



Data 18/04/2017

---

Indagini di Customer Satisfaction

***Planetario gonfiabile a Technotown***

14 marzo – 4 aprile 2017

*Elaborazione Ufficio Customer Care e Qualità  
Data 18/04/2017*



## Indice

Il documento si articola nei seguenti capitoli:

- Premessa e nota metodologica
- Sintesi dei risultati
- Tabella riassuntiva – studenti e insegnanti
- Medie di soddisfazione – grafico di Pareto
- Analisi del trend 2016-2017
- Come sei venuto a conoscenza del *Planetario gonfiabile*
- Giudizio rispetto alle aspettative
- Consigliaresti questo spettacolo ad un amico
- Nell'ultimo anno sei già stato al *Planetario gonfiabile*
- Torneresti volentieri con gli amici o con la famiglia
- Analisi socio-demografica
- Analisi univariata per tipologia di scuola
- Analisi bivariate (Correlazione e Mappa delle priorità)
- Analisi multivariate (*Cluster Analysis* e Fattoriale)
- Suggerimenti
- Allegato 1- Questionari per studenti e insegnanti

## Premessa e nota metodologica

La presente indagine illustra i risultati ottenuti dall'elaborazione di 309 questionari somministrati a campione ai gruppi di scolaresche (nel dettaglio 287 sono i questionari compilati dagli studenti, mentre 22 quelli degli insegnanti; il campione di insegnanti è esiguo ma risulta comunque significativo a livello statistico), sia attraverso autocompilazione che interviste dirette, che hanno partecipato agli spettacoli del 17-23-24-29-30-31 marzo e 4 aprile presso il *Planetario gonfiabile* (gli intervistati rappresentano il 72% degli ingressi totali nei giorni in cui è stata svolta l'indagine).

Questa numerosità appare adeguata e rappresentativa dell'universo di riferimento, giacché assicura, con una soddisfazione media totale del 94%, un margine di errore di stima di  $\pm 2,65\%$ .

Per verificare la significatività delle variabili e dei possibili incroci restituiti nella presente indagine, in fase di analisi dei dati sono stati effettuati precedentemente dei test statistici (*Chi quadro, Anova e T test*).

Per estrapolare i valori è stata utilizzata la seguente scala di giudizio/valore:

- Molto soddisfatto = 3
- Abbastanza soddisfatto = 2
- Poco soddisfatto = 1
- Per niente soddisfatto = 0.

Nel 2017, da Contratto di affidamento, la media minima standard rimane invariata a 2,20.

## Sintesi dei risultati

Il livello di soddisfazione generale degli studenti intervistati è molto buono, con una media di **2,64** e una percentuale di molto/abbastanza soddisfatti pari a 96%. Per il campione di insegnanti la soddisfazione generale è pari ad un valore medio di **2,80** e la percentuale di molto/abbastanza soddisfatti è del 100%.

Quasi tutte le medie degli aspetti oggetto d'indagine per gli studenti si collocano al di sopra dello standard minimo di 2,20, ad eccezione della libreria (media di 1,67) e della durata dello spettacolo (media di 2,18), che però non risultano tra i miglioramenti prioritari nella mappa (*cfr.* p. 21). Il contenuto dello spettacolo è l'elemento in assoluto più importante e soddisfacente per il campione di studenti intervistati, ma anche quello più correlato al giudizio generale, insieme alla bravura dell'astronomo. Invece per gli insegnanti emergono l'approfondimento scientifico dell'astronomo e i contenuti dello spettacolo tra le variabili più importanti e soddisfacenti, oltre che le più correlate alla loro esperienza complessiva.

Il profilo degli intervistati è costituito per il 54% da studenti di età 13-14 anni, mentre il 22% ha 10-11 anni (l'età media degli studenti intervistati risulta essere pari a 13 anni). Tra gli studenti intervistati prevale il genere maschile (54% sul campione totale), invece tra gli insegnanti prevale nettamente il genere femminile (86% sul totale).

Le fasce d'età prevalenti per gli insegnanti sono quelle comprese tra 40 e 54 anni (55% sul totale). Il 64% degli insegnanti dichiara di avere conseguito un titolo di laurea, mentre il restante 36% una specializzazione post laurea.

Per quanto riguarda i mezzi di comunicazione la quasi totalità dei ragazzi (95% sul totale) dichiara di avere conosciuto il *Planetario gonfiabile* attraverso la propria scuola, che è la voce predominante anche per gli insegnanti, insieme al passaparola (rispettivamente 36% e 34% sul campione totale).

## Tabella riassuntiva – Planetario gonfiabile Studenti

Ics Planetario gonfiabile Studenti 2017	Media	Mediana*	Risposte valide	Risposte mancanti	Deviazione standard**	Deliziati	Insoddisfatti	Molto+Abbastanza soddisfatti
Astronomo - Cortesia	2,70	3,00	287	0	0,599	76%	1%	95%
Astronomo - Bravura	2,79	3,00	287	0	0,456	81%	0%	99%
Astronomo - Linguaggio chiaro	2,65	3,00	287	0	0,539	68%	0%	98%
Contenuto dello spettacolo	2,51	3,00	287	0	0,647	58%	1%	94%
Durata dello spettacolo	2,18	2,00	282	5	0,681	32%	2%	89%
Libreria	1,67	2,00	166	121	1,146	31%	23%	60%
<b>Giudizio generale</b>	<b>2,64</b>	<b>3,00</b>	<b>277</b>	<b>10</b>	<b>0,626</b>	<b>70%</b>	<b>2%</b>	<b>96%</b>

\* La mediana è il termine che occupa il posto centrale in un insieme di dati disposti in ordine crescente.

\*\*La deviazione standard è un indice statistico che misura la precisione e l'attendibilità dei risultati, calcolando la dispersione dei valori medi dei singoli aspetti indagati rispetto alla loro media aritmetica (2,42).

## Tabella riassuntiva – Planetario gonfiabile Insegnanti

Ics Planetario gonfiabile Insegnanti 2017	Media	Mediana*	Risposte valide	Risposte mancanti	Deviazione standard**	Deliziati	Insoddisfatti	Molto+Abbastanza soddisfatti
Prenotazione 060608	2,84	3,00	19	3	0,375	84%	0%	100%
Sito internet	2,62	3,00	13	9	0,506	62%	0%	100%
Segnaletica esterna	2,22	2,00	18	4	0,732	39%	0%	83%
Personale in biglietteria	2,90	3,00	21	1	0,301	90%	0%	100%
Staff – Preparazione e competenza	2,95	3,00	22	0	0,213	95%	0%	100%
Staff – Linguaggio appropriato e comprensibile	2,95	3,00	22	0	0,213	95%	0%	100%
Staff – Coinvolgimento e interazione col gruppo	2,82	3,00	22	0	0,501	86%	0%	95%
Staff – Approfondimento scientifico	2,73	3,00	22	0	0,456	73%	0%	100%
Contenuti dello spettacolo	2,67	3,00	21	1	0,483	67%	0%	100%
Durata dell'attività	2,48	3,00	21	1	0,602	52%	0%	95%
Libreria	2,33	2,00	12	10	0,651	42%	0%	92%
<b>Giudizio generale</b>	<b>2,80</b>	<b>3,00</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>0,410</b>	<b>80%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

\* La mediana è il termine che occupa il posto centrale in un insieme di dati disposti in ordine crescente.

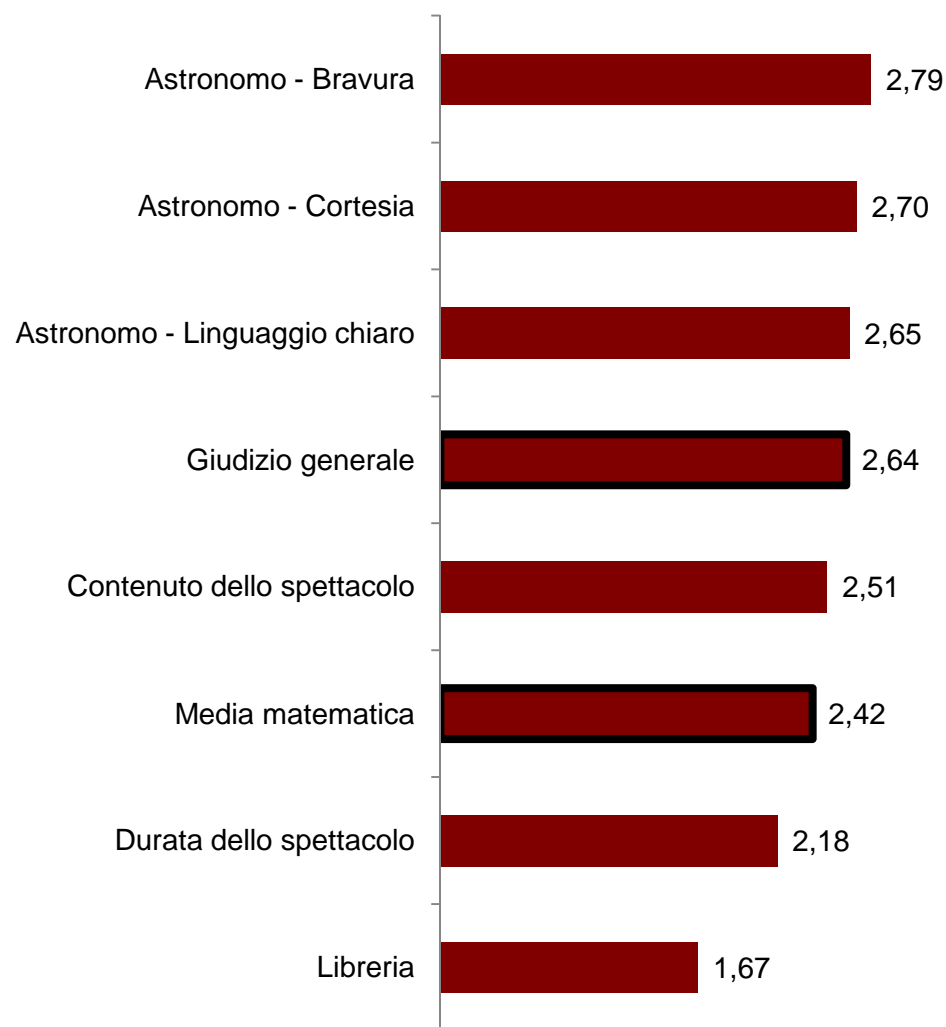
\*\*La deviazione standard è un indice statistico che misura la precisione e l'attendibilità dei risultati, calcolando la dispersione dei valori medi dei singoli aspetti indagati rispetto alla loro media aritmetica (2,68).

