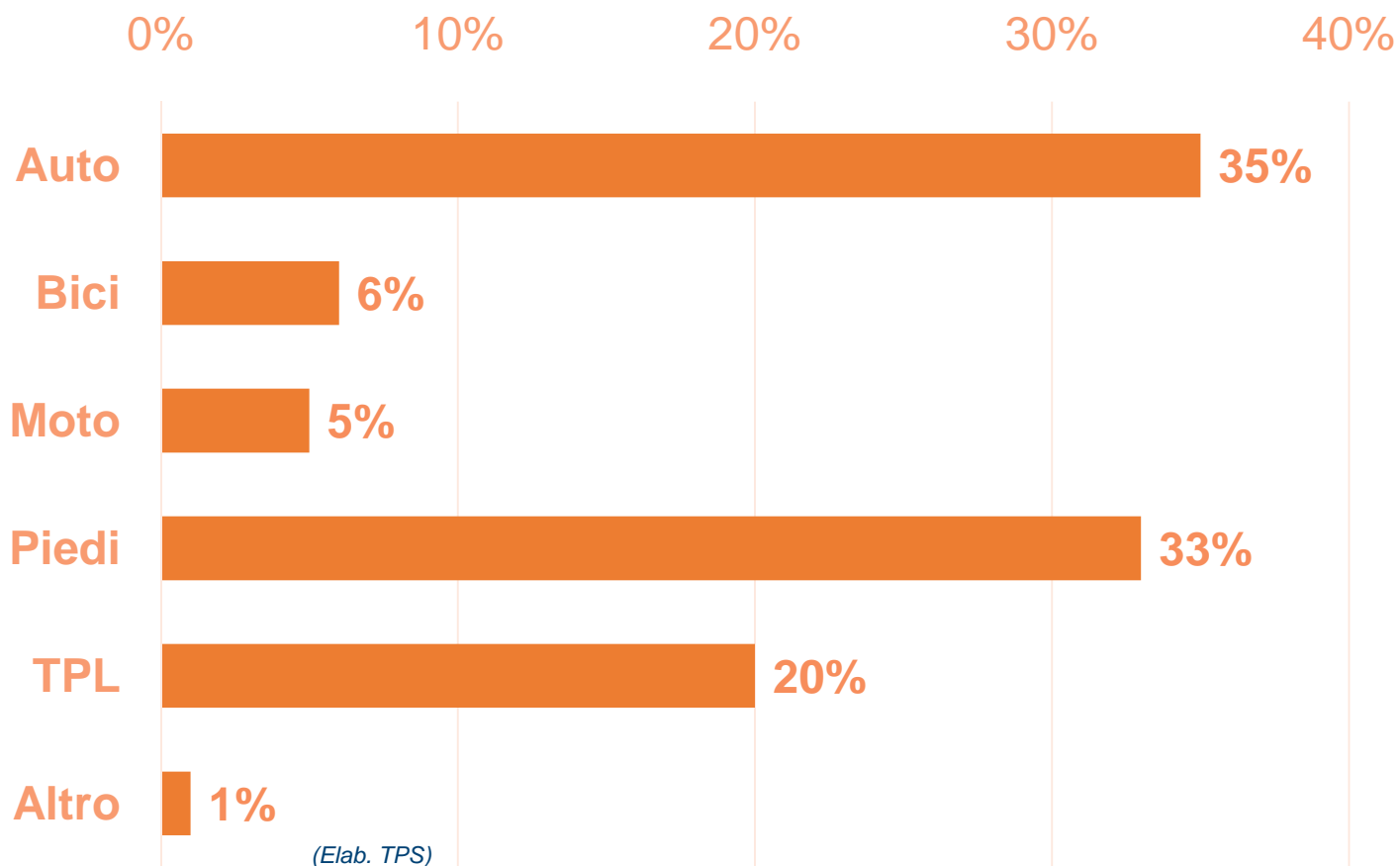
Indagine PUMS(2016) per la componente residente; Indagini Ferro Redas (2014); Indagine Profilazione utenti aeroporto (2014); Autostazione di Bologna s.r.l.; Web Bologna Fiera; Web UniBo e MIUR; Ospedale Maggiore e Bellaria; Matrice Regionale 7:00-9:00

MODO UTILIZZATO	ALTRO	AUTO	BICI	MOTO	PIEDI	TPL	TOTALE
SPOSTAMENTI RESIDENTI	119 (0%)	333.890 (38%)	49.362(6%)	36.925 (4%)	298.754 (34%)	152.164 (17%)	871.214
SPOSTAMENTI INDOTTI	7.239 (6%)	18.721 (16%)	11.849 (10%)	9.289 (8%)	26.027 (22%)	46.000 (39%)	119.124
TOTALE	7.357 (1%)	352.611 (35%)	61.211 (6%)	46.214 (5%)	324.781 (33%)	198.164 (20%)	990.338

