



## Bacino di Bergamo

# Sistema Tariffario Integrato del Bacino di Mobilità (STIBM)

## Allegati alla Relazione

versione	data	Redatto da	Descrizione
0	12/09/2019	Emilio Grassi	Emissione per consultazione CLTP
1	04/10/2019	Emilio Grassi	Emissione per consultazione CLTP: inserimento nota metodologica

## SOMMARIO

---

<b>A. Titoli di viaggio e tariffe oggi in vigore .....</b>	<b>3</b>
A.1 Titoli di viaggio oggi in vigore.....	3
A.2 I rapporti di convenienza dei titoli in vigore .....	7
A.3 Il confronto fra i sistemi di Area Urbana ed Interurbano .....	8
A.4 Le agevolazioni in vigore .....	10
<b>B. Introiti da traffico – statistiche .....</b>	<b>12</b>
B.1 Introiti tariffari dei servizi TPL di bacino .....	12
B.2 Introiti da traffico del Servizio Ferroviario Regionale (SFR) .....	16
B.3 Agevolazioni regionali .....	17
<b>C. Nota metodologica .....</b>	<b>18</b>
C.1 Il modello di stima degli introiti STIBM .....	18
C.1.1 Lo schema del modello .....	18
C.1.2 I limiti del modello .....	19
C.2 Stima dell'effetto integrazione .....	23
C.3 Stima dell'applicazione delle agevolazioni obbligatorie .....	27
<b>D. Linee guida alla progettazione di dettaglio .....</b>	<b>29</b>
D.1 Integrazione tariffaria in ambito STIBM.....	29
D.2 Distanza zonale ai fini della determinazione della tariffa .....	29
D.3 Definizione dei profili tariffari .....	30
D.4 Validità dei titoli di viaggio e regole tariffarie.....	31
D.4.1 Biglietto Ordinario (BO).....	31
D.4.2 Biglietto Giornaliero (BG).....	32
D.4.3 Biglietto Multicorse (BM).....	33
D.4.4 Abbonamento Settimanale Personale (AS).....	34
D.4.5 Abbonamento Mensile Personale (AM).....	35
D.4.6 Abbonamento Annuale Personale (AA) .....	36

## INDICE DELLE TABELLE

Tabella A.1 – Tariffe biglietti ordinari in vigore dal 01.09.2019 .....	3
Tabella A.2 – Tariffe dei biglietti giornalieri in vigore dal 01.09.2019.....	4
Tabella A.3 – Tariffe dei biglietti multicorsa in vigore dal 01.09.2019 .....	4
Tabella A.4 – Tariffe degli abbonamenti settimanali in vigore dal 01.09.2019.....	4
Tabella A.5 – Tariffe degli abbonamenti mensili in vigore dal 01.09.2019 .....	5
Tabella A.6 – Tariffe degli abbonamenti annuali – Sistema Area Urbana in vigore dal 1.9.2019 .....	6
Tabella A.7 – Tariffe degli abbonamenti annuali – Sistema Interurbano in vigore al 1.9.2019 .....	6
Tabella A.8 – Tariffe degli abbonamenti cumulativi (annuali studenti) in vigore dal 1.9.2019.....	7
Tabella A.9 – Rapporti di convenienza – Sistema di Area Urbana .....	7
Tabella A.10 – Rapporti di convenienza – Sistema Interurbano .....	7
Tabella A.11 – Agevolazioni dei sistemi tariffari vigenti .....	10
Tabella A.12 – Agevolazioni compensate da contribuzioni.....	10
Tabella A.13 – Confronto fra i principali titoli dei sistemi di Area Urbana ed Interurbana.....	11
Tabella B.1 – Introiti tariffari 2017.....	12
Tabella B.2 – Ripartizione degli introiti tariffari per periodicità del titolo – anno 2018.....	12
Tabella B.3 – Trend introiti e viaggi equivalenti.....	13
Tabella B.4 – Introiti tariffari – serie storica per sistema tariffario.....	13
Tabella B.5 – Introiti per titolo di viaggio: Sistema tariffario provinciale.....	14
Tabella B.6 – Introiti per titolo di viaggio: ATB System .....	14
Tabella B.7 – Introiti per titolo di viaggio: lo Viaggio .....	15
Tabella B.8 – Ripartizione degli introiti 2018 per fascia tariffaria.....	16
Tabella B.9 – Introiti del SFR per tipo di relazione .....	16
Tabella B.10 – Introiti del SFR per titolo di viaggio – relazioni interne al Bacino.....	16
Tabella B.11 – Introiti del SFR per principali relazioni interne al Bacino – anno 2017.....	17
Tabella B.12 – Agevolazioni tariffarie regionali trasferite alle Aziende del Bacino di Bergamo.....	17
Tabella C.1 - Abbonamenti cumulativi annuali studenti 2018-2019.....	23
Tabella C.2 – stima degli introiti dovuti all’acquisto di titoli urbani + interurbani.....	24
Tabella C.3 – Introiti abbonamento TrenoCittà Bergamo.....	24
Tabella C.4 – Introiti da TrenoCittà Bergamo per distanza .....	25
Tabella C.5 – Effetto economico dell’integrazione tariffaria .....	25
Tabella C.6 – Quota di abbonamenti interurbani interessati da relazioni dirette sul SFR .....	26
Tabella C.7 – Agevolazioni tariffarie attuali e STIBM .....	27
Tabella C.8 – Valutazione delle agevolazione per fascia di età.....	28
Tabella C.9 – Incidenza di abbonamenti per famiglie numerose .....	28

## INDICE DELLE FIGURE

Figura A.1 – Tariffe di Area Urbana ed Interurbana per numero zone .....	9
Figura C.1 – Schema del modello di stima degli introiti STIBM.....	21
Figura C.2 – Schema di applicazione del modello .....	21
Figura C.3 – Esempio di polimetrica del sistema tariffario provinciale.....	22
Figura C.4 – Azzonamento di Area Urbana ATBSystem .....	22
Figura C.5 – Confronti fra gli abbonamenti: SFR e TPL di Bacino .....	26

## A. TITOLI DI VIAGGIO E TARIFFE OGGI IN VIGORE

### A.1 Titoli di viaggio oggi in vigore

Attualmente esistono due sistemi tariffari differenziati per l'area urbana e per l'area interurbana. Pertanto sono presenti titoli di viaggio, tariffe e agevolazioni diverse per ognuno dei sistemi tariffari. Si analizzano di seguito singolarmente i titoli di viaggio e le tariffe in vigore nel settembre 2019 a partire dai titoli di viaggio previsti dal regolamento regionale, per poi analizzare gli ulteriori titoli offerti.

#### ✓ Biglietti ordinari

Sia per l'area urbana che per l'area interurbana sono presenti biglietti ordinari di corsa singola la cui tariffa cresce all'aumentare del numero delle zone attraversate. Si nota che a parità di numero di zone le tariffe del sistema interurbano sono più alte. Inoltre i biglietti di area urbana hanno una validità temporale che cresce in base al numero di zone attraversate.

Tabella A.1 – Tariffe biglietti ordinari in vigore dal 01.09.2019

Sistema Urbano			Sistema Interurbano		
Tariffa	€	Durata	Tariffa	€	Durata
A - 1 zona	1.30 €	75 min	A1	1,40 €	
B - 2 zone	1.80 €	75 min	A	1.60 €	
C - 3 zone	2.40 €	90 min	B	2.30 €	
D - 4 zone	2.60 €	105 min	C	2.80 €	
E - 5 o più zone	2.80 €	120 min	D	3.20 €	
			E	4.00 €	
			F	4.30 €	
			G	4.90 €	
			H	5.70 €	
			I	6.30 €	
			L	6.70 €	
			M	7.20 €	
			N	7.50 €	
			O	8.30 €	
			P	9.00 €	
			Q	9.50 €	
			R	10.50 €	
			S	11.00 €	
			T	11.50 €	
			U	12.00 €	

valido dal momento in cui viene convalidato a bordo dell'autobus e fino alla fine del viaggio anche se vengo no utilizzati più mezzi

#### ✓ Biglietti giornalieri

I biglietti giornalieri sono presenti solo per l'area urbana. Esiste infatti un titolo di viaggio denominato Turistico con tariffa differenziata in base ai giorni di utilizzo, valido sull'intera rete urbana, compreso anche il servizio tramviario.

**Tabella A.2 – Tariffe dei biglietti giornalieri in vigore dal 01.09.2019**

Sistema Urbano		
Tariffa	€	Durata
<b>G - Urbana G</b>	3.50 €	24 ore
<b>Q - Intera rete</b>	5.00 €	24 ore
<b>Q - Intera rete</b>	7.00 €	72 ore

✓ **Biglietti Multicorse**

Solo per l'area urbana sono offerti carnet multi corse la cui tariffa cresce all'aumentare del numero delle zone attraversate. Come per i biglietti ordinari hanno una validità temporale che cresce in base al numero di zone attraversate.

**Tabella A.3 – Tariffe dei biglietti multicorsa in vigore dal 01.09.2019**

Sistema Urbano			
Tariffa	€	Durata	Numero viaggi
<b>A - 1 zona</b>	11.50 €	75 min	10
<b>B - 2 zone</b>	15.50 €	75 min	10
<b>C - 3 zone</b>	20.00 €	90 min	10
<b>D - 4 zone</b>	22.50 €	105 min	10
<b>E - 5 o più zone</b>	23.50 €	120 min	10

✓ **Abbonamenti settimanali**

Sia per l'area urbana che per l'area interurbana sono offerti abbonamenti settimanali 7 giorni la cui tariffa cresce all'aumentare del numero delle zone attraversate. Per il sistema interurbano sono disponibili anche abbonamenti settimanali per 5 giorni. Si nota che a parità di numero di zone le tariffe del sistema interurbano sono più alte. Inoltre i biglietti di area urbana hanno una validità temporale che cresce in base al numero di zone attraversate.

**Tabella A.4 – Tariffe degli abbonamenti settimanali in vigore dal 01.09.2019**

Sistema Urbano		Sistema Interurbano		
Tariffa	7 giorni	Tariffa	5 giorni	7 giorni
-	-	<b>A1</b>	9.30 €	10.50 €
<b>A - 1 zona</b>	11.00 €	<b>A</b>	11.00 €	12.00 €
<b>B - 2 zone</b>	14.50 €	<b>B</b>	14.50 €	15.50 €
<b>C - 3 zone</b>	18.50 €	<b>C</b>	17.50 €	19.00 €
<b>D - 4 zone</b>	20.50 €	<b>D</b>	20.50 €	22.50 €
<b>E - 5 o più zone</b>	21.50 €	<b>E</b>	23.00 €	25.00 €
		<b>F</b>	25.00 €	26.50 €
		<b>G</b>	27.50 €	29.50 €
		<b>H</b>	30.50 €	33.50 €
		<b>I</b>	32.50 €	35.50 €
		<b>L</b>	32.50 €	35.50 €
		<b>M</b>	34.50 €	37.50 €
		<b>N</b>	34.50 €	37.50 €
		<b>da O a U</b>	37.00 €	40.00 €

✓ **Abbonamenti mensili**

Sia per l'area urbana che per l'area interurbana sono offerti abbonamenti mensili con tariffa crescente all'aumentare del numero delle zone attraversate. Per il sistema urbano sono disponibili anche abbonamenti mensili scontati del 50% per passeggeri con età inferiore a 14 anni o superiore a 65 anni.

**Tabella A.5 – Tariffe degli abbonamenti mensili in vigore dal 01.09.2019**

Tariffa	Sistema Urbano		Sistema Interurbano	
	Mensile Ordinario	Mensile ridotto	Tariffa	Mensile ordinario
-	-	-	<b>A1</b>	34.50 €
<b>A - 1 zona</b>	35.00 €	17.50 €	<b>A</b>	41.00 €
<b>B - 2 zone</b>	44.00 €	22.00 €	<b>B</b>	53.00 €
<b>C - 3 zone</b>	52.00 €	26.00 €	<b>C</b>	65.00 €
<b>D - 4 zone</b>	59.00 €	29.50 €	<b>D</b>	73.50 €
<b>E - 5 zone</b>	67.00 €	33.50 €	<b>E</b>	82.00 €
<b>Intera rete</b>	75.00 €	37.50 €	<b>F</b>	89.00 €
			<b>G</b>	100.00 €
			<b>H</b>	115.00 €
			<b>I</b>	123.50 €
			<b>L</b>	123.50 €
			<b>M</b>	131.00 €
			<b>N</b>	131.00 €
			<b>da O a U</b>	140.00 €

✓ **Abbonamenti annuali**

Sia per l'area urbana che per l'area interurbana sono offerti abbonamenti annuali con tariffa crescente all'aumentare del numero delle zone attraversate.

Per il sistema interurbano è disponibile l'abbonamento annuale ordinario oppure l'abbonamento annuale studenti.

Per il sistema urbano oltre all'abbonamento ordinario sono presenti una serie di agevolazioni:

- **Annuale ridotto** Tariffa scontata del 50% per chi ha meno di 14 anni o più di 65 anni.
- **Annuale studenti.** Abbonamento a tariffa agevolata per gli studenti fino ai 26 anni. Anche a tariffa ulteriormente scontata per i comuni convenzionati.
- **Annuale studenti Università di Bergamo.** Abbonamento annuale riservato agli studenti dell'Università degli Studi di Bergamo, anche a tariffa ulteriormente scontata per i comuni convenzionati. Disponibile anche nella versione cumulativa urbano + interurbano.
- **Annuale Famiglia.** Per le famiglie che hanno 2 abbonamenti annuali, il terzo e successivi sono scontati di quasi il 70%.
- **Annuale bambini.** Abbonamento annuale per gli Under 10 anni al costo di 10 €.