## Medie di soddisfazione – grafico di Pareto

Come si denota dal grafico laterale, al di sopra del giudizio generale si collocano gli aspetti maggiormente graditi dagli studenti intervistati: la **bravura**, la **cortesìa** e la **chiarezza del linguaggio dell'astronomo**.

Gli insegnanti sono mediamente più soddisfatti degli studenti su tutte le variabili indagate, ma in particolare sulla competenza e sulla chiarezza del linguaggio adottato dagli astronomi (media di 2,95 per entrambi gli aspetti).

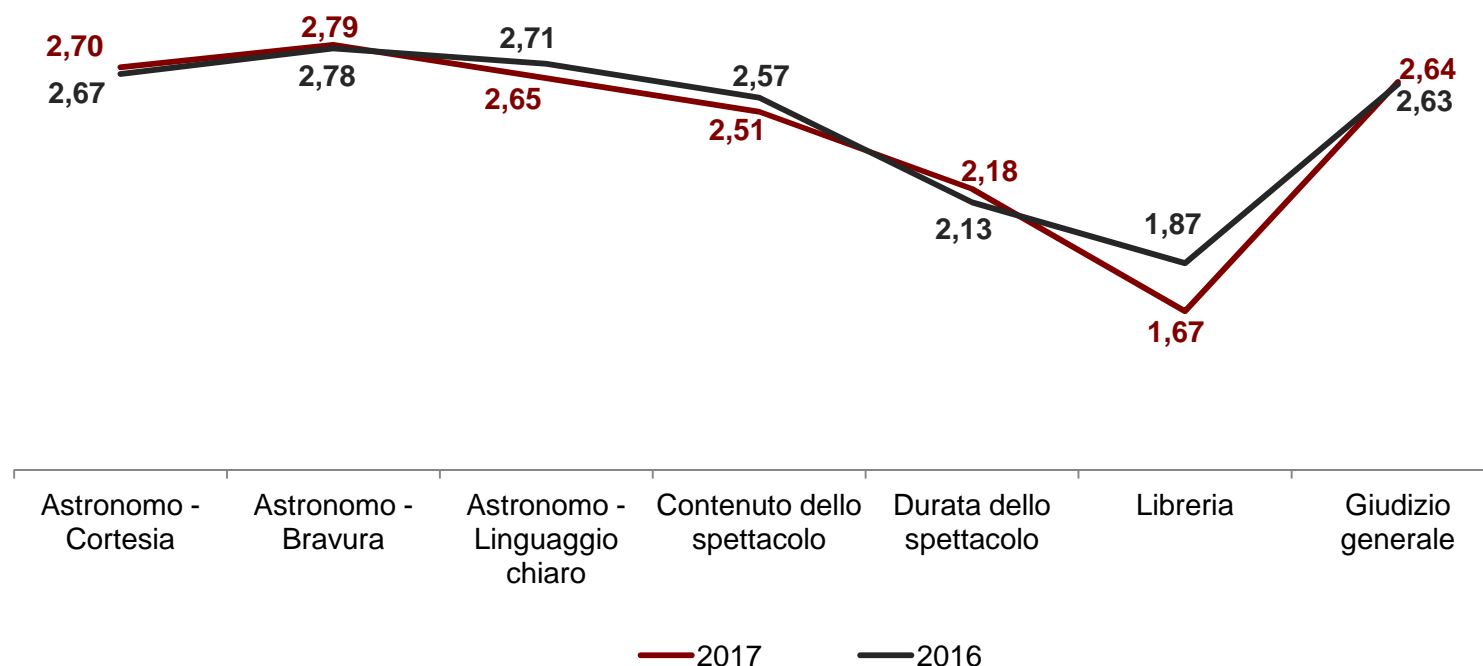
A differenza degli studenti apprezzano anche la durata dell'attività e la libreria, su cui rilasciano un valore medio di 2,48 e 2,33.



## Analisi del trend 2016-2017 (Studenti)

Rispetto allo scorso anno il trend risulta piuttosto costante e lineare.

Aumenta il livello medio di soddisfazione da parte degli studenti sulla cortesia e bravura dell'astronomo, sulla durata dello spettacolo (anche se tale aspetto resta leggermente al di sotto dello standard minimo di 2,20) e sul giudizio generale. Invece si registra un decremento sui restanti aspetti, in particolare sulla libreria, che rimane inferiore allo standard, scendendo da 1,87 a 1,67.



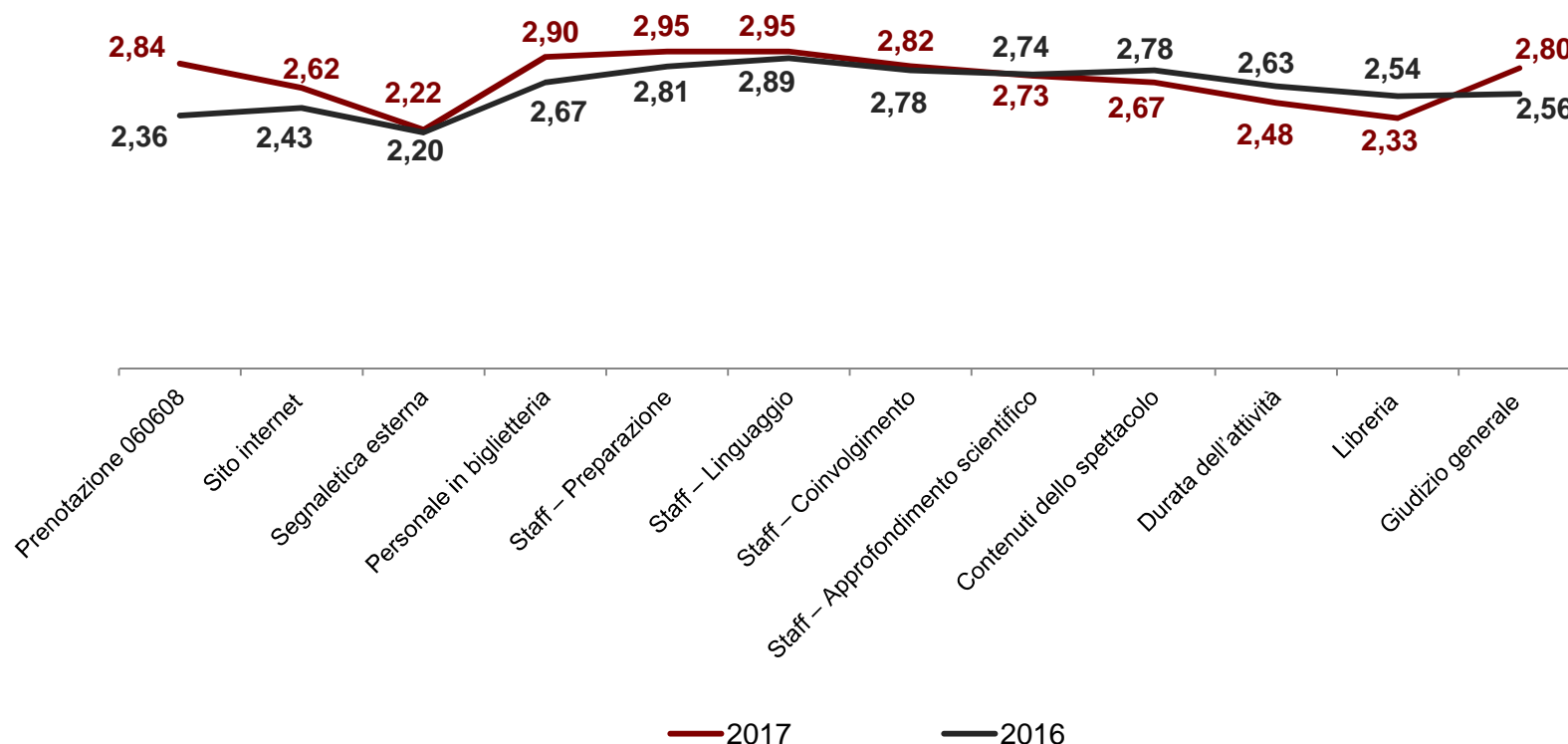


## Analisi del trend 2016-2017 (Insegnanti)

Anche per gli insegnanti il trend risulta abbastanza lineare, ma si registra qualche discrepanza.

In particolare aumentano le medie sui seguenti aspetti: servizio di prenotazione tramite lo 060608, sito internet, segnaletica esterna, personale in biglietteria, staff (linguaggio e coinvolgimento), giudizio generale.

