

Metodi statistici per le ricerche di mercato

Prof.ssa Isabella Mingo
A.A. 2016-2017

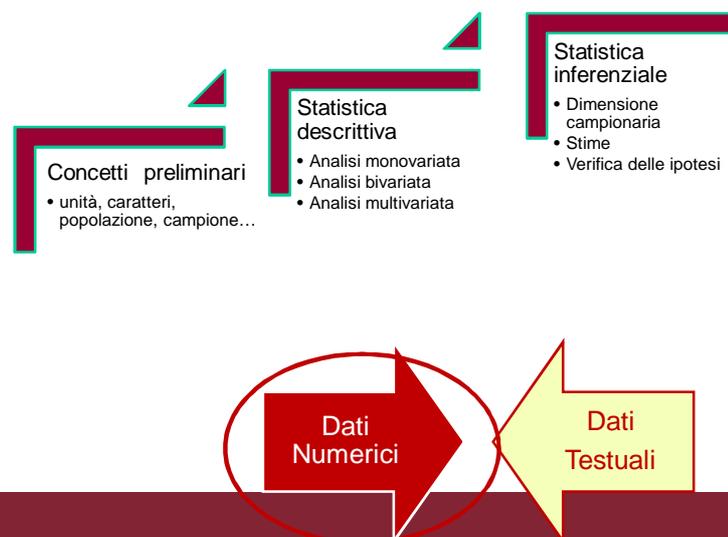


SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Facoltà di Scienze Politiche, Sociologia, Comunicazione

Corso di laurea Magistrale in «Organizzazione e marketing per la comunicazione d'impresa»

La Statistica nelle ricerche di mercato



a.a. 2016-2017

Concetti preliminari Indagini censuarie/ campionarie

Censuarie (rilevazioni totali):

- Analizzano l'intera popolazione statistica interessata allo studio.
- Individuare una popolazione di riferimento significa specificare le *condizioni di eleggibilità, cioè le caratteristiche che le unità statistiche devono possedere per far parte della popolazione.*

Esempi:

- Censimento generale della popolazione e delle abitazioni.
- Rilevazione della soddisfazione di tutti i clienti intervenuti ad un evento.

Campionarie (rilevazioni parziali):

- Limitano l'analisi ad una parte della popolazione statistica, individuata mediante la tecnica del campionamento
- Mirano a generalizzare i risultati ottenuti sul campione a tutta la popolazione
 - **Esempio:**
 - Indagine sulle forze lavoro
 - Rilevazione della soddisfazione di una parte dei clienti che hanno usufruito di un servizio.

Concetti preliminari Indagini longitudinali/sezionali

Longitudinale

- L'obiettivo è principalmente rivolto a misurare l'evoluzione nel tempo delle caratteristiche di interesse. Si rilevano pertanto i medesimi caratteri sulle stesse unità in tempi diversi per analizzarne i cambiamenti.
- Se l'indagine è campionaria, si possono utilizzare campioni ripetuti (stesse unità in tempi differenti), denominati panel.
- **Es: Cambiamenti dei consumi di telefonia mobile nel tempo**

Sezionale

- L'obiettivo è di cogliere il fenomeno in un dato istante, in genere associato ad altri fenomeni.
- Studiano il fenomeno in un periodo di tempo circoscritto.
- **Es: Analisi dei consumi di servizi on line tra categorie di clienti**

Concetti preliminari Statistica descrittiva/inferenziale

Statistica descrittiva

- ha l'obiettivo di organizzare, riassumere e presentare i dati sotto forma tabellare e grafica in modo ordinato.
- I suoi strumenti permettono di:
 - sistematizzare l'informazione mediante distribuzioni semplici e complesse
 - Sintetizzare l'informazione attraverso famiglie di indici: valori percentuali, medi, indici di variabilità, rapporti statistici, relazioni statistiche, ecc.

Statistica inferenziale:

- Procedure, messe a punto con l'ausilio della Teoria della Probabilità, che consentono di generalizzare le osservazioni ottenute su una parte di una popolazione statistica- detta campione – all'intera popolazione.
- Si ottengono così le stime degli elementi distintivi dei caratteri che definiscono il fenomeno nella popolazione, e che vengono generalmente chiamate **stime dei parametri** nella popolazione.

Concetti preliminari Unità statistica

Unità elementare che presenta le caratteristiche oggetto di studio.