**Tabella A.6 – Tariffe degli abbonamenti annuali – Sistema Area Urbana in vigore dal 1.9.2019**

Tariffa	Sistema Urbano							
	Annuale ordinario	Annuale ridotto under 14 over 65	Annuale studenti under 26	Annuale studenti under 26 Comuni convenz.	Annuale studenti under 26 università	Annuale studenti under 26 Comuni convenz. università	Annuale famiglia terzo abbonam.	Annuale bambini under 11
<b>A - 1 zona</b>	312.0 €	156.0 €	250.0 €	215.0 €	200.0 €	165.0 €	107.0 €	10.0 €
<b>B - 2 zone</b>	388.0 €	194.0 €	311.0 €	266.0 €	200.0 €	165.0 €	133.0 €	10.0 €
<b>C - 3 zone</b>	455.0 €	227.5 €	364.0 €	314.0 €	200.0 €	165.0 €	153.0 €	10.0 €
<b>D - 4 zone</b>	526.0 €	263.0 €	421.0 €	371.0 €	200.0 €	165.0 €	173.0 €	10.0 €
<b>E - 5 zone</b>	598.0 €	299.0 €	478.0 €	428.0 €	200.0 €	165.0 €	189.0 €	10.0 €
<b>Intera rete</b>	664.0 €	332.0 €	531.0 €	481.0 €	*470.0 €	*470.0 €	215.0 €	10.0 €

\*per l'università si intende intera rete urbana + interurbana

**Tabella A.7 – Tariffe degli abbonamenti annuali – Sistema Interurbano in vigore al 1.9.2019**

Tariffa	Sistema Interurbano	
	Annuale ordinario	Annuale studenti
<b>A1</b>	329.00 €	257.00 €
<b>A</b>	394.00 €	308.00 €
<b>B</b>	509.00 €	398.00 €
<b>C</b>	622.00 €	486.00 €
<b>D</b>	704.00 €	550.00 €
<b>E</b>	790.00 €	615.00 €
<b>F</b>	855.00 €	670.00 €
<b>G</b>	960.00 €	750.00 €
<b>H</b>	1 105.00 €	865.00 €
<b>I</b>	1 184.00 €	925.00 €
<b>L</b>	1 184.00 €	925.00 €
<b>M</b>	1 257.00 €	980.00 €
<b>N</b>	1 257.00 €	980.00 €
<b>da O a U</b>	1 342.00 €	1 050.00 €

Esiste infine la possibilità di sottoscrivere un abbonamento annuale cumulativo di area urbana e interurbana per gli studenti iscritti a scuole di ogni ordine e grado, con età inferiore ai 30 anni e residenti nella Provincia di Bergamo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Si annota che il sito dell'ATB concede invece la possibilità di un abbonamento cumulativo agli iscritti alle scuole superiori fino a 26 anni. Per gli studenti dell'università di Bergamo è disponibile invece la tariffa unica di 470 €.

**Tabella A.8 – Tariffe degli abbonamenti cumulativi (annuali studenti) in vigore dal 1.9.2019**

Extraurbana	Sistema Urbano + Sistema Interurbano				
	1 zona urbana	2 zone urbane	3 zone urbane	4 zone urbane	5 o più zone urbane
<b>A1</b>	437,00	488,00	536,00	593,00	650,00
<b>A</b>	488,00	539,00	587,00	644,00	701,00
<b>B</b>	568,00	619,00	667,00	724,00	781,00
<b>C</b>	651,00	702,00	750,00	807,00	864,00
<b>D</b>	715,00	766,00	814,00	871,00	928,00
<b>E</b>	780,00	831,00	879,00	936,00	993,00
<b>F</b>	830,00	881,00	929,00	986,00	1.043,00
<b>G</b>	910,00	961,00	1.009,00	1.066,00	1.123,00
<b>H</b>	1.020,00	1.071,00	1.119,00	1.176,00	1.233,00
<b>I</b>	1.080,00	1.131,00	1.179,00	1.236,00	1.293,00
<b>L</b>	1.080,00	1.131,00	1.179,00	1.236,00	1.293,00

## A.2 I rapporti di convenienza dei titoli in vigore

I “rapporti di convenienza” sono indicatori che rapportano il valore di un titolo di viaggio e sono utilizzati per determinare il valore dei titoli di viaggio a partire dal biglietto di corsa singola.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i rapporti di convenienza dei titoli di viaggio in vigore nei due sistemi tariffari locali.

**Tabella A.9 – Rapporti di convenienza – Sistema di Area Urbana**

Tariffa	Giornaliero / Corsa semplice	Sconto multicorsa	Settimanale (7gg) / Corsa semplice	Mensile /Settimanale	Mensile / Corsa Semplice	sconto annuale / mensile	sconto studenti
<b>1 zona</b>	2.7	-12%	8.5	3.2	26.9	-26%	-20%
<b>2 zona</b>		-14%	8.1	3.0	24.4	-27%	-20%
<b>3 zona</b>		-17%	7.7	2.8	21.7	-27%	-20%
<b>4 zona</b>		-13%	7.9	2.9	22.7	-26%	-20%
<b>5 o più zone</b>	1.8	-16%	7.7	3.1	23.9	-26%	-20%

**Tabella A.10 – Rapporti di convenienza – Sistema Interurbano**

Tariffa	Giornaliero / Corsa semplice	Sconto multicorsa	Settimanale (7gg) / Corsa semplice	Mensile /Settimanale	Mensile / Corsa Semplice	sconto annuale / mensile	sconto studenti
<b>A1</b>			7.5	3.3	24.6	-21%	-22%
<b>A</b>			7.5	3.4	25.6	-20%	-22%
<b>B</b>	Non applicabile	Non applicabile	6.7	3.4	23.0	-20%	-22%
<b>C</b>			6.8	3.4	23.2	-20%	-22%
<b>D</b>			7.0	3.3	23.0	-20%	-22%
<b>E</b>			6.3	3.3	20.5	-20%	-22%

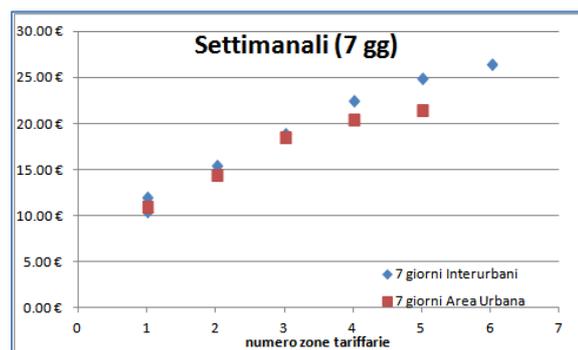
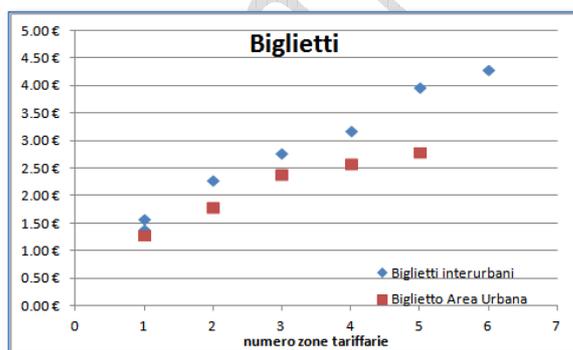
Tariffa	Giornaliero / Corsa semplice	Sconto multicorsa	Settimanale (7gg) / Corsa semplice	Mensile /Settimanale	Mensile / Corsa Semplice	sconto annuale / mensile	sconto studenti
F			6.2	3.4	20.7	-20%	-22%
G			6.0	3.4	20.4	-20%	-22%
H			5.9	3.4	20.2	-20%	-22%
I			5.6	3.5	19.6	-20%	-22%
L			5.3	3.5	18.4	-20%	-22%
M			5.2	3.5	18.2	-20%	-22%
N			5.0	3.5	17.5	-20%	-22%
O			4.8	3.5	16.9	-20%	-22%

Per la determinazione delle tariffe degli altri titoli di viaggio, il Regolamento Regionale indica i seguenti rapporti di convenienza:

- la tariffa del biglietto giornaliero è ottenuta come prodotto della tariffa del biglietto ordinario per un moltiplicatore che può raggiungere il livello massimo di 3,5;
- la tariffa del biglietto Multicorse è ottenuta applicando uno sconto di almeno il 10% all'importo ottenuto moltiplicando la tariffa del biglietto ordinario per dieci;
- la tariffa dell'abbonamento settimanale personale è ottenuta dividendo la corrispondente tariffa di abbonamento mensile per un divisore compreso fra 2,5 e 3,5;
- la tariffa dell'abbonamento mensile personale è ottenuta come prodotto della tariffa del biglietto ordinario per un moltiplicatore variabile da 16 a 25;
- la tariffa dell'abbonamento annuale personale è ottenuta applicando uno sconto di almeno il 20% all'importo ottenuto moltiplicando la tariffa dell'abbonamento mensile per dodici.

### A.3 Il confronto fra i sistemi di Area Urbana ed Interurbano

Le diverse dinamiche delle tariffe dei suoi sistemi hanno nel tempo differenziato i valori tariffari, con valori generalmente più elevati per i servizi interurbani, a parità di fascia tariffaria.



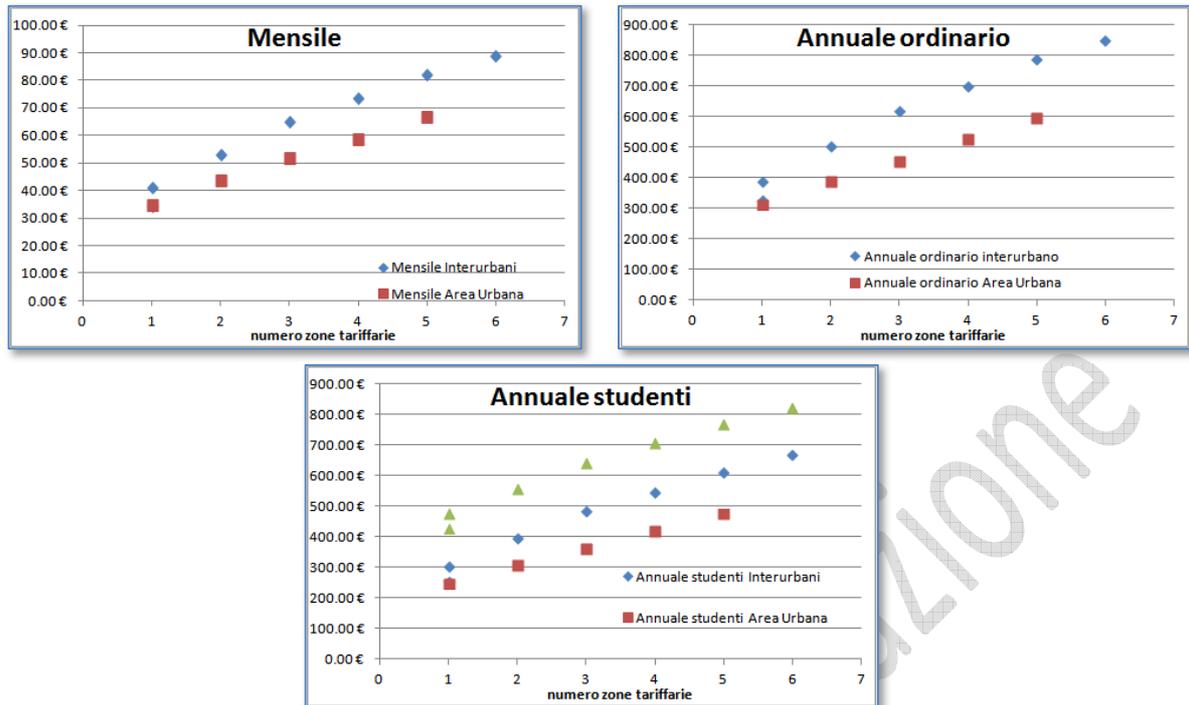


Figura A.1 – Tariffe di Area Urbana ed Interurbana per numero zone

## A.4 Le agevolazioni in vigore

Tabella A.11 – Agevolazioni dei sistemi tariffari vigenti

### Agevolazioni proprie dei sistemi tariffari

Tipologia	Sistema di Area Urbana	Sistema interurbano	Sistema tariffario regionale	Servizio Ferroviario Regionale
<b>Studenti</b>	Abbonamento annuale studenti fino ai 26 anni	Abbonamento annuale studenti fino ai 30 anni		
<b>Per età</b>	Abbonamento annuale scontato del 50% per chi ha meno di 14 anni		Per i ragazzi sotto i 14 anni: gratis quando accompagnati da un familiare in possesso di un biglietto o abbonamento valido	Da 4 a 14 anni sconto del 50%
	Abbonamento annuale scontato del 50% per chi ha più di 65 anni.			Sconto del 20% sulla corsa semplice per le donne con più di 60 anni e uomini con più di 65 anni
	Abbonamento annuale per gli Under 11 a prezzo fisso di 10€			
		Funivia - Biglietti corsa semplice ed andata/ritorno ridotti (sino 12 anni)		
<b>Condizioni economiche o famigliari</b>	Abbonamento Famiglia: sconto sul 3° abbonamento annuale			