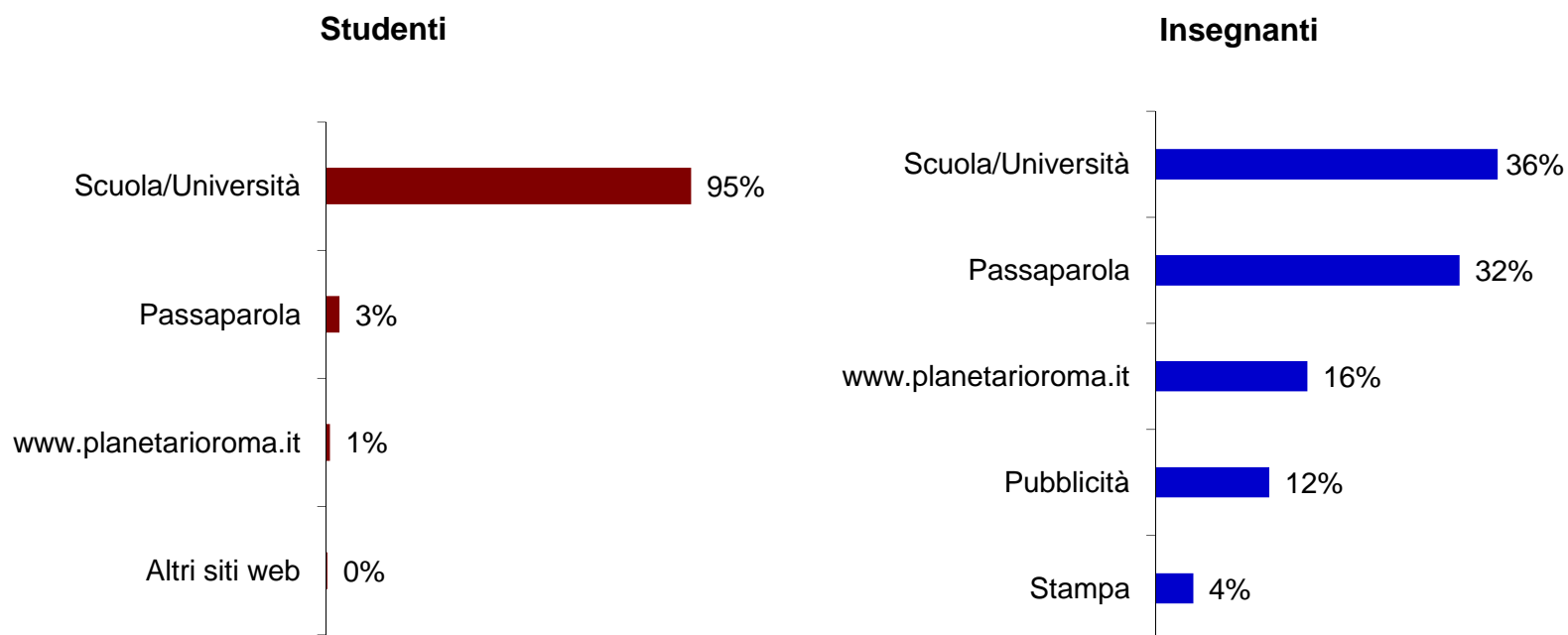
In discesa la soddisfazione relativa alle restanti variabili oggetto d'indagine, in particolare la durata dell'attività e la libreria, seppure i valori medi siano al di sopra dello standard di 2,20.



## Come sei venuto a conoscenza del Planetario gonfiabile

La quasi totalità dei ragazzi (95%) dichiara di conoscere il *Planetario gonfiabile* attraverso la propria scuola, che è la voce predominante anche per gli insegnanti, insieme al passaparola (raggiungono rispettivamente 36% e 32% sul campione totale).

Risulta significativo che la scuola sia la risposta prevalente per studenti ed insegnanti di scuola primaria, che non sono mai stati al *Planetario gonfiabile* nell'ultimo anno. Invece il passaparola ed internet emergono in particolare per i gruppi di scuola secondaria (I e II grado), alcuni dei quali hanno già partecipato agli spettacoli offerti in quest'ultimo anno.

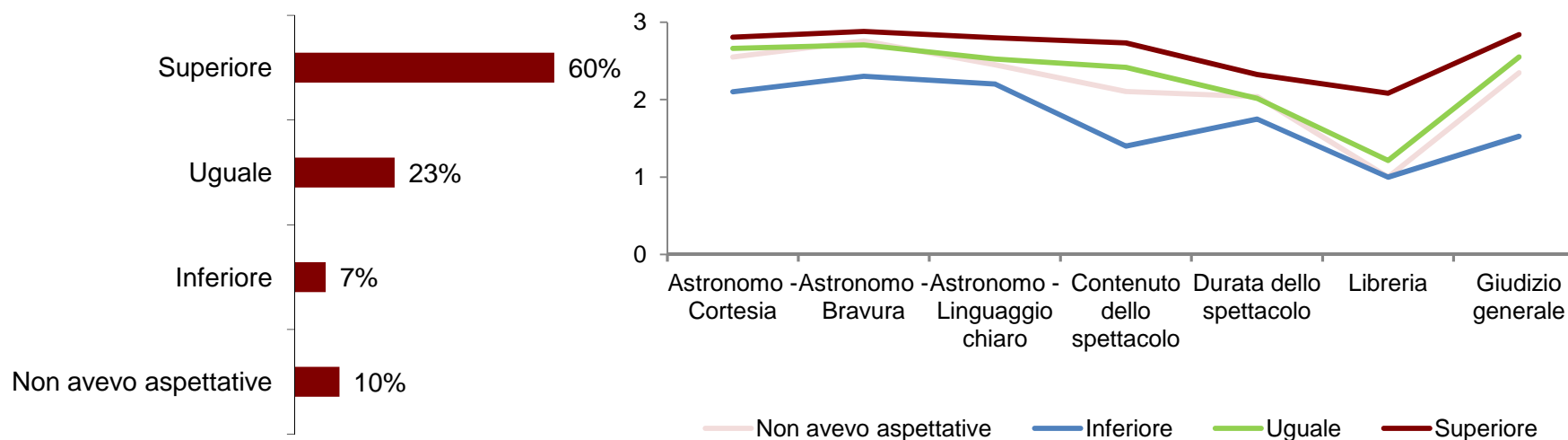


## Giudizio rispetto alle aspettative

Il 60% degli studenti intervistati dichiara di avere un giudizio superiore alle proprie aspettative prima di visitare il *Planetario gonfiabile* (la percentuale è del 45% per gli insegnanti), il 23% lo ritiene uguale a quanto si aspettasse (45% per gli insegnanti), per il 7% è inferiore (10% per gli insegnanti), mentre il restante 10% non aveva aspettative a priori (0% per gli insegnanti).

Risulta significativo che il giudizio sia superiore alle aspettative principalmente per gli studenti di età 10-12 anni, che frequentano la V elementare o la I media, molto soddisfatti sui vari aspetti e tornerebbero volentieri al *Planetario gonfiabile*. Invece ad avere un giudizio uguale alle aspettative sono soprattutto gli studenti di età tra i 13 e 15 anni, che frequentano la III media e I superiore, in generale abbastanza o poco soddisfatti e alcuni affermano che non tornerebbero al *Planetario gonfiabile*.

Tra gli insegnanti si rileva che ad avere un giudizio superiore alle aspettative siano in particolare coloro che appartengono alle fasce d'età più giovani tra i 26 e 39 anni, mentre per chi ha un'età compresa tra i 40 e 54 anni, il giudizio è soprattutto uguale alle proprie attese a priori.

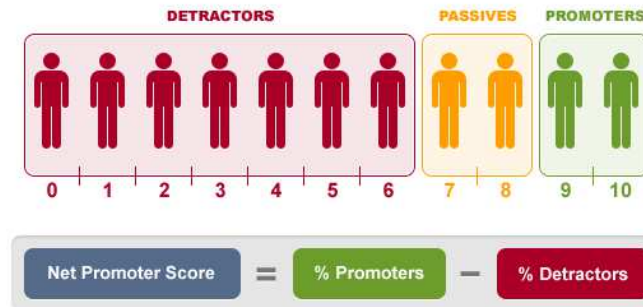




## Consiglieresti questo spettacolo ad un amico

La differenza tra la percentuale dei promotori – cioè di coloro che si ritengono molto soddisfatti e hanno rilasciato come valutazione 9-10 – e i detrattori – utenti insoddisfatti con valutazione da 0 a 6, corrisponde a coloro che parleranno realmente bene degli spettacoli visti.

La percentuale di chi consiglierà gli spettacoli del *Planetario gonfiabile* è pari al **42%** sia per gli studenti che per gli insegnanti. Da evidenziare che la metà degli insegnanti intervistati (50% sul campione totale) e il 38% degli studenti, rilasciano valutazioni pari a 7 e 8, pertanto molto buone, seppure escluse dal calcolo del *Net Promotore Score*.