Bologna

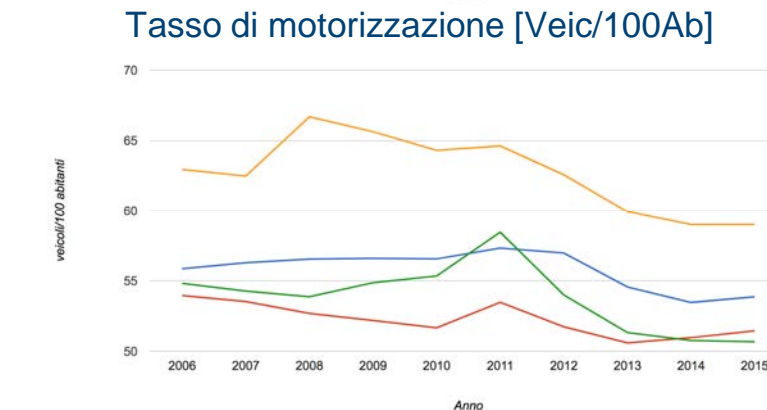
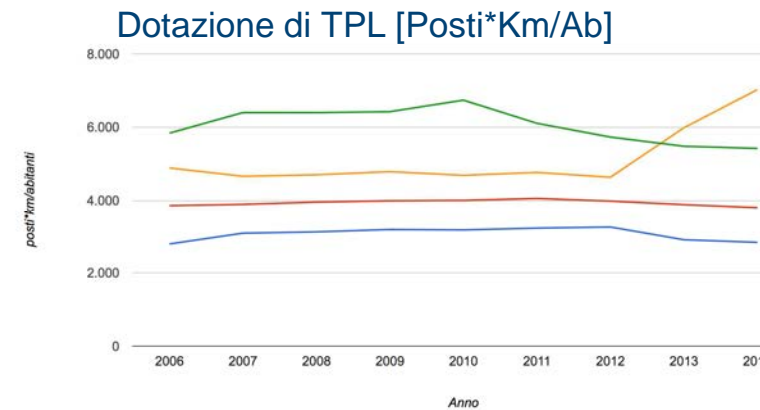
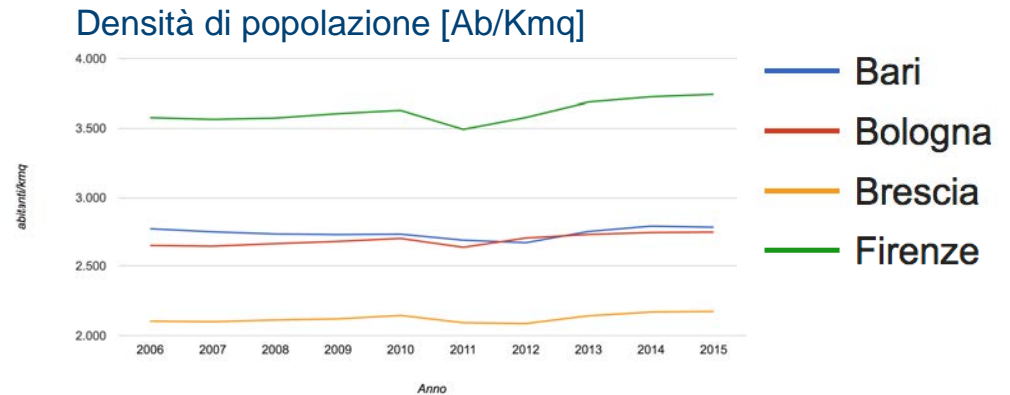
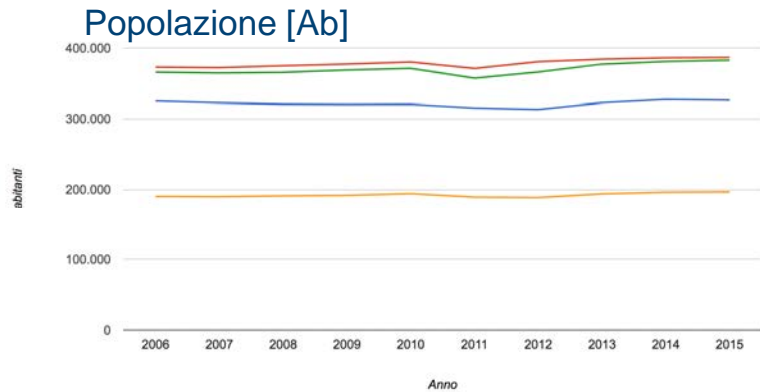
Ripartizione modale