Tabella A.12 – Agevolazioni compensate da contribuzioni

### Agevolazione compensate da contribuzioni

Tipologia	Sistema di Area Urbana	Sistema interurbano	Sistema tariffario regionale	Servizio Ferroviario Regionale
<b>studenti</b>	Abbonamento Annuale studenti cumulativo: per l'utilizzo in area urbana ed interurbana (a parziale contribuzione)			
	Abbonamento annuale studenti Università di Bergamo area urbana			
	Abbonamento annuale studenti Università di Bergamo: versione cumulativa;			
	Abbonamenti studenti residenti nei Comuni convenzionati			
<b>agevolazioni per condizioni economiche o famigliari</b>			passengeri con disabilità o fasce di reddito	passengeri con disabilità o fasce di reddito

**Tabella A.13 – Confronto fra i principali titoli dei sistemi di Area Urbana ed Interurbana**

Titolo	Sistema di Area Urbana	Sistema Interurbano
<b>Biglietto ordinario</b>	SI, a tempo	SI, non a tempo
<b>Biglietto Giornaliero</b>	SI	NO
<b>Multi corse</b>	SI	NO (solo funivia)
<b>Settimanale</b>	SI, 7 giorni	SI, 5 e 7 giorni
<b>mensile ridotto &lt; 14 anni</b>	SI	NO
<b>annuale ridotto &lt; 14 anni</b>	SI	SI
<b>mensile ridotto studenti</b>	NO	NO
<b>annuale ridotto studenti</b>	SI (< 26 anni)	SI (< 30 anni)
<b>mensile ridotto + 65 anni</b>	SI	NO
<b>annuale ridotto + 65 anni</b>	SI	NO
<b>abbonamento bambini</b>	SI, fino a 11 anni € 10	NO
<b>biglietto bambini gratis</b>	SI (se < 1 m e accompagnato)	SI (se < 1 m e accompagnato)
<b>Agevolazioni abbonamenti famiglia</b>	SI	NO
<b>Agevolazioni per gruppi</b>	SI	NO

BOZZA per consultazione

## B. INTROITI DA TRAFFICO – STATISTICHE

### B.1 Introiti tariffari dei servizi TPL di bacino

Tabella B.1 – Introiti tariffari 2017

Sistema tariffario	2018
Sistema interurbano	18 107 029 €
ATB System	17 963 116 €
Titoli Regionali	2 331 256 €
<b>Totale complessivo</b>	<b>38 401 401 €</b>

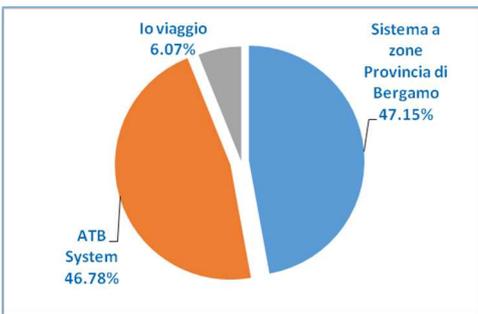
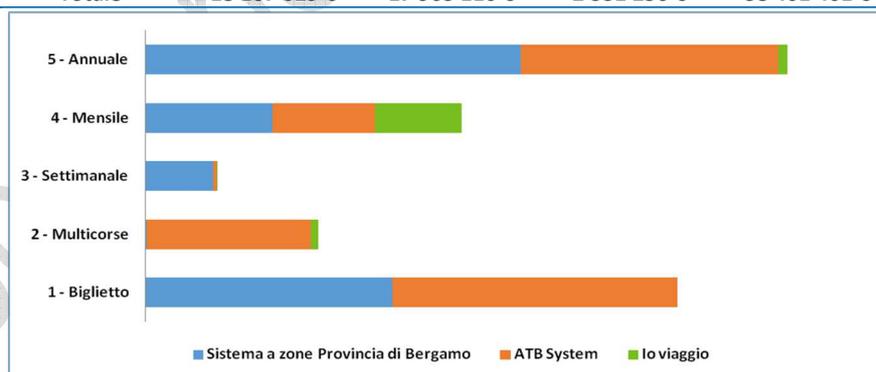
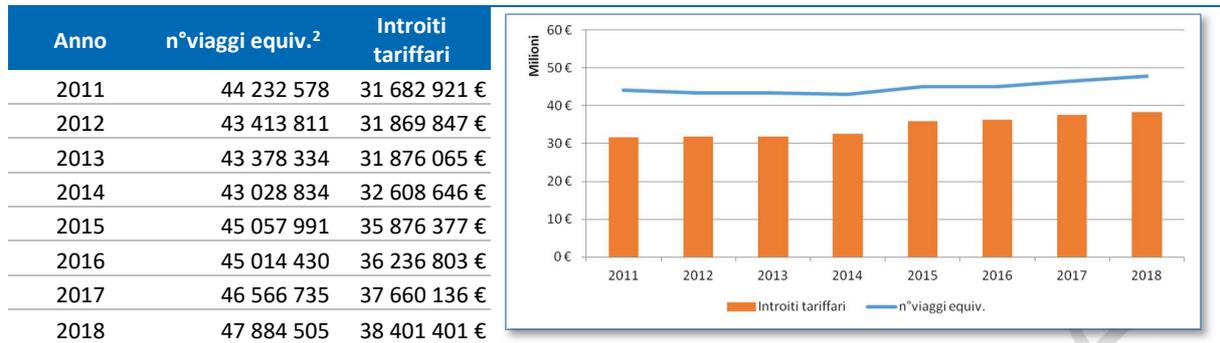


Tabella B.2 – Ripartizione degli introiti tariffari per periodicità del titolo – anno 2018

Periodicità	Sistema a zone Provincia di Bergamo	ATB System	Io viaggio	Totale
1 - Biglietto	5 471 167 €	6 306 721 €		<b>11 777 887 €</b>
2 - Multicorse	15 297 €	3 635 954 €	177 504 €	<b>3 828 754 €</b>
3 - Settimanale	1 499 840 €	63 505 €	25 695 €	<b>1 589 040 €</b>
4 - Mensile	2 807 788 €	2 275 314 €	1 910 450 €	<b>6 993 552 €</b>
5 - Annuale	8 312 937 €	5 681 624 €	217 607 €	<b>14 212 167 €</b>
<b>Totale</b>	<b>18 107 029 €</b>	<b>17 963 116 €</b>	<b>2 331 256 €</b>	<b>38 401 401 €</b>

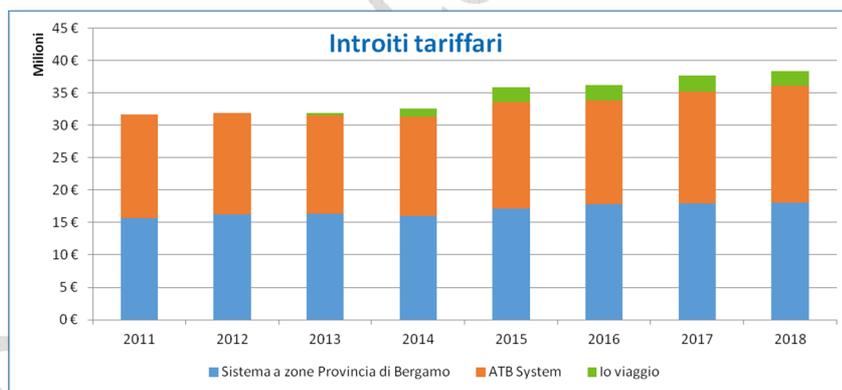


**Tabella B.3 – Trend introiti e viaggi equivalenti**



**Tabella B.4 – Introiti tariffari – serie storica per sistema tariffario**

Anno	Sistema a zone Provincia di Bergamo	ATB System	Io viaggio	Totale complessivo
2011	15 691 056 €	15 991 865 €	0 €	31 682 921 €
2012	16 280 192 €	15 589 655 €	0 €	31 869 847 €
2013	16 385 988 €	15 146 309 €	343 768 €	31 876 065 €
2014	16 031 665 €	15 329 586 €	1 247 395 €	32 608 646 €
2015	17 178 097 €	16 422 129 €	2 276 152 €	35 876 377 €
2016	17 823 042 €	16 037 412 €	2 376 349 €	36 236 803 €
2017	17 904 404 €	17 311 558 €	2 444 174 €	37 660 136 €
2018	18 107 029 €	17 963 116 €	2 331 256 €	38 401 401 €



<sup>2</sup> I “viaggi equivalenti” sono calcolati applicando a ciascun titolo un valore convenzionale dei viaggi.  
Al fine di consentire un confronto in serie storica, per i titoli di viaggio regionali si sono utilizzati i parametri adottati sino al 2017, coerenti con gli analoghi parametri dei sistemi locali.

Tabella B.5 – Introiti per titolo di viaggio: Sistema tariffario provinciale

Periodicità	TITOLO	2016		2017		2018	
		introito	% introiti	introito	% introiti	introito	% introiti
1 - Biglietto	biglietto corsa semplice	5 215 179 €	29.26%	5 208 952 €	29.09%	5 466 010 €	30.19%
	Corsa semplice funivia	32 578 €	0.18%	33 490 €	0.19%	4 555 €	0.03%
	ridotto corsa semplice	1 865 €	0.01%	2 916 €	0.02%	602 €	0.00%
<b>1 - Biglietto Totale</b>		<b>5 249 621 €</b>	<b>29.45%</b>	<b>5 245 357 €</b>	<b>29.30%</b>	<b>5 471 167 €</b>	<b>30.22%</b>
2 - Multicorse	corsa semplice a/r funivia	55 787 €	0.31%	60 260 €	0.34%	9 510 €	0.05%
	tessera 12 corse	19 110 €	0.11%	19 570 €	0.11%	4 370 €	0.02%
	ridotto a/r	6 268 €	0.04%	7 719 €	0.04%	1 417 €	0.01%
<b>2 - Multicorse Totale</b>		<b>81 165 €</b>	<b>0.46%</b>	<b>87 549 €</b>	<b>0.49%</b>	<b>15 297 €</b>	<b>0.08%</b>
3 - Settimanale	settimanale 7 giorni	1 083 433 €	6.08%	1 145 773 €	6.40%	1 155 927 €	6.38%
	settimanale 5 giorni	405 332 €	2.27%	361 122 €	2.02%	343 913 €	1.90%
<b>3 - Settimanale Totale</b>		<b>1 488 765 €</b>	<b>8.35%</b>	<b>1 506 894 €</b>	<b>8.42%</b>	<b>1 499 840 €</b>	<b>8.28%</b>
4 - Mensile	mensile	2 945 116 €	16.52%	2 849 752 €	15.92%	2 805 772 €	15.50%
	Mensile ordinario funivia	5 568 €	0.03%	0 €	0.00%	2 016 €	0.01%
	Mensile feriale funivia	0 €	0.00%	5 544 €	0.03%	0 €	0.00%
<b>4 - Mensile Totale</b>		<b>2 950 684 €</b>	<b>16.56%</b>	<b>2 855 296 €</b>	<b>15.95%</b>	<b>2 807 788 €</b>	<b>15.51%</b>
5 - Annuale	abbonamento studenti	7 937 817 €	44.54%	8 090 204 €	45.19%	8 193 716 €	45.25%
	Annuale Ordinario	63 069 €	0.35%	52 619 €	0.29%	54 655 €	0.30%
	lo viaggio in famiglia ordinario	30 548 €	0.17%	38 469 €	0.21%	37 666 €	0.21%
	lo viaggio in famiglia ridotto	21 372 €	0.12%	28 016 €	0.16%	26 900 €	0.15%
<b>5 - Annuale Totale</b>		<b>8 052 807 €</b>	<b>45.18%</b>	<b>8 209 308 €</b>	<b>45.85%</b>	<b>8 312 937 €</b>	<b>45.91%</b>
<b>Totale complessivo</b>		<b>17 823 042 €</b>	<b>100.00%</b>	<b>17 904 404 €</b>	<b>100.00%</b>	<b>18 107 029 €</b>	<b>100.00%</b>

Tabella B.6 – Introiti per titolo di viaggio: ATB System

Periodicità	TITOLO	2016		2017		2018	
		introito	% introiti	introito	% introiti	introito	% introiti
1 - Biglietto	Biglietto	5 275 862 €	32.90%	5 171 834 €	29.88%	5 158 665 €	28.72%
	Biglietto a bordo 1 zona		0.00%	311 411 €	1.80%	580 580 €	3.23%
	Biglietto a bordo 3-4-5 zone		0.00%	187 692 €	1.08%	291 240 €	1.62%
	Biglietto a bordo 2 zone		0.00%	138 572 €	0.80%	276 236 €	1.54%
<b>1 - Biglietto Totale</b>		<b>5 275 862 €</b>	<b>32.90%</b>	<b>5 809 509 €</b>	<b>33.56%</b>	<b>6 306 721 €</b>	<b>35.11%</b>
2 - Multicorse	Tesserino 10 corse	3 058 440 €	19.07%	2 917 446 €	16.85%	2 822 932 €	15.72%
	Airport Bus 3 giorni	160 015 €	1.00%	351 765 €	2.03%	213 178 €	1.19%
	Turistico 1 giorno	173 936 €	1.08%	197 365 €	1.14%	223 706 €	1.25%
	biglietto per comitive	117 592 €	0.73%	151 266 €	0.87%	182 373 €	1.02%
<b>2 - Multicorse Totale</b>		<b>3 633 126 €</b>	<b>22.65%</b>	<b>3 618 325 €</b>	<b>20.90%</b>	<b>3 635 954 €</b>	<b>20.24%</b>
3 - Settimanale	Settimanale	79 291 €	0.49%	69 156 €	0.40%	63 505 €	0.35%
<b>3 - Settimanale Totale</b>		<b>79 291 €</b>	<b>0.49%</b>	<b>69 156 €</b>	<b>0.40%</b>	<b>63 505 €</b>	<b>0.35%</b>
4 - Mensile	Mensile ordinario	1 836 634 €	11.45%	1 976 018 €	11.41%	1 968 242 €	10.96%
	Mensile Ordinario Under 14 Over 65	359 872 €	2.24%	315 378 €	1.82%	307 072 €	1.71%
<b>4 - Mensile Totale</b>		<b>2 196 506 €</b>	<b>13.70%</b>	<b>2 291 396 €</b>	<b>13.24%</b>	<b>2 275 314 €</b>	<b>12.67%</b>