NET PROMOTER SCORE <i>Planetario gonfiabile - Studenti 2017</i>										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	4	0	3	2	3	15	39	70	62	86
1%	1%	0%	1%	1%	1%	5%	14%	24%	22%	30%
<b>DETRATTORI = 10%</b>						<b>PASSIVI = 38%</b>	<b>PROMOTORI = 52%</b>			
<b>52% - 10% = 42%</b>										

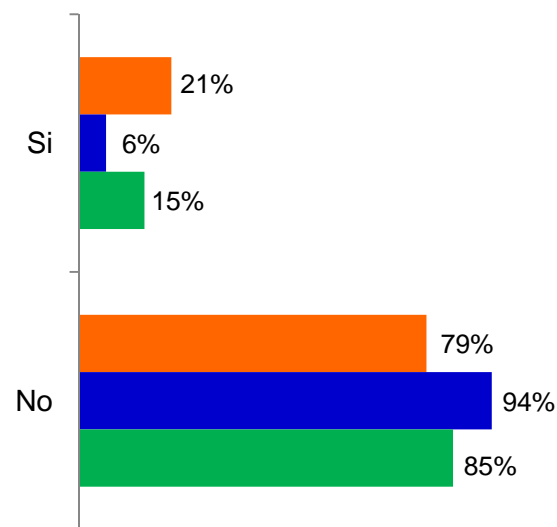
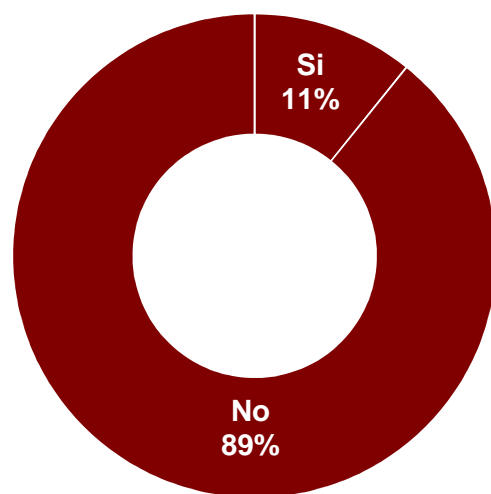
NET PROMOTER SCORE <i>Planetario gonfiabile - Insegnanti 2017</i>										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	1	2	9	5	5
0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	9%	41%	23%	23%
<b>DETRATTORI = 4%</b>						<b>PASSIVI = 50%</b>	<b>PROMOTORI = 46%</b>			
<b>46% - 4% = 42%</b>										

## Nell'ultimo anno sei già stato al *Planetario gonfiabile*

Ben l'89% del campione di studenti intervistati si reca per la prima volta al *Planetario gonfiabile*, mentre il restante 11% vi è già stato nell'ultimo anno.

Risulta significativo che ad essere già stati al *Planetario gonfiabile* nell'ultimo anno siano soprattutto gli studenti di scuola primaria e secondaria di II grado (cfr. grafico sottostante a destra): i primi hanno 10 anni e sono molto soddisfatti della loro esperienza complessiva, mentre i secondi hanno 14-15 anni e si dichiarano in generale abbastanza soddisfatti. Invece a recarsi per la prima volta sono principalmente gli studenti di scuola secondaria di I grado (in particolare III media), di età 11-13 anni, con un giudizio complessivo abbastanza soddisfacente.

La maggior parte degli insegnanti intervistati (86% sul totale) afferma di essere venuto per la prima volta al *Planetario gonfiabile*: tale campione si divide equamente tra chi ha un giudizio superiore o uguale alle aspettative, ma si ritiene in generale molto soddisfatto della propria esperienza.



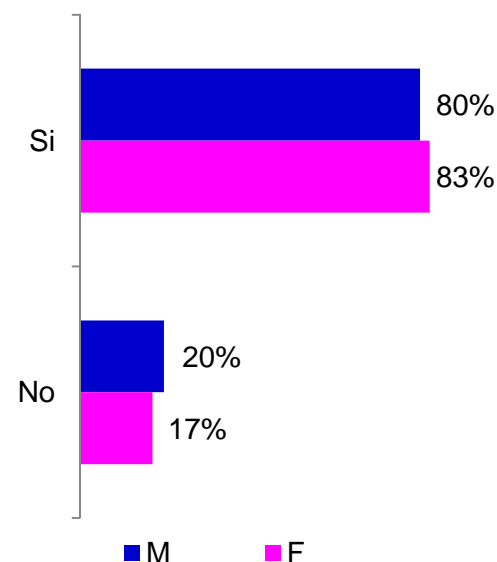
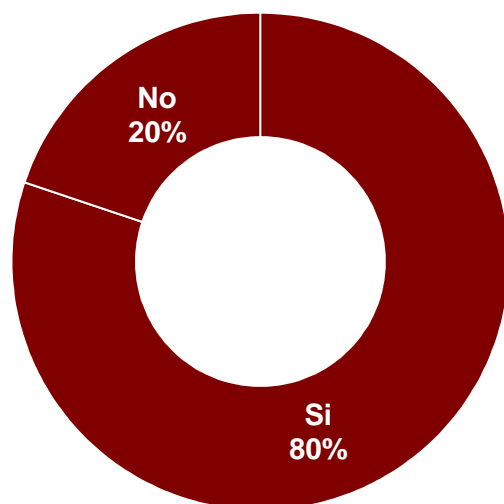
■ primaria ■ secondaria I grado ■ secondaria II grado

## Torneresti volentieri al *Planetario gonfiabile*

Ben l'80% degli studenti intervistati dichiara di voler tornare al *Planetario gonfiabile*.

Risulta significativo che tornerebbero volentieri soprattutto le studentesse di scuola primaria (età 10 anni), con un giudizio superiore alle aspettative e molto soddisfatte dello spettacolo visto. Invece a rispondere negativamente a tale domanda sono in particolare gli studenti (genere maschile), di scuola secondaria di I e II grado (età 13-15 anni), che affermano di avere un giudizio inferiore alle proprie attese o ne sono privi, in generale si ritengono abbastanza o poco soddisfatti della loro esperienza complessiva.

Il grafico sottostante a destra evidenzia in dettaglio la differenza percentuale delle risposte a tale domanda in base al genere degli studenti intervistati.





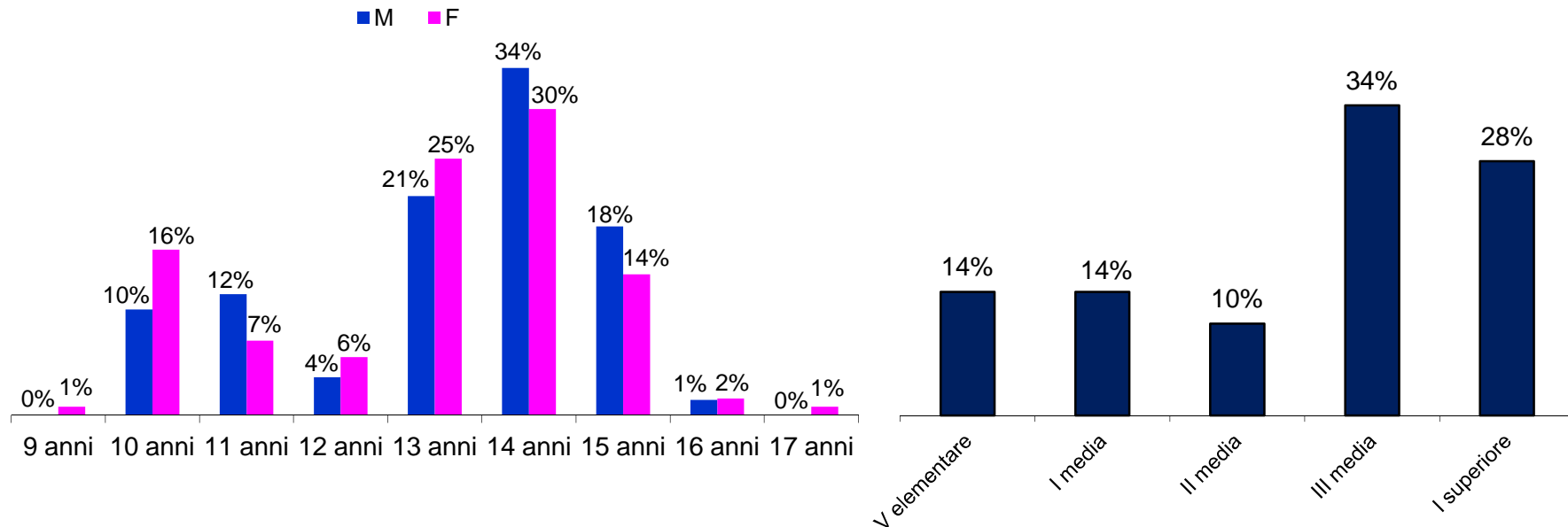
## Analisi socio-demografica (genere, età, titolo di studio, tipologia scuola)

Tra gli studenti intervistati prevale il genere maschile (54% sul campione totale), invece tra gli insegnanti prevale nettamente il genere femminile (86% sul totale).

Il 54% del campione totale di alunni ha 13-14 anni, mentre il 22% ha 10-11 anni. L'età media degli studenti intervistati risulta essere pari a 13 anni.

Le fasce d'età prevalenti per gli insegnanti sono quelle comprese tra i 40 e 54 anni (55% sul totale). Il 64% degli insegnanti dichiara di avere conseguito un titolo di laurea, mentre il restante 36% una specializzazione post laurea.