Stima ripartizione modale Mobilità interna a CoBo



Bologna

Benchmark comunali



(Fonte: www.osservatorio50citta.it)

Bologna

Rete di trasporto pubblico portante urbana

Domanda 2016 (da titoli di viaggio)

→ Linee portanti: 84.5 mln pax/anno

→ Altre linee : 22.4 mln pax/anno

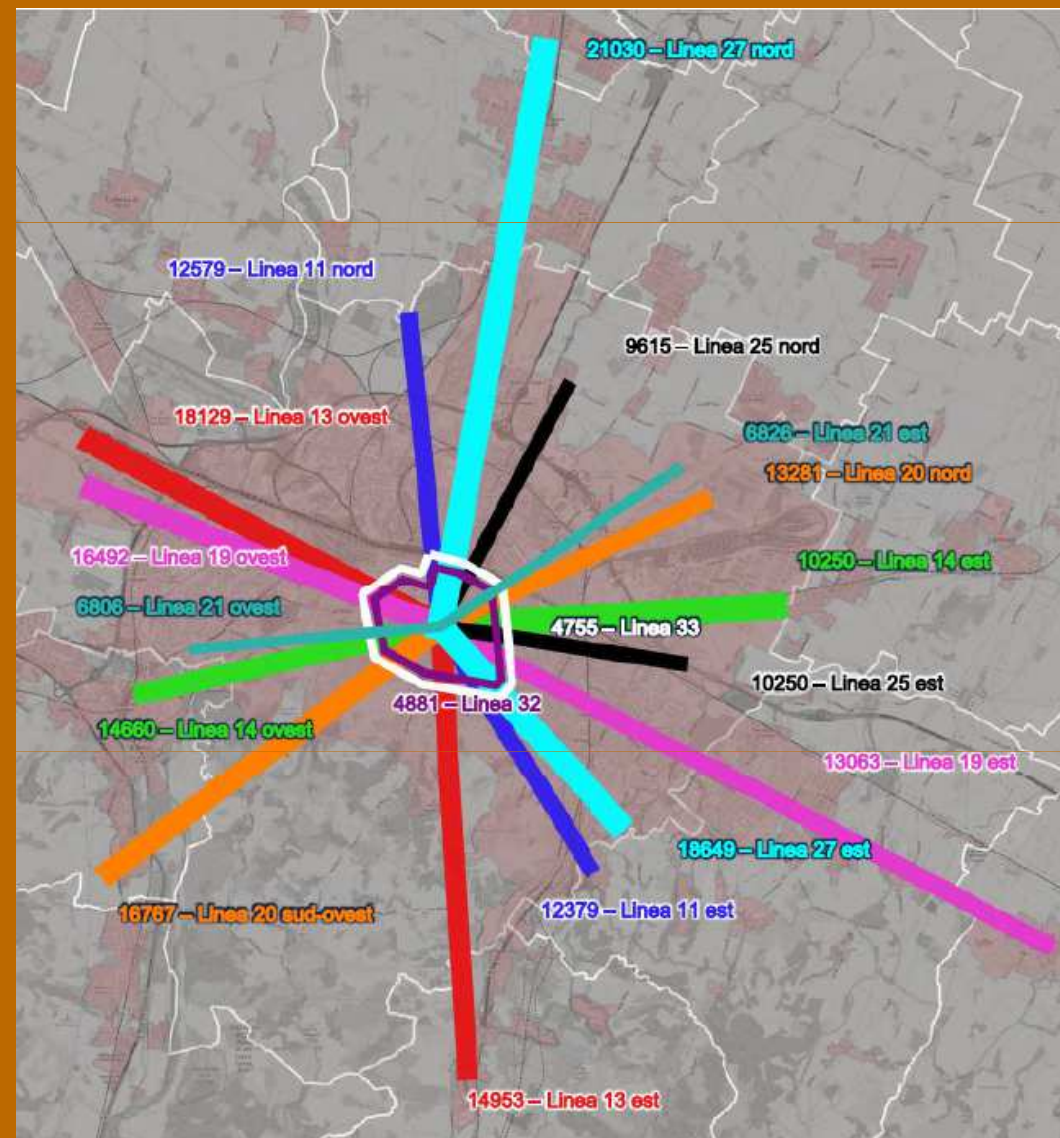
Offerta 2016

→ Linee portanti: 11.3 mln km/anno

→ Altre linee : 5.6 mln km/anno

(Fonte: SRM, Elaborazioni TPS Pro)