Periodicità	TITOLO	2016		2017		2018	
		introito	% introiti	introito	% introiti	introito	% introiti
5 - Annuale	Annuale Ordinario Studenti	3 796 388 €	23.67%	4 273 580 €	24.69%	4 472 556 €	24.90%
	Annuale Ordinario Under 14 Over 65	597 363 €	3.72%	628 003 €	3.63%	673 698 €	3.75%
	Annuale Ordinario	425 045 €	2.65%	619 460 €	3.58%	495 285 €	2.76%
	Annuale Ordinario Famiglia3°componente	31 760 €	0.20%	2 130 €	0.01%	39 345 €	0.22%
	Annuale Ordinario Famiglia4°componente	1 464 €	0.01%	0 €	0.00%	0 €	0.00%
	Annuale Ordinario Studenti Famiglia 3°componen	608 €	0.00%	0 €	0.00%	740 €	0.00%
	<b>5 - Annuale Totale</b>	<b>4 852 628 €</b>	<b>30.26%</b>	<b>5 523 173 €</b>	<b>31.90%</b>	<b>5 681 624 €</b>	<b>31.63%</b>
<b>Totale complessivo</b>	<b>16 037 412 €</b>	<b>100.00%</b>	<b>17 311 558 €</b>	<b>100.00%</b>	<b>17 963 116 €</b>	<b>100.00%</b>	

Tabella B.7 – Introiti per titolo di viaggio: lo Viaggio

Periodicità	TITOLO	2016		2017		2018	
		introito	% introiti	introito	% introiti	introito	% introiti
2 - Multicorse	IVOL - giornaliero	348 521 €	14.67%	351 401 €	14.38%	160 247 €	6.87%
	IVOL - bi giornaliero	3 780 €	0.16%	4 158 €	0.17%	9 745 €	0.42%
	IVOL - tri giornaliero	2 893 €	0.12%	2 925 €	0.12%	7 511 €	0.32%
<b>2 - Multicorse Totale</b>		<b>355 194 €</b>	<b>14.95%</b>	<b>358 484 €</b>	<b>14.67%</b>	<b>177 504 €</b>	<b>7.61%</b>
3 - Settimanale	IVOL - settimanale	90 973 €	3.83%	92 435 €	3.78%	25 695 €	1.10%
<b>3 - Settimanale Totale</b>		<b>90 973 €</b>	<b>3.83%</b>	<b>92 435 €</b>	<b>3.78%</b>	<b>25 695 €</b>	<b>1.10%</b>
4 - Mensile	IVOP - Bergamo	707 479 €	29.77%	774 585 €	31.69%	809 932 €	34.74%
	IVOL - mensile	609 114 €	25.63%	599 484 €	24.53%	962 662 €	41.29%
	Trenocittà - Bergamo (2° classe)	84 075 €	3.54%	66 667 €	2.73%	46 744 €	2.01%
	IVOL - trimestrale	43 428 €	1.83%	41 580 €	1.70%	91 112 €	3.91%
	Trenocittà - Bergamo (1° classe)	0 €	0.00%	18 688 €	0.76%	0 €	0.00%
<b>4 - Mensile Totale</b>		<b>1 444 096 €</b>	<b>60.77%</b>	<b>1 501 004 €</b>	<b>61.41%</b>	<b>1 910 450 €</b>	<b>81.95%</b>
5 - Annuale	IVOL - annuale	486 087 €	20.46%	492 252 €	20.14%	217 607 €	9.33%
<b>5 - Annuale Totale</b>		<b>486 087 €</b>	<b>20.46%</b>	<b>492 252 €</b>	<b>20.14%</b>	<b>217 607 €</b>	<b>9.33%</b>
<b>Totale complessivo</b>		<b>2 376 349 €</b>	<b>100.00%</b>	<b>2 444 174 €</b>	<b>100.00%</b>	<b>2 331 256 €</b>	<b>100.00%</b>

**Tabella B.8 – Ripartizione degli introiti 2018 per fascia tariffaria**

Cod fasce	n°viaggi	ATB System ricavi tariffe	%introiti
1	13 229 019	8 582 957 €	47.78%
2	5 141 024	3 343 995 €	18.62%
3	5 629 280	4 663 248 €	25.96%
4	968 896	644 842 €	3.59%
5	1 716 273	728 074 €	4.05%
<b>Totale</b>	<b>26 684 492</b>	<b>17 963 116 €</b>	<b>100.00%</b>

Cod fasce	n°viaggi	Sistema a zone Interurbano ricavi tariffe	%introiti
1	3 816 782	2 492 253 €	13.76%
2	5 629 756	4 638 250 €	25.62%
3	6 154 730	5 796 007 €	32.01%
4	2 775 754	2 966 068 €	16.38%
5	919 250	1 151 816 €	6.36%
6	361 863	563 395 €	3.11%
7	136 223	299 445 €	1.65%
8	41 045	114 557 €	0.63%
9	2 174	13 765 €	0.08%
10	2 184	14 702 €	0.08%
Altro	68 354	56 773 €	0.31%
<b>Totale</b>	<b>19 908 114</b>	<b>18 107 029 €</b>	<b>100.00%</b>

## B.2 Introiti da traffico del Servizio Ferroviario Regionale (SFR)

**Tabella B.9 – Introiti del SFR per tipo di relazione**

anno	Relazioni da/per Bacino di Bergamo	Relazioni o/d interne al Bacino di Bergamo	Totale complessivo
<b>2015</b>	22 334 561 €	2 486 792 €	24 821 352 €
<b>2016</b>	21 346 705 €	2 661 073 €	24 007 778 €
<b>2017</b>	21 987 601 €	2 683 883 €	24 671 484 €

**Tabella B.10 – Introiti del SFR per titolo di viaggio – relazioni interne al Bacino**

Tipologia titoli	2015	2016	2017
Biglietto	1 117 612 €	1 162 770 €	1 266 486 €
Mensile	956 946 €	1 041 309 €	1 008 238 €
Settimanale	281 070 €	327 436 €	296 107 €
Annuale	85 819 €	87 664 €	67 409 €
TrenoCittà	32 479 €	41 375 €	41 977 €
Altri titoli	12 866 €	521 €	3 668 €
<b>Totale complessivo</b>	<b>2 486 792 €</b>	<b>2 661 073 €</b>	<b>2 683 883 €</b>
<i>Variazione</i>		7.01%	0.86%

**Tabella B.11 – Introiti del SFR per principali relazioni interne al Bacino – anno 2017**

2017 Stazione di origine	Stazione di destinazione										Totale
	1 - Bergamo	2 - Treviglio	3 - Verdello Dalmine	4 - Ponte S.Pietro	5 - Romano	6 - Terno	7 - Grumello del Monte	8 - Calusco	9 - Arcene	10 - altre destinazioni	
1- Bergamo	96 €	140 794 €	116 925 €	79 007 €	4 237 €	78 474 €	56 345 €	48 439 €	42 150 €	250 142 €	816 611 €
2 - Treviglio	316 139 €	5 €	16 376 €	1 209 €	76 657 €	148 €	1 020 €	354 €	6 666 €	29 233 €	447 805 €
3 - Verdello Dalmine	234 707 €	29 145 €	6 €	1 451 €	1 455 €	700 €	234 €	464 €	558 €	7 816 €	276 535 €
4 -Treviglio Ovest	163 543 €	159 €	6 949 €	286 €	1 006 €	231 €	52 €	12 €	1 404 €	5 633 €	179 275 €
5 -Ponte S.Pietro	121 074 €	1 072 €	456 €		29 €	3 120 €	501 €	4 779 €	126 €	15 584 €	146 741 €
6 -Calusco	120 164 €	504 €	230 €	17 894 €	28 €	930 €	1 303 €		148 €	1 052 €	142 252 €
7 -Cisano Caprino B.	95 556 €	134 €	33 €	17 777 €	4 €	23 €	20 €	68 €	4 €	2 860 €	116 478 €
8 -Arcene	85 623 €	6 916 €	605 €	112 €	1 096 €	214 €	25 €	22 €		3 802 €	98 414 €
9 -Terno	80 388 €	76 €	52 €	3 726 €			23 €	897 €	43 €	971 €	86 176 €
10- Romano	4 408 €	42 640 €	1 315 €	22 €		46 €	509 €	21 €	632 €	5 741 €	55 334 €
11 - Chiuduno	48 925 €	168 €	84 €	263 €	141 €	26 €	489 €	4 €		2 259 €	52 360 €
12 - Altre origini	179 254 €	28 480 €	3 867 €	14 333 €	7 581 €	203 €	7 326 €	292 €	1 229 €	23 338 €	265 903 €
<b>Totale</b>	<b>1 449 877 €</b>	<b>250 092 €</b>	<b>146 899 €</b>	<b>136 079 €</b>	<b>92 234 €</b>	<b>84 114 €</b>	<b>67 848 €</b>	<b>55 351 €</b>	<b>52 959 €</b>	<b>348 431 €</b>	<b>2 683 883 €</b>

### B.3 Agevolazioni regionali

La Regione Lombardia rimborsa alle Aziende del Bacino la quota derivante dalle agevolazioni tariffarie imposte regionalmente, indicate nella tabella seguente.

**Tabella B.12 – Agevolazioni tariffarie regionali trasferite alle Aziende del Bacino di Bergamo**

	2016	2017	2018 (stima a preventivo)
Valorizzazione economica delle agevolazioni tariffarie	869 064.34 €	866 834.09 €	878 683.19 €
Valorizzazione economica libera circolazione delle Forze dell'Ordine	343 023.81 €	337 244.66 €	337 201.23 €
<b>Totale agevolazioni regionali trasferite alle Aziende del Bacino di Bergamo</b>	<b>1 212 088.15 €</b>	<b>1 204 078.75 €</b>	<b>1 215 884.42 €</b>

## C. NOTA METODOLOGICA

---

### C.1 Il modello di stima degli introiti STIBM

---

La stima degli introiti STIBM è stata effettuata predisponendo un modello matematico che, ricostruendo l'attuale importo degli introiti prodotto dagli attuali titoli e dell'attuale azzonamento, ha potuto consentire di valutare l'effetto di altri modelli di azzonamento e composizione dei titoli di viaggio.

#### C.1.1 Lo schema del modello

La sequenza necessaria a questa stima ha previsto (vedi Figura C.1):

- ✓ La ricostruzione della mappa di vendita (origine-destinazione per titoli) utilizzando i dati disponibili e precisamente:
  - dati sugli abbonamenti annuali disponibili presso i Consorzi Interurbani ed il consorzio di Area urbana;
  - la matrice origine-destinazione dei viaggi su TPL ricostruita dalla Regione Lombardia, al fine di rappresentare con la migliore stima la mappa di vendita degli altri titoli di viaggio.
- ✓ la ricostruzione delle distanze tariffarie (tariffa per ciascuna origine-destinazione) riferita alla situazione attuale, considerando il doppio sistema oggi presente:
  - interurbano, con distanze tariffarie definite dalle polimetriche del sistema provinciale (vedi Figura C.3);
  - di area urbana, secondo il suo azzonamento per settori e corone attorno a Bergamo (Figura C.4).
- ✓ la realizzazione di un modello matematico di calcolo atto a ricostruire gli attuali ricavi che legni fra loro:
  - quantità di titoli di viaggio venduti per ciascuna relazione (origine e destinazione) e titolo. Il modello ha lo scopo di determinare la loro distribuzione tra le possibili O/D dei titoli di viaggio. Sono stati calcolati per ogni relazione/destinazione la fascia di appartenenza rispetto alla tariffazione attuale ed il venduto è stato distribuito tra le varie relazioni proporzionalmente alla matrice origine-destinazione clusterizzata in funzione delle fasce di tariffazione attuale;
  - introito complessivo conseguente.

La costruzione del modello di stima è stata effettuata con riferimento agli introiti da traffico per l'anno 2017, con particolare riferimento alle specifiche quote relative ai segmenti di titoli assimilabili a abbonamenti e biglietti.

L'applicazione al STIBM del modello di vendita così ricostruito ha comportato:

- ✓ il calcolo della distanza zonale derivante dal progetto di azzonamento STIBM attraverso:
  - la rappresentazione su GIS dei servizi dei TPL del *Programma di Bacino* approvato<sup>(3)</sup>;

---

<sup>3</sup> *Programma di Bacino del Trasporto Pubblico Locale* del 30.06.2018 – Approvato il 04.07.2019

- l'associazione di ciascun Comune allo specifico azionamento STIBM, rappresentando puntualmente le eccezioni tariffarie presenti (fermate attribuite a zone tariffarie specifiche diversamente dal comune di appartenenza);
  - il calcolo della distanza tariffaria per mezzo del modello di simulazione VISUM, calcolata sui percorsi del TPL e senza considerarne la frequenza ed i tempi di corrispondenza (percorso minimo fra comuni utilizzando i soli percorsi delle linee);
- ✓ la definizione dell'associazione titoli attuali/titoli STIBM, al fine dell'applicazione dell'attuale mappa di vendita:
- viste le attuali e future tipologie dei titoli di viaggio, l'associazione non ha richiesto particolari approssimazione, se non alcune ipotesi di conversione fra biglietti ordinari e carnet sulle relazioni ove oggi non sono presenti biglietti multi corsa.
- ✓ applicazione del modello di stima (mappa di vendita e relativi algoritmi) ai titoli ed alle tariffe STIBM per il calcolo degli introiti derivanti dal nuovo sistema.