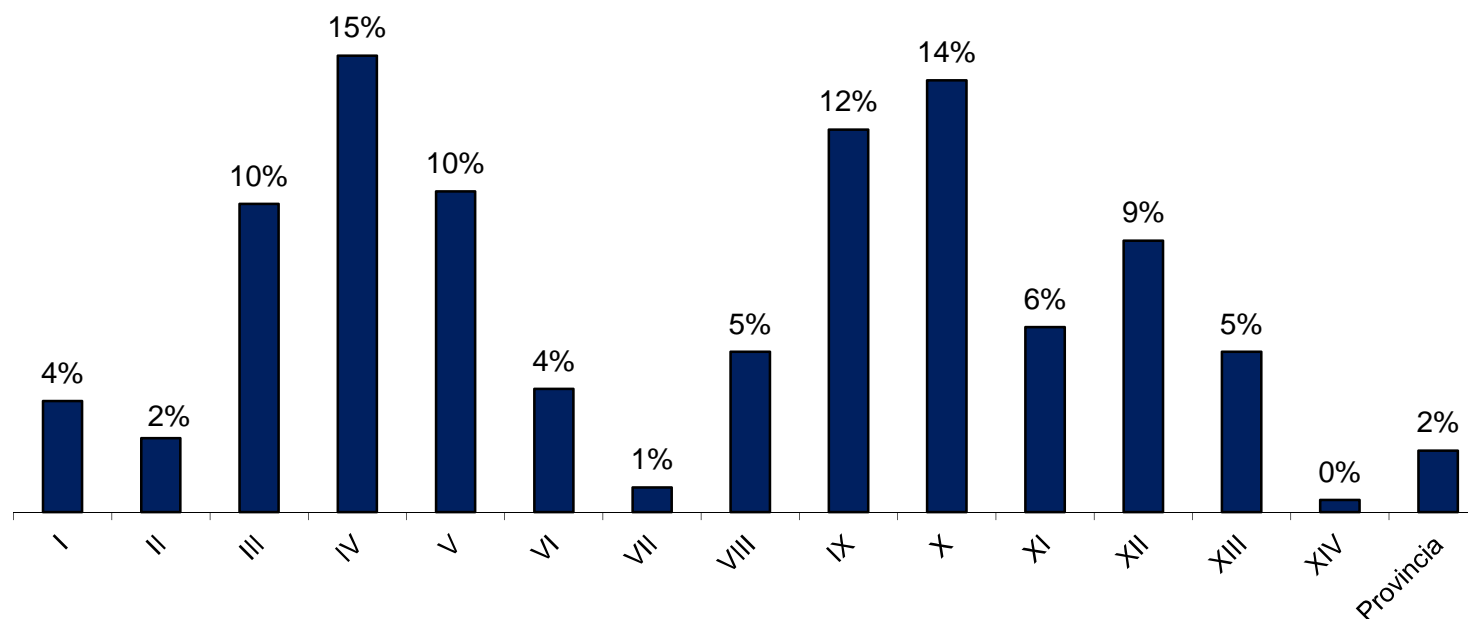
Il 58% del campione totale degli studenti frequenta la scuola secondaria di I grado (di cui il 34% sono classi di III media), mentre il 28% secondaria di II grado (nello specifico I superiore) e il 14% primaria (V elementare). La suddivisione dettagliata per tipologia di classe frequentata viene riportata nel grafico in basso a destra.



## Analisi socio-demografica: provenienza

La totalità del campione intervistato è costituito da studenti romani, mentre tra gli insegnanti la percentuale di coloro che risiedono a Roma è pari al 90%.

Per i municipi di residenza degli studenti si rimanda al grafico sottostante: prevalgono i Municipi IV e X, che raggiungono rispettivamente 15% e 14% sul totale.

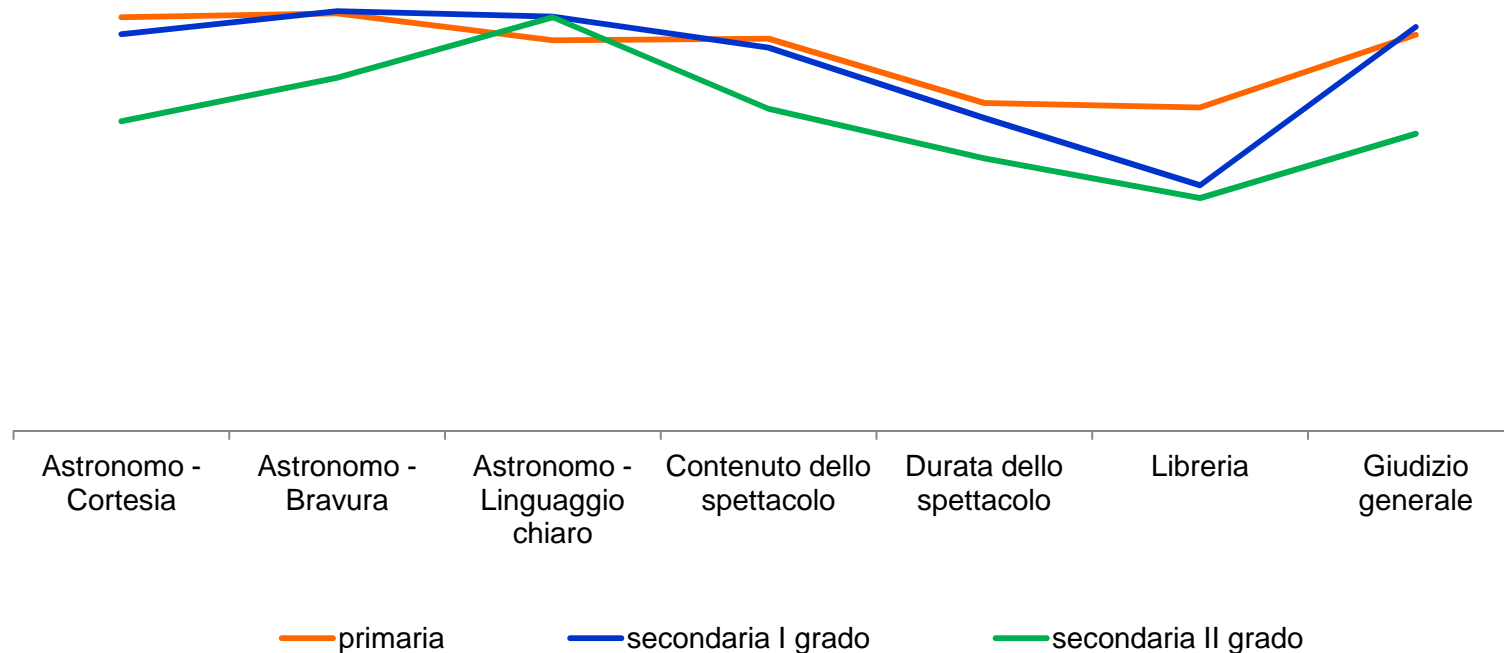




## Analisi univariata per tipologia di scuola – Studenti

Analizzando i risultati per tipologia di scuola emerge che gli studenti della scuola primaria siano i più soddisfatti dei seguenti aspetti: cortesia dell’astronomo, contenuto e durata dello spettacolo, libreria. Invece gli studenti di scuola secondaria di I grado apprezzano più degli altri il linguaggio dell’astronomo ed il giudizio generale dello spettacolo visto.

Il livello medio di soddisfazione sui vari aspetti oggetto d’indagine subisce una flessione per gli studenti di scuola secondaria di II grado, che gradiscono molto la chiarezza del linguaggio utilizzato dagli astronomi, ma sono in generale meno soddisfatti degli altri, in particolare sulla cortesia, sul contenuto dello spettacolo e sul giudizio complessivo.



## Correlazione - 1/3 (Studenti)

Tutti i coefficienti risultati più significativi sono evidenziati col doppio asterisco.

<b>Coefficiente Rho di Spearman*** Planetario gonfiabile - Studenti 2017</b>	Astronomo - Cortesia	Astronomo - Bravura	Astronomo - Linguaggio chiaro	Contenuto dello spettacolo	Durata dello spettacolo	Libreria	Giudizio generale
Astronomo - Cortesia	1,000	,261**	,292**	,204**	,191**	,279**	,285**
Astronomo - Bravura	,261**	1,000	,369**	,218**	,139*	,145	,322**
Astronomo - Linguaggio chiaro	,292**	,369**	1,000	,224**	,371**	,202**	,225**
Contenuto dello spettacolo	,204**	,218**	,224**	1,000	,223**	,314**	,482**
Durata dello spettacolo	,191**	,139*	,371**	,223**	1,000	,329**	,250**
Libreria	,279**	,145	,202**	,314**	,329**	1,000	,305**
Giudizio generale	,285**	,322**	,225**	,482**	,250**	,305**	1,000

\*\*\* L'analisi della correlazione viene definita non direttamente nel questionario, ma in maniera indiretta mediante elaborazione statistica. Viene effettuata al fine di acquisire delle informazioni più analitiche sull'andamento delle distribuzioni di risposta e stabilisce l'incidenza dei singoli indicatori (il coefficiente è compreso tra un valore di "+1"= maggiore correlazione/incidenza positiva e "-1"= maggiore correlazione/incidenza negativa), ossia il peso di ciascuna variabile.

## Correlazione - 2/3 (Insegnanti)

Tutti i coefficienti risultati più significativi sono evidenziati col doppio asterisco.

Coefficiente Rho di Spearman*** Planetario gonfiabile - Insegnanti 2017	Prenotazione 060608	Sito internet	Segnaletica esterna	Personale in biglietteria	Staff – Preparazione e competenza	Staff – Linguaggio appropriato e comprensibile	Staff – Coinvolgimento e interazione col gruppo	Staff – Approfondimento scientifico	Contenuti dello spettacolo	Durata dell'attività	Libreria	Giudizio generale
Prenotazione 060608	1,000	,539	-,280	,316	-,102	-,102	-,187	-,294	-,031	,268	,192	-,239
Sito internet	,539	1,000	,361	,632*	,365	,365	,344	,158	,025	,380	,370	,101
Segnaletica esterna	-,280	,361	1,000	,205	,101	,101	,347	,382	,286	,438	,367	,397
Personale in biglietteria	,316	,632*	,205	1,000	,689**	,689**	,374	,154	,454*	,477*	,541	,244
Staff – Preparazione e competenza	-,102	,365	,101	,689**	1,000	1,000**	,606**	,356	,316	,418	,535	,459*
Staff – Linguaggio appropriato e comprensibile	-,102	,365	,101	,689**	1,000**	1,000	,606**	,356	,316	,418	,535	,459*
Staff – Coinvolgimento e interazione col gruppo	-,187	,344	,347	,374	,606**	,606**	1,000	,364	,027	,278	,310	,175
Staff – Approfondimento scientifico	-,294	,158	,382	,154	,356	,356	,364	1,000	,671**	,099	,436	,764**
Contenuti dello spettacolo	-,031	,025	,286	,454*	,316	,316	,027	,671**	1,000	,359	,712*	,681**
Durata dell'attività	,268	,380	,438	,477*	,418	,418	,278	,099	,359	1,000	,694*	,318
Libreria	,192	,370	,367	,541	,535	,535	,310	,436	,712*	,694*	1,000	,579
Giudizio generale	-,239	,101	,397	,244	,459*	,459*	,175	,764**	,681**	,318	,579	1,000

\*\*\* L'analisi della correlazione viene definita non direttamente nel questionario, ma in maniera indiretta mediante elaborazione statistica. Viene effettuata al fine di acquisire delle informazioni più analitiche sull'andamento delle distribuzioni di risposta e stabilisce l'incidenza dei singoli indicatori (il coefficiente è compreso tra un valore di "+1"= maggiore correlazione/incidenza positiva e "-1"= maggiore correlazione/incidenza negativa), ossia il peso di ciascuna variabile.