- Può essere un'entità reale (persona, animale, oggetto, territorio) o virtuale (evento) suscettibile di misura che presenta le caratteristiche oggetto di studio.
- Non è necessariamente una persona fisica
 - Es: nello studio della vendita di automobili, le unità statistiche di riferimento potrebbero essere le diverse aziende automobilistiche
- Non è necessariamente rappresentata da un singolo elemento.
 - Es: nello studio del fenomeno relativo al consumo delle famiglie, l'unità statistica di riferimento è la famiglia e quindi un insieme di individui.
- Termini equivalenti sono elemento, soggetto, oggetto, caso, individuo.

Concetti preliminari

Popolazione statistica

L'insieme di unità statistiche, omogenee rispetto ad una o più caratteri osservabili su di esse.

Può essere:

- *Finita*, se costituito da un numero finito di unità statistiche.
 - Es. clienti di un'azienda in una certa area e in un determinato periodo.
- *Infinita*, se costituita da un numero illimitato di unità statistiche, tanto che non è possibile definirne una lista compiuta.
 - Es. pezzi producibili da una fabbrica a ciclo continuo.
- *Reale* (o empirico) quando tutte le unità della popolazione sono osservabili;
- *Teorica* (o virtuale) quando alcune unità, che potrebbero o dovrebbero far parte della popolazione statistica di riferimento, non sono rilevabili.
 - Es. spettatori potenziali di uno spot pubblicitario.

Concetti preliminari

Campione

Parte della popolazione statistica di riferimento, estratto mediante determinate tecniche

1. Tecniche di campionamento probabilistici (probability sample):

- Consentono di estrarre le unità di campionamento in modo casuale
- Ogni unità della popolazione è estratta con una probabilità nota

I campioni estratti con questi metodi consentono di effettuare "stime dei valori della popolazione" entro un determinato intervallo di confidenza mediante i metodi dell'inferenza statistica che consentono di calcolare il grado di attendibilità dei risultati dell'indagine nei confronti della popolazione da cui è stato selezionato il campione.

2. Metodi di campionamento non probabilistici (haphazard sample):

- Effettuano la selezione delle unità di campionamento secondo criteri non casuali, ma a scelta ragionata, a casaccio, in base alla disponibilità di tali unità.

I campioni estratti con questi metodi consentono di ottenere indicazioni di massima sui valori della popolazione

Concetti preliminari Carattere

Caratteristica di ogni unità statistica che assume, nel collettivo considerato, diverse modalità o valori.

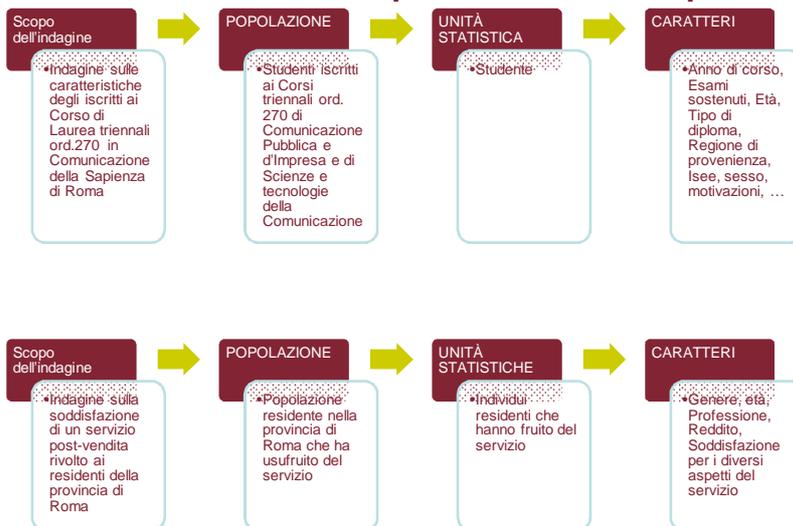
Per ogni carattere, ogni unità statistica presenta una determinata modalità (es. cittadinanza: cittadino italiano / cittadino francese; reddito: 500 euro /50000 euro...)

- Tipi di caratteri **quantitativi e qualitativi**
 - **Qualitativi o mutabili**: caratteri che identificano qualità o categorie non misurabili, ma classificabili secondo modalità diverse, a cui può essere associato un codice alfanumerico.
 - **Quantitativi o variabili**: caratteri che possono essere misurati o espressi mediante un numero e che possono essere di natura discreta o continua.

Nel corso di queste lezioni utilizzeremo il termine variabile per riferirci sia a caratteri qualitativi che quantitativi.