Il modello così configurato permette di ottenere stime differenziali rispetto all'attuale (2017) per ambito geografico e macro aggregati dei titoli di viaggio (abbonamenti e biglietti), permettendo in questo modo la scelta dell'insieme Azionamento/tariffe più coerente con gli obiettivi del STIBM.

Il processo di valutazione raffigurato nella Figura C.2 è stato effettuato per molteplici ipotesi di azionamento (le due ipotesi A e B presentate nel *Programma di Bacino* con loro varianti successive) ed a diverse ipotesi del valore delle tariffe dei nuovi titoli di viaggio.

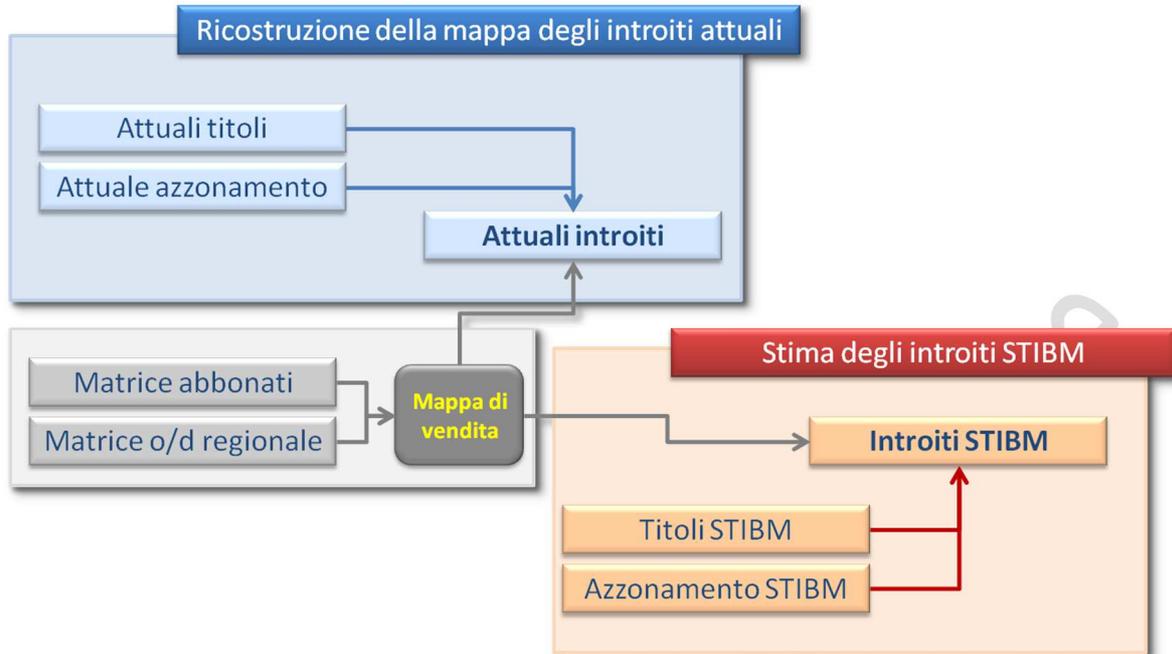
### **C.1.2**     I limiti del modello

Al di là dei limiti propri di questa tipologia di modelli, occorre segnalare alcune peculiarità di tale metodologia:

- ✓ la ricostruzione della mappa di vendita viene eseguita in forma diretta per gli abbonamenti annuali per i quali esiste un specifico dato, mentre per le altre tipologie di titoli la valutazione avviene in forma statistica appoggiandosi alle matrici origine – destinazioni disponibili.
- La ricostruzione della mappa di vendita ha distribuito gli attuali titoli di viaggio quindi nel caso di presenza di abbonamento multipli per i servizi su gomma o dell'utilizzo di due biglietti di corsa semplice all'interno dello stesso viaggio (extraurbano e urbano) potrebbe sovrastimare il numero di titoli di viaggio da distribuire.
- Questo determina l'incertezza tipica delle valutazioni trasportistiche che coinvolgono la stima della domanda di mobilità, con il grado di approssimazione proprio di queste valutazioni.
- ✓ Essendo una metodologia prettamente statistica, **non considera i mutamenti nel comportamento dei viaggiatori** associati alle nuove modalità di utilizzo dei titoli di viaggio, quali:
- la periodicità "rolling" di alcuni titoli (giornaliero, 7 giorni, annuale) con decorrenza dal primo utilizzo;
  - la validità temporale estesa ai percorsi interurbani;
  - l'integrazione tariffaria rispetto ai sistemi di trasporto ed ai Gestori presenti, con la conseguente maggiore libertà di azione del passeggero;
  - l'approccio completamente "a zone" anche nell'ambito interurbano, che amplia i margini di azione, ma nel contempo introduce confini di zona "rigidi" che superano gli attuali confini legati sostanzialmente alle distanze fra località;

- l'appartenenza dell'intero comune in unica zona che semplifica la lettura della mappa tariffaria;
  - l'introduzione di alcune agevolazioni oggi non presenti in modo esteso, con possibili mutamenti nelle abitudini di acquisto rispetto ai titoli di viaggio;
- ✓ l'insieme delle nuove modalità di utilizzo dei titoli di viaggio e dell'azzoneamento STIBM potrebbe attivare alcuni **fenomeni elusivi** (tipicamente l'acquisto di un titolo da una località diversa dal punto di partenza seppure prossimo ad esso) che non sono a priori prevedibili;
- ✓ la programmata introduzione della tecnologia di **bigliettazione elettronica** aggiunge ulteriore novità al sistema determinando per sua natura un cambiamento nell'uso dei titoli di viaggio: ad esempio anche con l'abbonamento si dovrà effettuare il "check-in" all'inizio del viaggio ed ad ogni cambio di mezzo, procedura oggi non prevista;
- ✓ non da ultimo va considerato il fatto che l'intero STIBM verrà applicato con **i nuovi Contratti di Servizio, nuovi Gestori del Trasporto e sui servizi del Programma di Bacino**, in uno scenario pertanto mutato gestionalmente ed organizzativamente rispetto alla situazione attuale.

**Il risultato delle valutazioni compiute sul STIBM merita pertanto di essere adeguatamente interpretato e suggerisce una fase di messa a punto del sistema stesso in relazione alle modifiche comportamentali introdotte.**



**Figura C.1 – Schema del modello di stima degli introiti STIBM**



**Figura C.2 – Schema di applicazione del modello**



<u>ZONE</u>	<u>SEMIZONE</u>
L1 Bergamo-Seriate-Gorle-Orio al Serio	1 BERGAMO AREA COMUNALE
E1 Sagnatica-Busaporto-Costa Mezzate	11 TRESCORE-S. PAOLO-ZANDOBBIO
Albano-Cassinone-Cavenago-Seriate	13 TAVERNOLA-CAMBIANICA-PORTIRONE
Montello	
L10 Telgate-Calcinatone-Bolgare	
L11 Grumello-Chiuduno-Carobbio-Montello	
L13 Credaro-Castelli C.-Villongo-Viadanica	
L14 Foresto S.-Gandosso	
L25 Adrara-Viadanica	
L15 Sarnico-Villongo-Viadanica-Cadè-	
Predore	
L16 Tavernola-Gallinarga-Portirone	
L17 Parzanica-Vigolo	
L18 Vigolo-Cambianica-Tavernola	
L19 Riva di Soltò	
L2 Albano-S. Paolo-Seriate-Padrenago-	
Torre de Roveri-	
L3 Trescore-S. Paolo-Cenate Sop.	
Cenate Sot.-Zandobbio-Entratico	
Borgo Unito-Grone-Gorlago-	
Carobbio	
L5 Lovara-Mano di Sovere-Pianico	
Sellara-Castro	
BS1 Pisogne-Costa Volpino-	
Costa Volpino(Dalmine)	
Lovara-Castro	
BS2 Darfo-Boario-Erbanno-Angolo T.	
L20 Fonteno-Esmate	
L22 Bossico- bv. Bossico	
E5 Bettola-Calcinatone-Baraccone	
Bettolino-Mornico	
M3 SESTO S. G. -MILANO(BICOCCA)	
M1 MILANO	
L12 Cividino-Castelli C.	

<u>PROSPETTO TARIFFE LAGO D'ISEO</u>	
L1	
!B! E1	
!C!B! L11	
!D!C!B! L13	
!E!D!C!B! L15	
!F!E!D!C!B! L16	
!G!F!E!D!C!B! L18	
!H!G!F!E!D!C!B! L17	
!I!G!F!E!D!C!B!C!D! L19	
!C!B!B!C!D!E!F!G!F! L10	
!E!D!C!B!C!D!E!F!E!B! L12	
!E!D!C!B!C!D!E!F!E!D!C! L14	
!E!D!C!B!B!C!D!E!D!D!C!C! L25	
!C!B!B!C!D!E!F!G!F!C!D!D!D! L3	
!F!E!E!E!D!C!D!E!B!F!F!F!D!D! L5	
!G!F!F!E!D!C!D!E!B!G!F!F!E!E!B! BS1	
!H!H!I!L!M!N!O!R!O!I!L!N!M!L!O!P! M3	
!L!L!M!N!O!P!Q!T!Q!M!N!P!O!N!Q!R!C! M1	

Figura C.3 – Esempio di polimetria del sistema tariffario provinciale

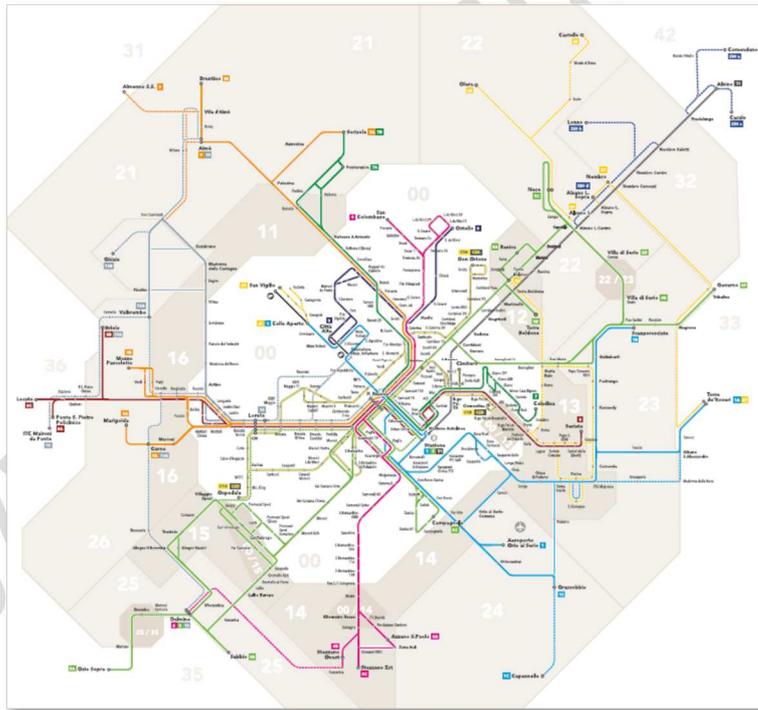


Figura C.4 – Azzonamento di Area Urbana ATBSystem

## C.2 Stima dell'effetto integrazione

L'integrazione tariffaria comporta alcune ricadute economiche sull'introito tariffario conseguenti a:

- eliminazione dell'acquisto di "doppi titoli di viaggio":
  - viene a mancare l'attuale acquisto di doppi titoli di viaggio presente ad esempio per l'acquisto di biglietti o abbonamenti urbano+interurbano o di interurbano + treno o "TrenoCittà", con la conseguente perdita di potenziali introiti rispetto ad oggi;
- l'integrazione tariffaria comporta inoltre un possibile trasferimento al SFR di una quota di domanda oggi presente sulle autolinee per le relazioni direttamente servite.

La stima delle componenti economiche associate a questi fenomeni è stata effettuata per ciascun segmento:

### ✓ Stima del mancato introito da doppio titolo urbano-interurbano

- La valutazione è stata operata sulla base dei seguenti dati ed assunzioni:
  - ripartizione degli introiti 2018 per tipologia di titoli;
  - quota di incidenza dei viaggi effettuati anche con TPL interurbano derivati dalle analisi di *customer satisfaction* effettuate da ATB<sup>(4)</sup> dalle quali risulta che l'utilizzo anche linee interurbane per accedere alle linee urbane è effettuato da:
    - viaggiatori occasionali: una quota di 0,3%
    - lavoratori: una quota del 16,7%

Per gli studenti si è assunto il dato oggettivamente consolidato del numero di abbonamenti cumulativi venduti registrato per la campagna abbonamenti 2018-2019 che ha determinato un introito di 0,35 mln € per la quota urbana, pari quindi al 7.6% degli introiti complessivi degli abbonamenti annuali studenti del sistema di Area Urbana.

**Tabella C.1 - Abbonamenti cumulativi annuali studenti 2018-2019**

Abbonamenti cumulativi annuali studenti (Fonte: Report consuntivazione a Comune)	Dati 2018-2019
Numero abbonamenti cumulativi venduti	1 396
Totale introiti per la quota interurbana	676 236 €
Totale introiti per la quota di Area urbana	352 024 €
<b>Totale introiti abbonamenti cumulativi</b>	<b>1 028 260 €</b>

- Ne deriva che l'integrazione tariffaria, evitando l'acquisto di doppio titolo di viaggio per lo stesso spostamento, riduce l'introito tariffario di 0,97 mln € (vedi Tabella C.2).