## Correlazione - 3/3

Per una visione più immediata e diretta sono state estrapolate dalle tabelle delle pagine precedenti, le colonne laterali di sintesi relative agli aspetti che sono maggiormente correlati alla soddisfazione generale degli spettacoli visti (quelli che presentano il doppio o singolo asterisco).

Per gli studenti tutti gli aspetti sono risultati significativi rispetto al giudizio generale. Invece per gli insegnanti il numero di variabili significative è ridotto (*cfr.* seconda tabella laterale in basso) poiché il campione intervistato è esiguo.

Per gli studenti le variabili che risultano più correlate al giudizio generale sono il **contenuto dello spettacolo** e la **bravura dell'astronomo**.

Invece per gli insegnanti l'**approfondimento scientifico dello staff** rappresenta l'aspetto più correlato alla loro esperienza complessiva.

Nessuno degli aspetti indagati ha un'incidenza negativa sulla soddisfazione generale, sia degli studenti che insegnanti.

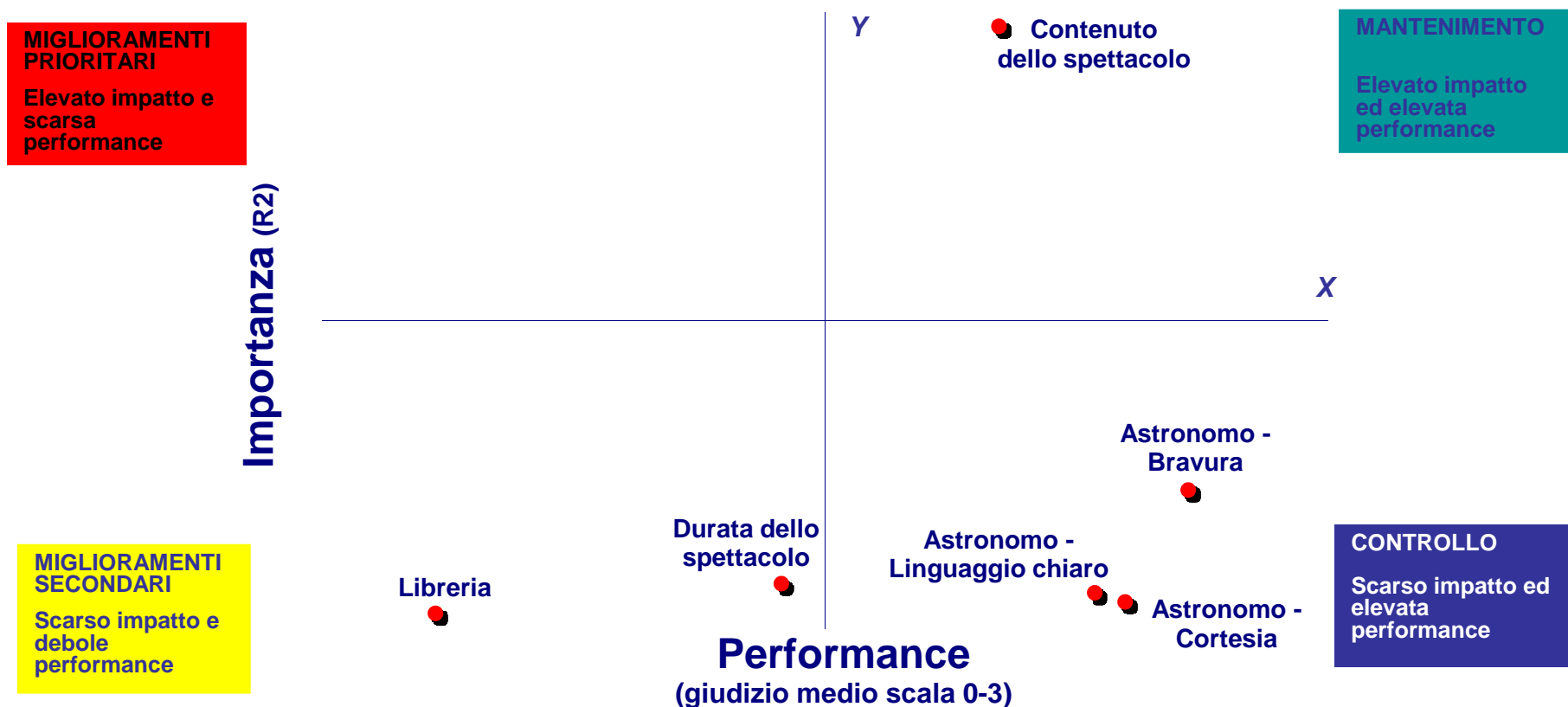
Coefficienti di correlazione Rho di Spearman sul giudizio generale <i>Planetario Gonfiabile 2017 – Studenti</i>	
Contenuto dello spettacolo	0,482
Astronomo - Bravura	0,322
Libreria	0,305
Astronomo - Cortesia	0,285
Durata dello spettacolo	0,250
Astronomo - Linguaggio chiaro	0,225

Coefficienti di correlazione Rho di Spearman sul giudizio generale <i>Planetario Gonfiabile 2017 – Insegnanti</i>	
Staff – Approfondimento scientifico	0,764
Contenuti dello spettacolo	0,681
Staff – Preparazione e competenza	0,459
Staff – Linguaggio appropriato e comprensibile	0,459

## Mappa delle priorità (Regressione lineare) - Studenti

Il **contenuto dello spettacolo** è l'elemento in assoluto più importante e soddisfacente per il campione di studenti intervistati. Nessuno degli aspetti indagati risulta essere tra i miglioramenti prioritari (quadrante in alto a sinistra).

Al di sotto dell'asse delle ascisse troviamo invece gli aspetti che risultano di minore impatto sulla soddisfazione generale, anche quando sono ritenuti molto buoni (quadrante in basso a destra).

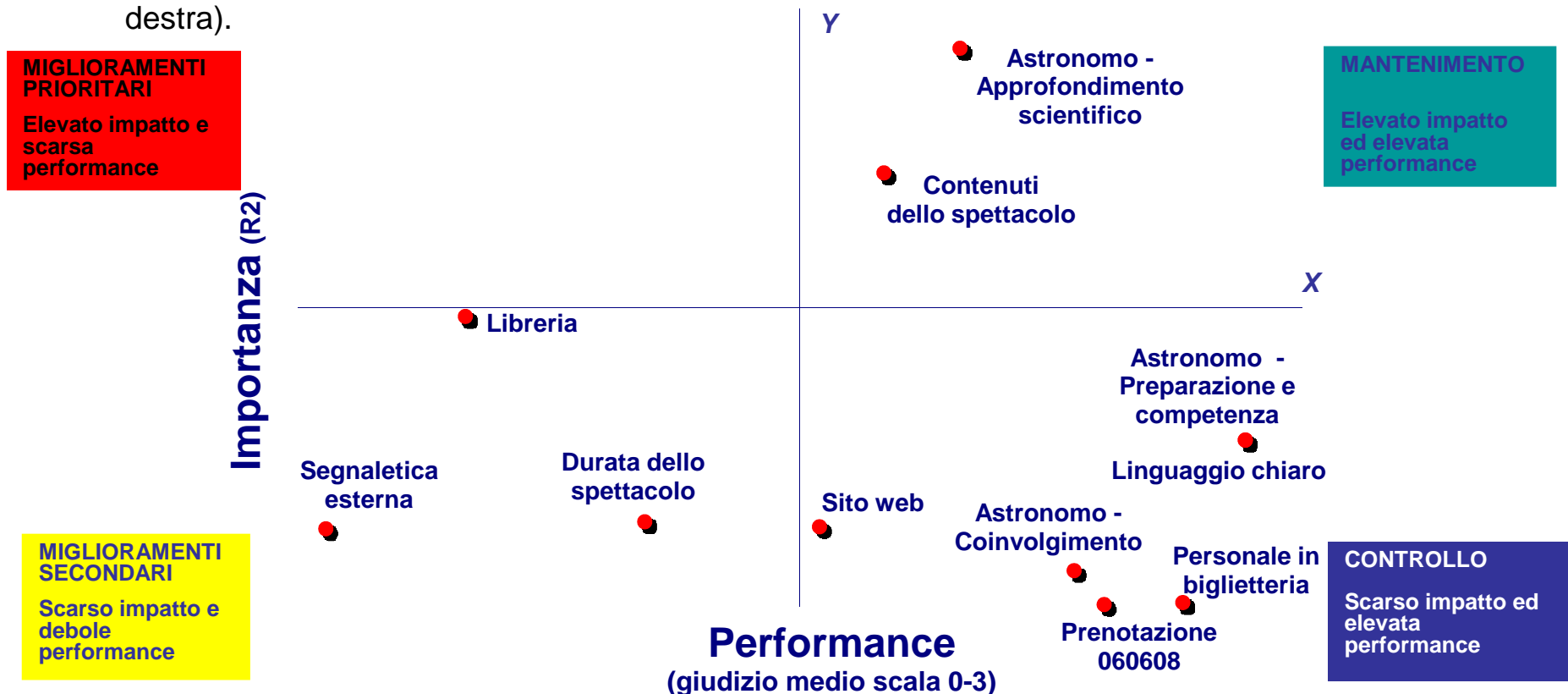


\* Questa analisi definisce, indirettamente attraverso la regressione lineare, l'importanza degli aspetti indagati.