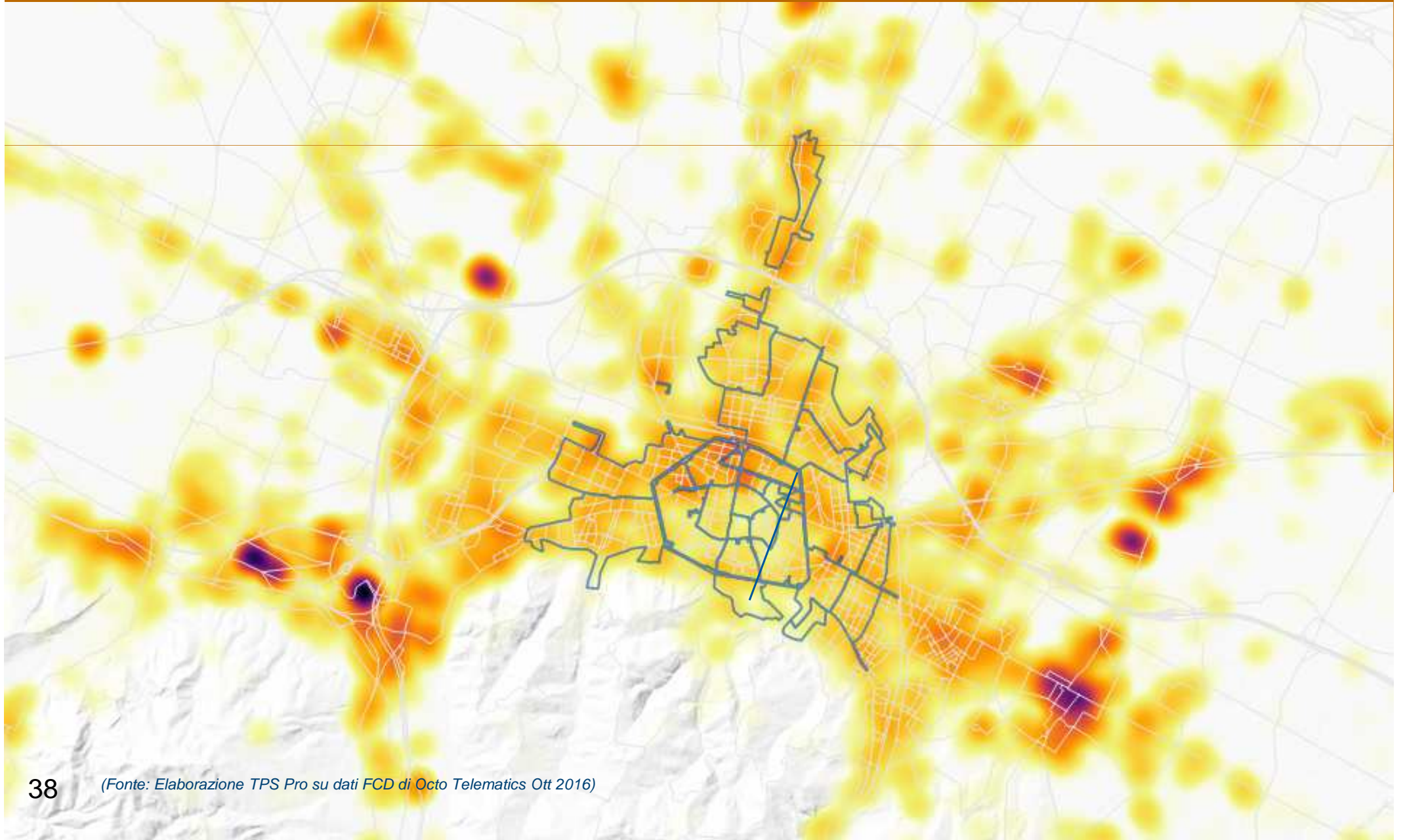
Linea	Anno riferimento	Intervallo tra le corse (hdp)	Intervallo tra le corse (medio)	Totale pass. giorno
11	2010	6'	8'	24.958
13	2008	5'	7'	33.082
14	2013	4'	6'	33.856
19	2013	5'	8'	29.555
20	2008	4'	6'	30.048
21	2010	9'	12'	13.632
25	2007	6'	9'	19.865
27	2013	3'	5'	39.679
32	2008	7'	12'	4.881
33	2008	8'	13'	4.755



(Fonte: Elaborazioni da fonte database dati domanda da SRM)

Bologna

Concentrazione della Sosta da BIG DATA



Bologna

Previsioni Urbanistiche Principali