<sup>4</sup> CUSTOMER SATISFACTION 2016 - Indagine sulla qualità percepita del servizio di trasporto erogato da ATB Bergamo - Rapporto di Ricerca - Novembre 2016

**Tabella C.2 – stima degli introiti dovuti all’acquisto di titoli urbani + interurbani**

Titolo di Area Urbana Fonte: database “Muoversi” ATBSystem	introiti 2018	Incidenza doppio viaggio Urb+int.	Stima mancati introiti per doppio titolo urb-int.
Biglietto	5 158 665 €	0.3%	-0.02 mln €
Annuale Ordinario Studenti	4 472 556 €	(abb. Cumulativi) 7.9%	-0.35 mln €
Tesserino 10 corse	2 822 932 €	0.3%	-0.01 mln €
Mensile ordinario	1 968 242 €	16.7%	-0.33 mln €
Annuale Ordinario Under 14 Over 65	673 698 €	16.7%	-0.11 mln €
Biglietto a bordo 1 zona	580 580 €	0.3%	0.00 mln €
Annuale Ordinario	495 285 €	16.7%	-0.08 mln €
Mensile Ordinario Under 14 Over 65	307 072 €	16.7%	-0.05 mln €
Biglietto a bordo 3-4-5 zone	291 240 €	0.3%	0.00 mln €
Biglietto a bordo 2 zone	276 236 €	0.3%	0.00 mln €
Turistico 1 giorno	223 706 €	0.3%	0.00 mln €
Airport Bus 3 giorni	213 178 €	0.0%	0.00 mln €
Turistico 3 giorni	193 765 €	0.3%	0.00 mln €
Biglietto per comitive	182 373 €	0.3%	0.00 mln €
Settimanale	63 505 €	16.7%	-0.01 mln €
Annuale Ordinario Famiglia3°comp.	39 345 €	16.7%	-0.01 mln €
Annuale Ordinario Stud. Fam.3°comp.	740 €	16.7%	0.00 mln €
<b>Totale complessivo</b>	<b>17 963 116 €</b>		<b>-0.97 mln €</b>

✓ **Stima del mancato introito da titolo TrenoCittà**

- I titoli di viaggio “treno Città” sono abbonamenti mensili che permettono ai passeggeri del SFR di accedere ai servizi di TPL dell’Area Urbana all’interno della Città di Bergamo (zona 00).
- La fonte delle informazioni deriva dal database “Muoversi” alimentato dalle aziende del Bacino di Bergamo che includono i ricavi anche di questi titoli per la parte di competenza.
- L’abbonamento *TrenoCittà* per Bergamo include quindi una quota pari a 24,00 € (valore applicato sino al 2019) associati al solo servizio di Area Urbana.
- La registrazione delle informazioni è attiva dal 2015 e presenta un andamento negli anni che stabilizza gli introiti dell’Area Urbana intorno a 80-85 mila €, se si esclude il dato 2018 di circa 46 mila € (vedi Tabella C.3).
- Esaminando la ripartizione per fascia di distanza (vedi Tabella C.4) si rileva che la maggior parte degli introiti viene realizzata entro i 25 km da Bergamo e pertanto interni al Bacino di Mobilità.
- L’introduzione delle tariffe integrate STIBM elimina lo specifico titolo di viaggio ed i relativi introiti riducendo i ricavi di circa 85 mila €, nell’ipotesi peggiore.

**Tabella C.3 – Introiti abbonamento TrenoCittà Bergamo**

Fonte: database “Muoversi” ATBSystem	2014	2015	2016	2017	2018
Introiti TrenoCittà Bergamo (1°+2° cl)	0 €	83 389 €	84 075 €	85 355 €	46 744 €
Mensili venduti	0	2 847	2 850	1 279	759

**Tabella C.4 – Introiti da TrenoCittà Bergamo per distanza**

Fascia di distanza	2017	2018	Ripartizione media fra le fasce
U+5 km	0 €	0 €	0%
U+10 km	18 688 €	23 805 €	32%
U+15 km	33 669 €	18 705 €	40%
U+20 km	10 434 €	1 058 €	9%
U+25 km	15 708 €	2 464 €	14%
U+30 km	5 146 €	332 €	4%
U+35 km	0 €	0 €	0%
U+40 km	1 710 €	380 €	2%
U+50 km	0 €	0 €	0%
<b>Totale complessivo</b>	<b>85 355 €</b>	<b>46 744 €</b>	<b>100%</b>

✓ **Stima del valore dell'integrazione interurbana-treno**

- Le informazioni acquisite in merito agli abbonamenti del TPL interurbano hanno permesso di individuare tutte le relazioni per le quali sono stati venduti abbonamenti per il TPL interurbano, ma sono anche servite da relazioni ferroviarie dirette.
- Si tratta di abbonati (per circa 350 mila € di introiti) che oggi, pur in presenza di un servizio ferroviario, per motivi di orari, abitudini o altre convenienze scelgono il TPL interurbano e non il *Servizio Ferroviario Regionale (SFR)*.
- Considerando l'attuale differenziale economico agli abbonamenti, ampiamente a favore del SFR, ne deriva che la scelta di acquisto di abbonamento del TPL interurbano è prevalentemente associata a motivazioni non economiche.
- L'utilizzo di una tariffa STIBM integrata fra il sistema del TPL ed il SFR, a parità di condizioni di servizio, dovrebbe incidere in modo trascurabile sul trasferimento di introiti dal sistema locale al sistema ferroviario, tuttavia a scopo cautelare si assume che questi viaggi possano trasferirsi sul SFR, perdendo pertanto i conseguenti introiti per il trasporto locale di Bacino.

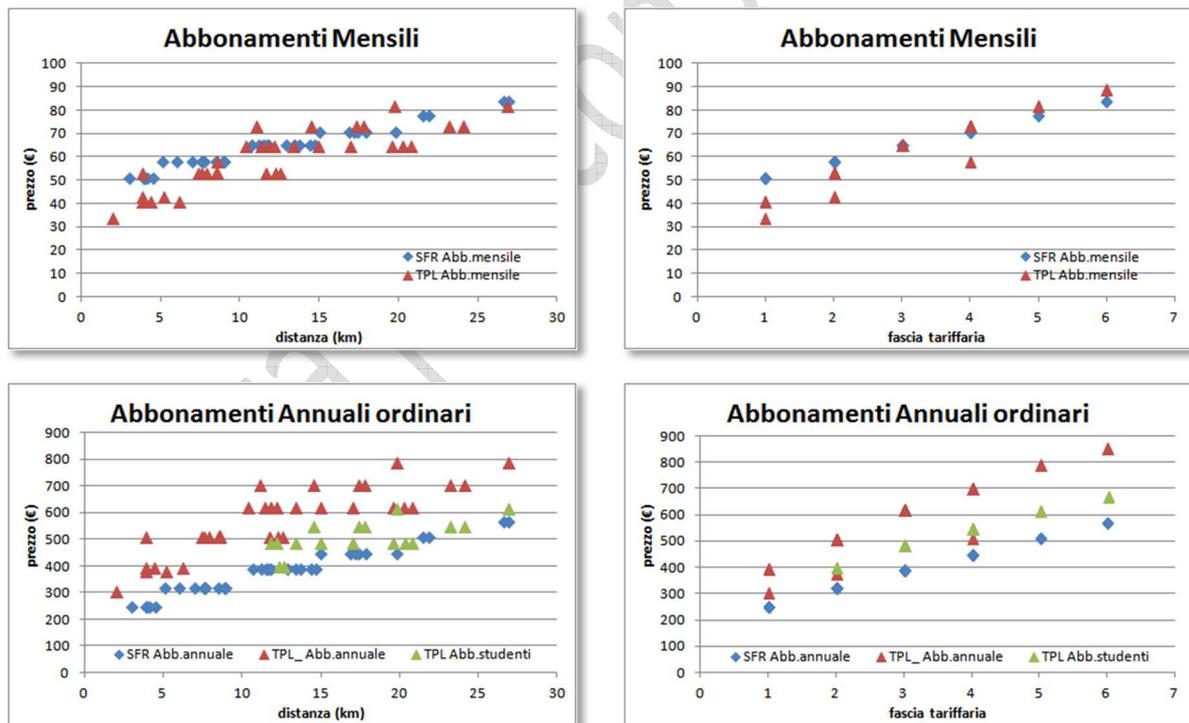
**Nel complesso l'effetto dell'integrazione tariffaria fra le modalità di trasporto determinerebbe una riduzione di introiti da traffico pari a 1.4 mln €, come dettagliato nella Tabella C.5.**

**Tabella C.5 – Effetto economico dell'integrazione tariffaria**

Effetto	Valore associato	Valutazioni	Effetto economico considerato
<b>mancato introito da doppio titolo urbano-interurbano</b>	0.97 mln €	Acquisita per intera la riduzione di introiti	-0.97 mln €
<b>mancato introito da titolo TrenoCittà</b>	0.08 mln €	Ipotesi di massima perdita: riduzione degli attuali introiti sul TPL locale	-0.08 mln€
<b>integrazione interurbano - SFR</b>	0.35 mln €	Ipotesi di massima perdita: tutti i viaggi si trasferiscono su SFR	-0.35 mln€
<b>Totale</b>			<b>-1.40 mln €</b>

**Tabella C.6 – Quota di abbonamenti interurbani interessati da relazioni dirette sul SFR**

Titolo di viaggio Fonte: database Muoversi Sist.Interurbano	Introito abbonamenti interurbani	Su relazione SFR diretta
Ann. Ordinario	77 287 €	509 €
Ann. Studente	5 951 450 €	330 204 €
Ann.ordinario	10 581 €	3 048 €
Ann.stud.università Bg- conv. Ordinario	139 425 €	
Ann.studenti università Bg cumulativo ordinario	312 550 €	4 700 €
Ann.studenti università Bg ordinario	242 600 €	
Annuale famiglia:dal 3°figlio under 18	1 975 €	
Annuale ord. Over 65	350 315 €	153 €
Annuale ord. Per famiglie	35 220 €	
Annuale ord. Under 11	13 430 €	
Annuale ord. Under 14	289 450 €	1 155 €
Annuale ordinario	460 780 €	
Annuale studenti bg ordinario	225 848 €	
Annuale studenti conv. Ordinario	1 527 065 €	1 513 €
Annuale studenti ordinario	1 025 108 €	5 660 €
Mensile ord. Over 65	294 387 €	325 €
Mensile ord. Under 14	13 252 €	
Mensile ordinario	1 894 785 €	3 369 €
Mensile ordinario provinciale	338 517 €	
<b>Totale complessivo</b>	<b>13 204 025 €</b>	<b>350 635 €</b>



**Figura C.5 – Confronti fra gli abbonamenti: SFR e TPL di Bacino**

### C.3 Stima dell'applicazione delle agevolazioni obbligatorie

L'introduzione delle agevolazioni obbligatorie come definite nel *Regolamento Tariffario Regionale*, comporta, a parità di altre condizioni, una riduzione degli introiti tariffari.

La valutazione di questa riduzione è stata effettuata utilizzando il database degli abbonamenti forniti dai Consorzi che gestiscono oggi il TPL dove, per ciascun abbonato, vengono forniti in forma anonima gli elementi essenziali a caratterizzare la relazione di viaggio, la tipologia del titolo di viaggio e l'età anagrafica del passeggero e l'introito associato.

Già oggi nei sistemi tariffari esistenti sono presenti alcune delle agevolazioni tariffarie obbligatorie, la valutazione dei mancati introiti va quindi fatta in modo differenziale per ciascuna categorie e ciascun sistema tariffario attuale.

Nella Tabella C.7 è riportata la lista delle attuali agevolazioni e delle future agevolazioni STIBM obbligatorie.

Tabella C.7 – Agevolazioni tariffarie attuali e STIBM

Tipologia	Attuali sistemi tariffari locali		STIBM	Effetto differenziale sugli introiti
	Sistema di Area Urbana	Sistema interurbano		
Studenti	Abbonamento annuale studenti fino ai 26 anni	Abbonamento annuale studenti fino ai 30 anni	Previsto dal STIBM: <b>Abbonamento studenti fino ai 26 anni annuale rateizzabile</b>	La riduzione da 30 a 26 anni comporta un incremento degli introiti trascurabile, vista l'attuale vendita
	Abbonamento Annuale studenti cumulativo: per l'utilizzo in area urbana ed interurbana (a parziale contribuzione)		<i>Superato dal STIBM</i>	<i>Valutato nell'effetto integrazione</i>
	Abbonamento annuale studenti Università di Bergamo area urbana		Ulteriore agevolazioni da compensare a cura EELL	Agevolazione non obbligatoria: introiti da compensare
	Abbonamento annuale studenti Università di Bergamo: versione cumulativa;			
	Abbonamenti studenti residenti nei Comuni convenzionati		Ulteriore agevolazioni da compensare a cura EELL	Agevolazione non obbligatoria: introiti da compensare
Per età	Abbonamento annuale scontato del 50% per chi ha meno di 14 anni		Previsto dal STIBM (art.27 c.1)	Stima sulla base degli attuali abbonamenti interurbani
	Abbonamento annuale scontato al 50% per età superiore a 65 anni.		Previsto dal STIBM (art.28 c.2)	Stima sulla base degli attuali abbonamenti interurbani
	Abbonamento annuale per gli Under 11 a prezzo fisso di 10€		Ulteriore agevolazioni da compensare a cura EELL (parzialmente superato dall' art.27 c1 Reg.Reg.)	Agevolazione non obbligatoria: introiti da compensare
		Funivia - Biglietti corsa semplice ed andata/ritorno ridotti (sino 12 anni)	<i>Superato dal STIBM: nessuna differenza con altri modi</i>	<i>Valutato nell'effetto integrazione ed azionamento</i>
Condizioni economiche o famigliari	Abbonamento Famiglia: sconto sul 3° abbonamento annuale		Previsto dal STIBM (art.27 c.1) per ragazzi sino a 18 anni: sconto per 2° figli, gratuito per 3° (DRG 1024/2010)	Stima parametrica sulla base degli attuali abbonamenti

Le valutazioni dell'impatto economico delle agevolazioni è pertanto necessario per le seguenti categorie:

- ✓ **l'estensione all'intero bacino della riduzione del 50% per età**
  - l'agevolazione si applica ai viaggiatori con età inferiore a 14 anni e superiore ai 65 anni;
  - queste agevolazioni non avrebbero effetto sul sistema di Area Urbana in quanto già presenti;
  - l'analisi della ripartizione per età degli attuali abbonamenti annuali e dei ricavi associati (Tabella C.7) evidenzia per il sistema interurbano un introito di 2.15 mln € che si abbatterebbero della metà per effetto di questa agevolazione (-1.07 mln €).