## Mappa delle priorità (Regressione lineare) - Insegnanti

L'approfondimento scientifico dell'astronomo e i contenuti dello spettacolo sono gli elementi in assoluto più importanti e soddisfacenti per gli insegnanti intervistati (dato parzialmente corrispondente a quello del campione di studenti intervistati). Nessuno degli aspetti indagati risulta essere tra i miglioramenti prioritari (quadrante in alto a sinistra).

Al di sotto dell'asse delle ascisse vi sono gli aspetti che risultano di minore impatto sul giudizio complessivo degli insegnanti, anche quando sono ritenuti molto buoni (quadrante in basso a destra).



\* Questa analisi definisce, indirettamente attraverso la regressione lineare, l'importanza degli aspetti indagati.

## Cluster Analysis - Studenti

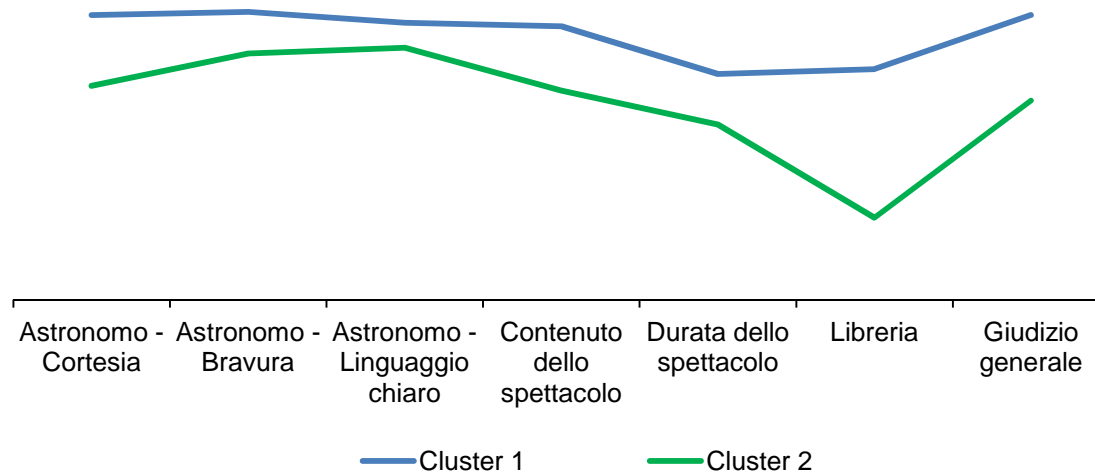
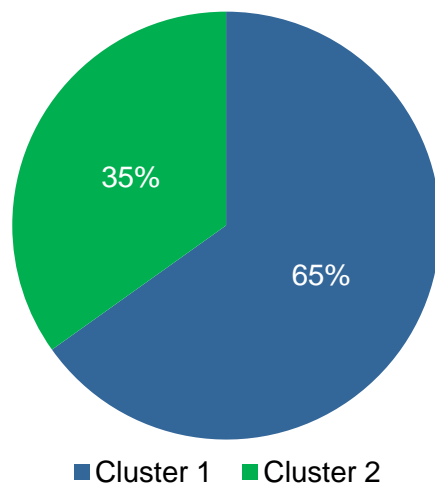
L'analisi dei cluster serve a definire gruppi di utenti con simili caratteristiche socio-demografiche e di soddisfazione sulle variabili quantitative oggetto d'indagine.

Per gli studenti sono risultati 2 cluster, la cui numerosità campionaria è più che sufficiente per garantire una lettura dei dati all'interno di ciascun cluster (187 individui nel *Cluster 1* e 100 nel *Cluster 2*).

Nella descrizione dei cluster si deve tener conto che nella 1° tipologia i **Deliziati** sono coloro che hanno un giudizio complessivo molto buono, mentre nella 2° tipologia i **Soddisfatti** hanno un livello di soddisfazione più basso, in particolare sulla libreria.

**Cluster 1** Deliziati: studentesse, di età 10-13 anni, frequentano la scuola primaria o secondaria I grado, in generale molto soddisfatte, giudizio superiore alle aspettative, tornerebbero volentieri al *Planetario gonfiabile*.

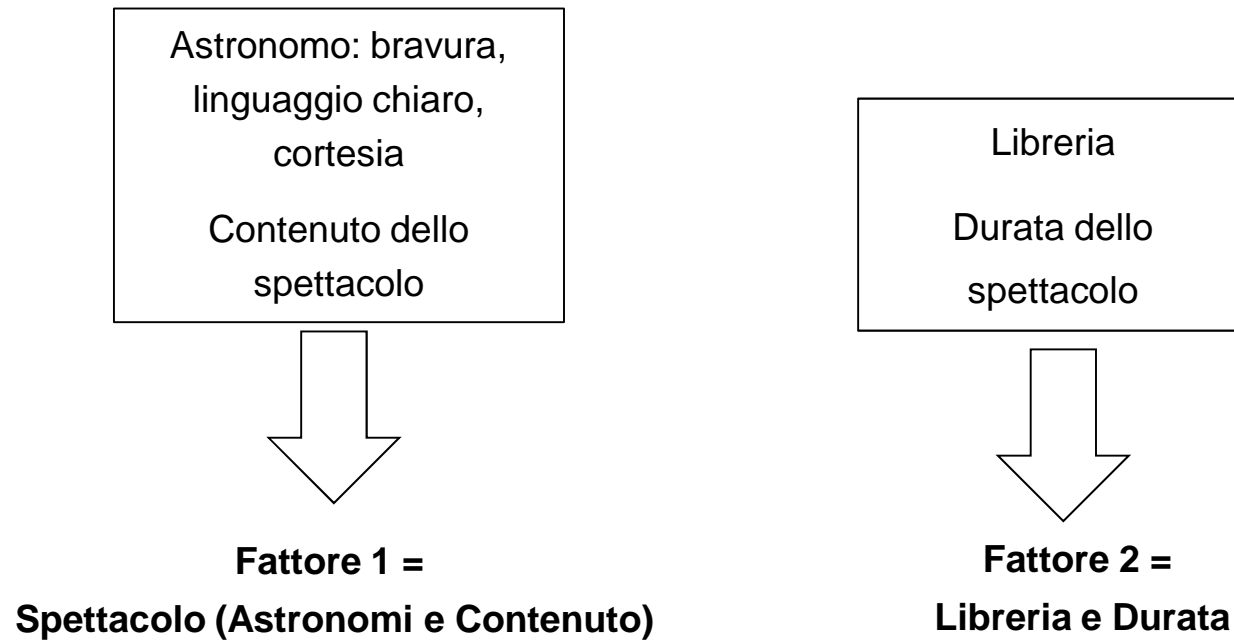
**Cluster 2** Soddisfatti: studenti, di età 14-15 anni, frequentano la scuola secondaria di II grado, in generale abbastanza o poco soddisfatti, giudizio uguale alle aspettative o ne sono privi, alcuni non tornerebbero al *Planetario gonfiabile*.



## Analisi Fattoriale – Studenti

L'**analisi fattoriale** è una tecnica statistica che permette di ottenere **una riduzione della complessità del numero di variabili che spiegano un fenomeno**, aggregandole in delle macroaree.