**Tabella C.8 – Valutazione delle agevolazione per fascia di età**

Sistema tariffario (fonte "Muoversi" 2018)	Fascia di età	Introiti attuali	Introiti abbonamenti per fasce di età che verranno agevolate	Introduzione dell'agevolazione al 50%
Interurbano (abbonamenti)	0-10	211 790 €	2 123 978 €	-105 895 €
	11-14	1 912 188 €		-956 094 €
	15-25	3 847 582 €		
	26-65	43 734 €		
	>65	622 €	24 024 €	-311 €
	non dichiarata	23 402 €		-11 701 €
<b>Totale</b>		<b>6 039 318 €</b>	<b>2 148 002 €</b>	<b>-1 074 001 €</b>

- ✓ **l'estensione al bacino delle agevolazioni per famiglie numerose**
  - in assenza di statistiche socioeconomiche specifiche, si assume che l'incidenza dei titoli per famiglie numerose del sistema ATB System (pari a 0,7%) sia applicabile all'intero Bacino e pertanto gli abbonamenti dedicati al 3° componente familiare ammonti a circa 98 mila € (40 mila € per l'Area Urbana e 58 mila € per gli interurbani);
  - l'introduzione della gratuità incide pertanto per circa 0.1 mln € sugli introiti da traffico.

**Tabella C.9 – Incidenza di abbonamenti per famiglie numerose**

Fonte: database "Muoversi" anno 2018	Sistema a zone		Totale Bacino
	Provincia di Bergamo	ATB System	
<b>Annuale Ordinario Studenti Famiglia 3° comp.</b>		<b>740 €</b>	<b>740 €</b>
<b>Annuale Ordinario Famiglia 3° componente</b>		<b>39 345 €</b>	<b>39 345 €</b>
<b>altri abbonamenti annuali</b>	<b>8 312 937 €</b>	<b>5 641 539 €</b>	<b>13 954 475 €</b>
<b>Totale</b>	<b>8 312 937 €</b>	<b>5 681 624 €</b>	<b>13 994 560 €</b>

**Nel complesso l'introduzione delle agevolazioni regolamentari obbligatorie a tutto il Bacino di Mobilità genererebbe una perdita di introito pari a circa 1,2 mln €:**

- estensione delle agevolazioni per età; 1.07 mln €;
- estensione delle agevolazioni per famiglie numerose: -0.09 mln €;

## D. LINEE GUIDA ALLA PROGETTAZIONE DI DETTAGLIO

---

Si riportano di seguito le indicazioni generali proposte dalla *Regione Lombardia* (DGR XI/1395 del 2019) atte a definire i dettagli del sistema tariffario STIBM.

Il *Regolamento Tariffario STIBM* adotta queste le linee guida ed in particolare la “Validità dei titoli di viaggio e regole tariffarie” per il Bacino di Bergamo.

### D.1 Integrazione tariffaria in ambito STIBM

---

L'art. 5 comma 4 del *Regolamento Tariffario Regionale* recita che «*i sistemi tariffari del Bacino di Mobilità prevedono esclusivamente la presenza di titoli di viaggio il cui prezzo non dipende dai mezzi o dai vettori utilizzati, dal numero di eventuali trasbordi, né dalla competenza amministrativa sui servizi*». Resta salva l'applicazione del regime transitorio disciplinato dalla Parte VII del *Regolamento*.

Gli eventuali trasbordi, necessari al completamento del viaggio, potranno essere effettuati in tutte le zone tariffarie che compongono l'intero percorso, nei limiti di tempo prefissati dal titolo di viaggio utilizzato.

Per i titoli di viaggio di cui all'articolo 9 comma 1 del *Regolamento* la loro validità spaziale e temporale si intende estesa a tutte le zone tariffarie componenti il percorso di viaggio che intercorre dalla zona di origine a quella di destinazione.

### D.2 Distanza zonale ai fini della determinazione della tariffa

---

Il territorio di ciascun bacino di mobilità è suddiviso in “**zone tariffarie**”, così come definite dai STIBM ed individuate in coerenza alle specifiche del *Regolamento*.

La regola generale per il calcolo della distanza zonale è che sia garantita la stessa tariffa e l'uso indifferente degli itinerari alternativi.

L'azonamento dovrà garantire che, salvo motivate ragioni, le zone attraversate dagli itinerari che collegano due località siano le medesime.

Per tutte le relazioni di collegamento tra le zone tariffarie la distanza zonale ai fini della determinazione della tariffa è calcolata, secondo i seguenti criteri:

- ✓ la distanza zonale è misurata conteggiando il numero di zone attraversate dal servizio di trasporto pubblico che collega la zona tariffaria di origine a quella di destinazione dello spostamento;
- ✓ la distanza zonale è calcolata sulla base del percorso più breve tra gli itinerari possibili e autorizzati previsti dalla rete dei servizi di trasporto pubblico;
- ✓ è possibile introdurre il concetto di “via” che consente la distinzione della distanza zonale in relazione all'itinerario percorso per spostarsi dalla zona di origine a quella di destinazione;
- ✓ l'insieme di tutte le distanze tra le zone tariffarie costituisce una matrice tariffaria, ove ad ogni coppia di zone tariffarie e relative casistiche di via è associata una ed una sola distanza zonale.

### D.3 Definizione dei profili tariffari

---

I profili tariffari degli utenti indicati dal Regolamento Tariffario Regionale cui è possibile riconoscere sconti ed agevolazioni rispetto alle tariffe ordinarie sono da intendersi nei termini seguenti:

- ✓ bambini di età inferiore ai 4 anni, ovvero minori fino al compimento del quarto anno di età;
- ✓ ragazzi fino a 14 anni, ovvero minori fino al compimento del quattordicesimo anno di età;
- ✓ minori di 18 anni, ovvero minori fino al compimento del diciottesimo anno di età;
- ✓ studenti fino a 25 anni, ovvero studenti fino al compimento del venticinquesimo anno di età;
- ✓ persone di età superiore ai 65 anni, ovvero adulti di età superiore ai sessantacinque anni compiuti.

Il requisito di età garantisce il diritto all'eventuale sconto ed agevolazione rispetto alla tariffa ordinaria, se posseduto dall'utente al momento dell'avvio della validità temporale del titolo di viaggio preferenziale e termina alla data di scadenza dello stesso titolo di viaggio, anche se questa eccede il requisito di età richiesto per l'agevolazione.

Per profilo studente fino a 25 anni si intende un profilo tariffario preferenziale che caratterizza il titolo di viaggio come personale e nominativo. Lo status di studente è unico per tutti i servizi di trasporto pubblico locale erogati nel territorio regionale.

Il profilo studente si applica a tutte le persone sino al compimento del 25 anno d'età iscritte a istituti scolastici di ogni ordine e grado del sistema nazionale di istruzione - costituito dalle scuole statali e dalle scuole paritarie private e degli enti locali (l. n.62/2000, L. 133/08 e 169/2008), - o a scuole non paritarie o frequentanti i percorsi formativi di secondo ciclo del sistema regionale integrato di istruzione e formazione professionale (IeFP).

Il sistema nazionale di istruzione si articola nella scuola dell'infanzia, in un primo ciclo che comprende la scuola primaria e la scuola secondaria di primo grado e in un secondo ciclo di istruzione secondaria che comprende i licei, gli istituti tecnici e gli istituti professionali statali (art. 1, comma 622 L. 296/2006, L. 133/08 e relativi decreti attuativi).

Il sistema educativo regionale di istruzione e formazione (l.n.53/2003, D.Lgs. n.226/2005, e 19/2007) ricomprende i percorsi formativi di istruzione e formazione professionale - erogati da operatori pubblici e privati accreditati da Regione Lombardia per l'acquisizione di una qualifica o di un diploma professionale e finalizzati all'assolvimento dell'obbligo scolastico e del diritto - dovere di istruzione e formazione.

E' incluso altresì l'accesso dello studente alle Università statali, non statali legalmente riconosciute, alle istituzioni dell'Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica ed alle Scuole Superiori per Mediatori Linguistici i cui titoli di studio hanno valore legale e sono rilasciati dalle Istituzioni autorizzate dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, nonché ai percorsi di formazione terziaria professionalizzante dagli Istituti Tecnici Superiori (ITS).

Per il rilascio degli abbonamenti studenti, gli aventi diritto dovranno presentare all'Azienda di trasporto una certificazione della scuola, istituto scolastico, Università o ITS attestante l'iscrizione all'anno scolastico o accademico o formativo corrente, ovvero equipollente dichiarazione sostitutiva ai sensi del D.P.R. n. 445 del 28/12/2000. È facoltà delle aziende di trasporto definire modalità alternative volte a semplificare la verifica dei requisiti richiesti.

## D.4 Validità dei titoli di viaggio e regole tariffarie

---

### D.4.1 Biglietto Ordinario (BO)

- ✓ **Profilo**
  - Ordinario, impersonale.
- ✓ **Ambito**
  - Combinazione libera di una o più zone contigue senza necessità d'indicazione previa della specifica relazione OD dello spostamento.
- ✓ **Destinatari**
  - Tutti i viaggiatori.
- ✓ **Validità spaziale**
  - Permette di effettuare un viaggio, percorrendo più tratte e combinando più mezzi, in modalità sia continuativa sia interponendo più soste intermedie, nel rispetto della validità temporale e del numero di zone acquistate, comprese quelle di inizio e di fine dello spostamento, nonché quelle intermedie di transito e d'interscambio.
  - Il titolo consente l'uso di tutte le modalità di trasporto pubblico locale presenti nelle zone acquistate, senza limitazioni di utilizzo per spostamenti da zona d'origine a zona di destinazione nonché per spostamenti intermedi all'interno delle zone acquistate.
- ✓ **Validità temporale**
  - Possibilità di prevedere alternativamente 60' – 75' – 90' per singola zona.
  - Possibilità di prevedere alternativamente 15' – 30' di estensione della validità base per ogni ulteriore zona.
  - Laddove il sistema di bigliettazione consenta la validazione ad ogni cambio mezzo, la tratta iniziata entro il tempo di validità può essere completata
- ✓ **Regole di utilizzo**
  - Si attiva con la prima validazione.
  - La validazione è da effettuarsi nell'immediatezza dell'inizio del viaggio.
  - Secondo la modalità utilizzata, la validazione deve essere effettuata alla salita sul mezzo o prima della medesima presso le infrastrutture di terra (metro/treno), sia a inizio del viaggio sia, laddove il sistema di bigliettazione lo consenta, ad ogni cambio mezzo / trasbordo, effettuando l'ultima convalida entro il tempo di validità del titolo.
  - Deve essere conservato sino al termine del viaggio e sino a dopo la discesa del mezzo, alle fermate ed in stazione.
    - Non è cedibile dopo la validazione.
    - E' rimborsabile nei termini previsti all'art. 31 del Regolamento.
    - Non ha scadenza e può essere utilizzato sino alla data di adeguamento tariffario nei termini previsti dall'art. 31 del Regolamento.
    - E' utilizzabile nei termini e modi riportati nelle condizioni di viaggio: integrità, leggibilità, non contraffazione, ...
- ✓ **Regole di vendita**
  - In sede di emissione/vendita del titolo è richiesta la semplice indicazione del numero di zone di validità, senza necessità di precisare una specifica relazione OD per la sua validità.
- ✓ **Tariffa**
  - Unità tariffaria minima acquistabile almeno pari a 1 zona.

#### **D.4.2 Biglietto Giornaliero (BG)**

- ✓ **Profilo**
  - Ordinario, impersonale.
- ✓ **Ambito**
  - Combinazione libera di una o più zone contigue senza necessità d'indicazione previa della specifica relazione OD dello spostamento.
- ✓ **Destinatari**
  - Tutti i viaggiatori.
- ✓ **Validità spaziale**
  - Permette di effettuare un viaggio, percorrendo più tratte e combinando più mezzi, in modalità sia continuativa sia interponendo più soste intermedie, nel rispetto della validità temporale e del numero di zone acquistate, comprese quelle di inizio e di fine dello spostamento, nonché quelle intermedie di transito e d'interscambio.
  - Il titolo consente l'uso di tutte le modalità di trasporto pubblico locale presenti nelle zone acquistate, senza limitazioni di utilizzo per spostamenti da zona d'origine a zona di destinazione nonché per spostamenti intermedi all'interno delle zone acquistate.
- ✓ **Validità temporale**
  - 24 ore a decorrere dalla prima validazione.
  - Valido per tutti i giorni dell'anno, domeniche e festivi compresi.
  - Laddove il sistema di bigliettazione consenta la validazione ad ogni cambio mezzo, la tratta iniziata entro il tempo di validità può essere completata.
- ✓ **Regole di utilizzo**
  - Si attiva con la prima validazione.
  - La validazione è da effettuarsi nell'immediatezza dell'inizio del viaggio.
  - Secondo la modalità utilizzata, la validazione deve essere effettuata alla salita sul mezzo o prima della medesima presso le infrastrutture di terra (metro/treno), sia a inizio del viaggio sia, laddove il sistema di bigliettazione lo consenta, ad ogni cambio mezzo / trasbordo, effettuando l'ultima convalida entro il tempo di validità del titolo.
  - Deve essere conservato sino al termine del viaggio e sino a dopo la discesa del mezzo, alle fermate in stazione.
  - Non è cedibile dopo la validazione.
  - E' rimborsabile nei termini previsti all'art. 31 del Regolamento.
  - Non ha scadenza e può essere utilizzato sino alla data di adeguamento tariffario nei termini previsti dall'art. 31 del Regolamento.
  - E' utilizzabile nei termini e modi riportati nelle condizioni di viaggio: integrità, leggibilità, non contraffazione, ...
- ✓ **Regole di vendita**
  - In sede di emissione/vendita del titolo è richiesta la semplice indicazione del numero di zone di validità, senza necessità di precisare una specifica relazione OD di sua validità.
- ✓ **Tariffa**
  - Unità tariffaria minima acquistabile almeno pari a 1 zona.

#### **D.4.3 Biglietto Multicorse (BM)**

- ✓ **Profilo**
  - Ordinario, impersonale.
- ✓ **Ambito**
  - Combinazione libera di una o più zone contigue senza necessità d'indicazione previa della specifica relazione OD dello spostamento.
- ✓ **Destinatari**
  - Tutti i viaggiatori.
- ✓ **Validità spaziale**
  - Permette di effettuare un viaggio, percorrendo più tratte e combinando più mezzi, in modalità sia continuativa sia interponendo più soste intermedie, nel rispetto della validità temporale e del numero di zone acquistate, comprese quelle di inizio e di fine dello spostamento, nonché quelle intermedie di transito e d'interscambio.
  - Il titolo consente l'uso di tutte le modalità di TPL presenti nelle zone acquistate, senza limitazioni di utilizzo per spostamenti da zona d'origine a zona di destinazione, nonché per spostamenti intermedi all'interno delle zone acquistate.
- ✓ **Validità temporale**
  - Possibilità di prevedere alternativamente 60' – 75' – 90' per singola zona.
  - Possibilità di prevedere alternativamente 15' – 30' di estensione della validità base per ogni ulteriore zona.
  - Laddove il sistema di bigliettazione consenta la validazione ad ogni cambio mezzo, la tratta iniziata entro il tempo di validità può essere completata.
- ✓ **Regole di utilizzo**
  - Titolo composto da n. 10 Biglietti Ordinari, aventi le stesse caratteristiche di validità spaziale e temporale, non separabili.
  - Ogni BO presente sul BM si attiva con la prima validazione.
  - È possibile attivare, con la prima validazione, più BO per l'utilizzo contemporaneo da parte di più persone.
  - La validazione è da effettuarsi nell'immediatezza dell'inizio del viaggio.
  - Secondo la modalità utilizzata, la validazione deve essere effettuata alla salita sul mezzo o prima della medesima presso le infrastrutture di terra (metro/treno), sia a inizio del viaggio sia, laddove il sistema di bigliettazione lo consenta, ad ogni cambio mezzo / trasbordo, effettuando l'ultima convalida entro il tempo di validità del titolo.
  - Deve essere conservato sino al termine del viaggio e sino a dopo la discesa del mezzo, alle fermate e in stazione.
  - Non è cedibile dopo la validazione.
  - E' rimborsabile nei termini previsti all'art. 31 del Regolamento.
  - Non ha scadenza e può essere utilizzato sino alla data di adeguamento tariffario nei termini previsti dall'art. 31 del Regolamento.
  - E' utilizzabile nei termini e modi riportati nelle condizioni di viaggio: integrità, leggibilità, non contraffazione, ...
- ✓ **Regole di vendita**
  - In sede di emissione/vendita del titolo è richiesta la semplice indicazione del numero di zone di validità, senza necessità di precisare una specifica relazione OD per la sua validità.

- ✓ **Tariffa**
  - Unità tariffaria minima acquistabile almeno pari a 1 zona.

#### **D.4.4 Abbonamento Settimanale Personale (AS)**

- ✓ **Profilo**
  - Ordinario, personale.
- ✓ **Ambito**
  - Combinazione libera di una o più zone contigue con necessità d'indicazione preventiva, alternativamente:
    - della specifica relazione OD dello spostamento;
    - della specifica area di validità spaziale dello spostamento.
- ✓ **Destinatari**
  - Tutti i viaggiatori.
- ✓ **Validità spaziale**
  - Permette di effettuare un numero illimitato di viaggi nel periodo di validità, percorrendo più tratte e combinando più mezzi, in modalità sia continuativa sia interponendo più soste intermedie, nel rispetto della validità temporale e del numero di zone acquistate, comprese quelle di inizio e di fine dello spostamento (zone OD), nonché quelle intermedie di transito e d'interscambio.
  - Il titolo consente l'uso di tutte le modalità di trasporto pubblico locale presenti nelle zone acquistate, senza limitazioni di utilizzo per spostamenti da zona d'origine a zona di destinazione, nonché per spostamenti intermedi all'interno delle zone acquistate.
- ✓ **Validità temporale**
  - Sette giorni consecutivi (domeniche e festivi compresi), fino al termine del servizio dell'ultimo giorno ovvero fino all'effettuazione dell'ultima corsa prevista dall'orario ufficiale, a decorrere dalla prima validazione.
- ✓ **Regole di utilizzo**
  - L'attivazione del titolo interviene a far data dal giorno di prima validazione.
  - La validazione è da effettuarsi nell'immediatezza dell'inizio del viaggio.
  - Secondo la modalità utilizzata, la validazione deve essere effettuata alla salita sul mezzo o prima della medesima presso le infrastrutture di terra (metro/treno), sia a inizio del viaggio sia, laddove il sistema di bigliettazione lo consenta, in ogni cambio mezzo/trasbordo, effettuando l'ultima convalida entro il tempo di validità del titolo.
  - Deve essere conservato sino al termine del viaggio e sino a dopo la discesa dal mezzo, alle fermate e in stazione.
  - E' personale non cedibile.
  - E' rimborsabile nei termini previsti all'art. 31 del Regolamento Non ha scadenza e può essere utilizzato sino alla data di adeguamento tariffario nei termini previsti dall'art. 31 del Regolamento.
  - Riporta nome, cognome e foto del titolare.
  - Deve essere accompagnato da documento di riconoscimento in corso di validità.
  - Scade al termine dell'ultimo giorno di validità e può essere utilizzato sino alla data di variazione della tariffa.
  - E' utilizzabile nei termini e modi riportati nelle condizioni di viaggio: integrità, leggibilità, non contraffazione, ...

- ✓ **Regole di vendita**
  - In sede di emissione/vendita del titolo è richiesta l'indicazione della specifica relazione O/D dello spostamento o, in alternativa, della specifica area di validità spaziale dello spostamento.
- ✓ **Tariffa**
  - Unità tariffaria minima acquistabile almeno pari a 1 zona.

#### **D.4.5 Abbonamento Mensile Personale (AM)**

- ✓ **Profilo**
  - Ordinario, personale.
- ✓ **Ambito**
  - Combinazione libera di una o più zone contigue con necessità d'indicazione preventiva, alternativamente:
    - della specifica area di validità spaziale dello spostamento;
    - della specifica relazione OD dello spostamento.
- ✓ **Destinatari**
  - Tutti i viaggiatori.
- ✓ **Validità spaziale**
  - Permette di effettuare un numero illimitato di viaggi nel periodo di validità, percorrendo più tratte e combinando più mezzi, in modalità sia continuativa sia interponendo più soste intermedie, nel rispetto della validità temporale e del numero di zone acquistate, comprese quelle di inizio e di fine dello spostamento (zone OD) nonché quelle intermedie di transito e d'interscambio.
  - Il titolo consente l'uso di tutte le modalità di TPL presenti nelle zone acquistate, senza limitazioni di utilizzo per spostamenti da zona d'origine a zona di destinazione nonché per spostamenti intermedi all'interno delle zone acquistate.
- ✓ **Validità temporale**
  - Mese solare fino al termine del servizio dell'ultimo giorno ovvero fino all'effettuazione dell'ultima corsa prevista dall'orario ufficiale.
- ✓ **Regole di utilizzo**
  - L'attivazione del titolo interviene a far data dal primo giorno del mese solare acquistato, su richiesta in sede di acquisto oppure in sede di prima validazione.
  - La validazione è da effettuarsi nell'immediatezza dell'inizio del viaggio.
  - Secondo la modalità utilizzata, la validazione deve essere effettuata alla salita sul mezzo o prima della medesima presso le infrastrutture di terra (metro/treno), sia a inizio del viaggio sia, laddove il sistema di bigliettazione lo consenta, ad ogni cambio mezzo / trasbordo, effettuando l'ultima convalida entro il tempo di validità del titolo.
  - Deve essere conservato sino al termine del viaggio e sino a dopo la discesa dal mezzo, alle fermate e in stazione.
  - E' personale non cedibile.
  - E' rimborsabile nei termini previsti all'art. 31 del Regolamento.
  - Non ha scadenza e può essere utilizzato sino alla data di adeguamento tariffario nei termini previsti dall'art. 31 del Regolamento.
  - Riporta nome, cognome e foto del titolare.
  - Deve essere accompagnato da documento di riconoscimento in corso di validità.

- La scadenza è fissata al termine dell'ultimo giorno di validità e può essere utilizzato sino alla data di variazione della tariffa.
  - E' utilizzabile nei termini e modi riportati nelle condizioni di viaggio: integrità, leggibilità, non contraffazione, ...
- ✓ **Regole di vendita**
- In sede di emissione/vendita del titolo è richiesta l'indicazione della specifica relazione O/D dello spostamento o, in alternativa, della specifica area di validità spaziale dello spostamento.
- ✓ **Tariffa**
- Unità tariffaria minima acquistabile almeno pari a 1 zona

#### **D.4.6 Abbonamento Annuale Personale (AA)**

- ✓ **Profilo**
- Ordinario, personale
- ✓ **Ambito**
- Combinazione libera di una o più zone contigue con necessità d'indicazione preventiva, alternativamente:
    - della specifica relazione OD dello spostamento;
    - della specifica area di validità spaziale dello spostamento.
- ✓ **Destinatari**
- Tutti i viaggiatori
- ✓ **Validità spaziale**
- Permette di effettuare un numero illimitato di viaggi nel periodo di validità, percorrendo più tratte e combinando più mezzi, in modalità sia continuativa sia interponendo più soste intermedie, nel rispetto della validità temporale e del numero di zone acquistate, comprese quelle di inizio e di fine dello spostamento (zone OD) nonché quelle intermedie di transito e d'interscambio.
  - Il titolo consente l'uso di tutte le modalità di trasporto pubblico locale presenti nelle zone acquistate, senza limitazioni di utilizzo per spostamenti da zona d'origine a zona di destinazione, nonché per spostamenti intermedi all'interno delle zone acquistate.
- ✓ **Validità temporale**
- 12 mesi solari consecutivi (domeniche e festivi compresi) a decorrere dal primo giorno del mese fino alle ore 24 dell'ultimo giorno del dodicesimo mese di validità, fino al termine del servizio dell'ultimo giorno, ovvero fino all'effettuazione dell'ultima corsa prevista dall'orario ufficiale.
- ✓ **Regole di utilizzo**
- L'attivazione del titolo interviene a far data dal primo giorno del mese solare acquistato, su richiesta in sede di acquisto.
  - La validazione è da effettuarsi nell'immediatezza dell'inizio del viaggio.
  - Secondo la modalità utilizzata, la validazione deve essere effettuata alla salita sul mezzo o prima della medesima presso le infrastrutture di terra (metro/treno), sia, laddove il sistema di bigliettazione lo consenta, a inizio del viaggio sia ad ogni cambio mezzo / trasbordo, effettuando l'ultima convalida entro il tempo di validità del titolo.
  - Deve essere conservato sino al termine del viaggio e sino a dopo la discesa del mezzo, alle fermate e in stazione.

- E' personale non cedibile.
  - E' rimborsabile nei termini previsti all'art. 31 del Regolamento.
  - Non ha scadenza e può essere utilizzato sino alla data di adeguamento tariffario nei termini previsti dall'art. 31 del Regolamento.
  - Riporta nome, cognome e foto del titolare.
  - Deve essere accompagnato da documento di riconoscimento in corso di validità.
  - La scadenza è fissata al termine dell'ultimo giorno di validità e può essere utilizzato sino alla data di variazione della tariffa.
  - E' utilizzabile nei termini e modi riportati nelle condizioni di viaggio: integrità, leggibilità, non contraffazione, ...
- ✓ **Regole di vendita**
- In sede di emissione/vendita del titolo è richiesta l'indicazione della specifica relazione O/D dello spostamento o, in alternativa, della specifica area di validità spaziale dello spostamento.
- ✓ **Tariffa**
- Unità tariffaria minima acquistabile almeno pari a 1 zona.

BOZZA per consultazione