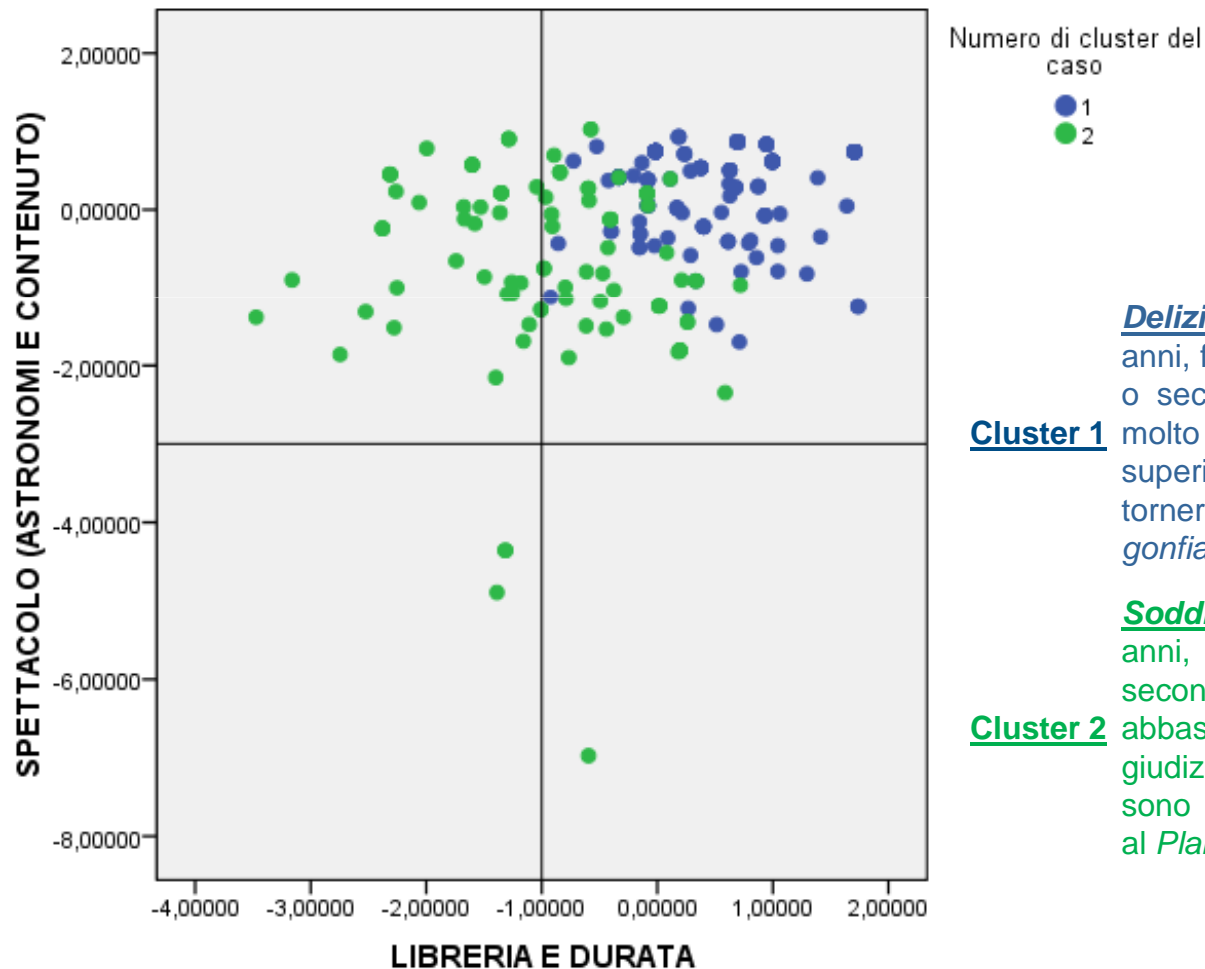
Con un discreto numero di variabili oggetto d'indagine per gli studenti sono stati identificati statisticamente i **2 Fattori** seguenti:





## Analisi multivariate: Fattoriale e Cluster Analysis - Studenti

Come si rileva dal grafico sottostante, rispetto alla media, il Cluster 1, ovvero quello dei “Deliziati” mostra una maggiore soddisfazione su entrambi i fattori, mentre il Cluster 2 è tendenzialmente meno soddisfatto, in particolare sul fattore 2 (“Durata e Libreria”).



**Cluster 1** *Deliziati*: studentesse, di età 10-13 anni, frequentano la scuola primaria o secondaria I grado, in generale molto soddisfatte, giudizio superiore alle aspettative, tornerebbero volentieri al Planetario gonfiabile.

**Cluster 2** *Soddisfatti*: studenti, di età 14-15 anni, frequentano la scuola secondaria di II grado, in generale abbastanza o poco soddisfatti, giudizio uguale alle aspettative o ne sono privi, alcuni non tornerebbero al Planetario gonfiabile.

## **SUGGERIMENTI STUDENTI**

**ELOGI** spettacolo molto bello, benissimo, perfetto, personale accogliente, buone spiegazioni.

**Totale 23**

**NIENTE DA MIGLIORARE. Totale 16**

---

**POSTI A SEDERE** sedie scomode per guardare in alto, meglio se fossero reclinabili o dotate di poggiatesta. **TOTALE 36**

**CONTENUTI** da migliorare (7), più approfondimenti, ad esempio sui pianeti (6), perfezionare la qualità delle immagini (5), altro (2). **TOTALE 20**

**DURATA DELLO SPETTACOLO** troppo breve (10), da migliorare (5), troppo lunga (3).

**Totale 18**

**LIBRERIA** da migliorare, troppo cara. **Totale 10**

**TEMPERATURA** troppo caldo, manca l'aria condizionata. **TOTALE 9**

**ALTRO. TOTALE 13**

**TOTALE 106 SUGGERIMENTI STUDENTI**  
***PLANETARIO GONFIABILE 2017***

## **SUGGERIMENTI INSEGNANTI**

**SPETTACOLO** più approfondimenti didattici, durata troppo breve, migliorare la comodità delle sedie. **TOTALE 5**

**ORGANIZZAZIONE** sincronizzare gli spettacoli con le attività Technotown, regolare meglio l'entrata, la struttura precedente era migliore. **TOTALE 3**

**TOTALE 8 SUGGERIMENTI INSEGNANTI**  
***PLANETARIO GONFIABILE 2017***

## Allegato 1 – Questionari per studenti

**SPETTACOLO A CUI HAI PARTECIPATO**..... **DATA:** / / **ORA:** :

Ciao! Speriamo che il *Planetario Gonfiabile* ti sia piaciuto e per questo ti chiediamo per favore di rispondere a poche domande per aiutarci a migliorare le nostre attività!

	 <b>MOLTO</b>	 <b>ABBASTANZA</b>	 <b>POCO</b>	 <b>PER NIENTE</b>
1. Astronomo – Cortesia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Astronomo – Bravura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Astronomo – Linguaggio chiaro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Contenuto dello spettacolo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Durata dello spettacolo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Libreria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. <b>Giudizio generale <i>Planetario Gonfiabile</i></b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. **Lo spettacolo è stato:**  Superiore a ciò che ti aspettavi  Uguale a ciò che ti aspettavi  
 Inferiore a ciò che ti aspettavi  Non ti aspettavi nulla

9. **Da 0 a 10 quanto consiglieresti ad un amico di venire al *Planetario Gonfiabile*?**

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>MINIMO</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>MASSIMO</b>

10. **Torneresti volentieri con gli amici o la tua famiglia al *Planetario Gonfiabile*?**  Sì  No

11. **Come sei venuto a conoscenza del *Planetario Gonfiabile*?**

<input type="checkbox"/> giornali	<input type="checkbox"/> scuola/insegnanti
<input type="checkbox"/> <a href="http://www.planetarioroma.it">www.planetarioroma.it</a>	<input type="checkbox"/> newsletter
<input type="checkbox"/> altri siti internet	<input type="checkbox"/> social network ( <i>Facebook/Twitter</i> )
<input type="checkbox"/> passaparola (amici/parenti)	<input type="checkbox"/> altro (specificare a lato):.....

12. **Nell'ultimo anno sei già stato con la tua famiglia al *Planetario Gonfiabile*?**  Sì  No

13. **ASPETTI DA MIGLIORARE**

---

**RACCONTACI DI TE...**

MASCHIO   FEMMINA  Quanti anni hai?.....

Classe che frequenti:.....

Nome della tua Scuola:.....

Dove abiti (metti la crocetta a lato):  Roma: quale ZONA/QUARTIERE?.....  
 Altra città italiana: QUALE?.....



## Allegato 1 – Questionari per insegnanti

**SPETTACOLO A CUI HA PARTECIPATO:**..... **DATA:** \_\_/\_\_/\_\_ **ORA:** \_\_:\_\_

Gentile Insegnante, le chiediamo cortesemente di compilare il questionario per aiutarci a migliorare la qualità delle attività offerte da *Technotown*. A tale scopo vorremmo sapere quanto si ritiene soddisfatto/a (da "Molto" a "Per niente") riguardo ai seguenti aspetti:

	Non Utilizzato	Molto Soddisfatto	Abbastanza Soddisfatto	Poco Soddisfatto	Per niente Soddisfatto
1. Servizio di prenotazione 060608	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sito internet <i>www.planetarioroma.it</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Segnaletica esterna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Personale in biglietteria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Staff – Preparazione e competenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Staff – Linguaggio appropriato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Staff – Coinvolgimento col gruppo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Staff – Approfondimento scientifico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Contenuti dello spettacolo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Durata dell'attività	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Libreria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Giudizio generale <i>Planetario Gonfiabile</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. **Rispetto alle aspettative, il giudizio sullo spettacolo visto è:**  
 Superiore     Uguale     Inferiore     Non avevo aspettative

14. **Su una scala da 0 a 10, con che probabilità suggerirebbe il *Planetario Gonfiabile* ad amici/colleghi?**

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>MINIMO</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>MASSIMO</b>											

15. **La prima volta, come ha avuto notizia del *Planetario Gonfiabile*? (barrare solo uno)**

<input type="checkbox"/> stampa	<input type="checkbox"/> attività promozionali
<input type="checkbox"/> <a href="http://www.planetarioroma.it">www.planetarioroma.it</a>	<input type="checkbox"/> scuola/ università
<input type="checkbox"/> altri siti internet: _____	<input type="checkbox"/> newsletter
<input type="checkbox"/> Contact Center 060608	<input type="checkbox"/> social network ( <i>Facebook/Twitter</i> )
<input type="checkbox"/> passaparola (sentito dire da amici/parenti)	<input type="checkbox"/> altro (specificare).....

16. **Nell'ultimo anno, è già stato al *Planetario Gonfiabile*?**  
 Mai stato     No, nell'ultimo anno     Sì, raramente (1-3 volte)     Sì, spesso (oltre 3 volte)

17. **ASPETTI DA MIGLIORARE:** \_\_\_\_\_

**DATI NECESSARI PER FINI STATISTICI**

**Genere:**  M  F **Insegnante di (specificare materia):** \_\_\_\_\_ **Scuola:** \_\_\_\_\_ **Classe:** \_\_\_\_\_

**Età:**  19-25  26-34  35-39  40-44  45-54  55- 64  65-74  75 e più

**Titolo di studio conseguito:**  diploma superiore  laurea  specializzazione post laurea

**Residenza:**  Roma (indicare MUNICIPIO/ZONA: \_\_\_\_\_)  Altro (indicare PROVINCIA: \_\_\_\_\_)