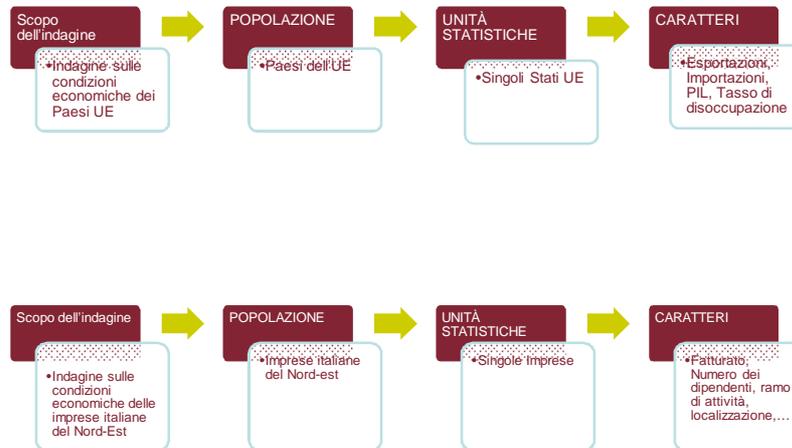
a.a. 2016-2017

Caratteri, Unità, Popolazione: esempi



a.a. 2016-2017

Caratteri, Unità, Popolazione: esempi



a.a. 2016-2017

Concetti preliminari

Tabelle di dati

- ✘ Tutti i caratteri rilevati sulle unità statistiche si organizzano in tabelle di dati, ossia in insieme di informazioni organizzate in righe e colonne
- ✘ Tabella "unità x caratteri" (o tabella "*unità x variabili*" o *matrice dei dati*)
 - ciascuna *riga* è associata ad una u.s.
 - ciascuna *colonna* è associata ad un carattere
 - una *cella* è la realizzazione del carattere (in colonna) su una u.s. (in riga)

Esempio di matrice dei dati

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	N	P	Q
UNITA'	genere	LaureaNO	Tesi	VotoL	Durata	LavOggi	Settore	Qualifica	Contratto	OreLav	LavAdeguato	UnivOggi	Solo	Reddito
u1	F	STC	4	101	3	NO, non cerco		0	0	0	0	0	3	0
u2	M	STC	4	111	3	SI	11	22	3	10	1	1	NO	0
u3	F	SCPO	7	110	3	SI	40	12	3	40	1	3	SI	5
u4	F	STC	3	108	3	NO, in cerca		0	0	0	0	0	3	0
u5	M	SCPO	12	99	3	NO, non cerco		0	0	0	0	0	1	0
u6	F	COOP	6	110	3	SI	17	22	5	18	1	3	0	1
u7	M	COOP	13	96	3	SI	30	12	4	40	1	3	SI	2
u8	M	STC	4	107	3	SI	15	7	1	12	1	1	SI	1
u9	F	SCPO	7	104	3	NO, non cerco		0	0	0	0	0	2	0
u10	F	STC	3	110	3	NO, non cerco		0	0	0	0	0	3	0
u11	M	SCPO	16	105	3	SI	14	2	7	16	1	1	SI	3
u12	F	SCPO	4	108	3	NO, non cerco		0	0	0	0	0	1	0
u13	F	SCPO	11	108	3	NO, non cerco		0	0	0	0	0	2	0
u14	F	SCPO	4	102	4	NO, non cerco		0	0	0	0	0	1	0
u15	F	STC	4	103	3	NO, non cerco		0	0	0	0	0	1	0
u16	F	SCPO	9	108	4	SI	45	7	6	20	1	1	SI	1
u17	F	SCPO	7	103	3	NO, in cerca		0	0	0	0	0	3	0
u18	F	SCPO	11	111	3	NO, in cerca		0	0	0	0	0	1	0
u19	M	SCPO	11	105	3	NO, in cerca		0	0	0	0	0	3	0
u20	F	STC	2	103	3	NO, non cerco		0	0	0	0	0	1	0
u21	F	SCPO	9	109	4	NO, non cerco		0	0	0	0	0	1	0
u22	M	STC	1	111	5	SI	18	23	8	36	1	1	SI	5
u23	M	STC	3	104	3	NO, non cerco		0	0	0	0	0	1	0
u24	F	SCPO	2	111	4	NO, non cerco		0	0	0	0	0	3	0
u25	M	SCPO	5	109	3	NO, non cerco		0	0	0	0	0	1	0
u26	F	STC	3	107	5	SI	15	1	6	x	2	1	NO	2

Concetti preliminari

Tipi di caratteri: Caratteri qualitativi

- **Carattere : sesso**
 - Valori qualitativi sconnessi (non ordinabili)
 - Categorie: Maschio e Femmina o codici numerici 1 e 2
- **Carattere : Frequenza con cui si è fatto ricorso al servizio di assistenza :**
 - Valori qualitativi ordinabili
 - **Categorie:**
 - tutti i giorni
 - più volte in una settimana
 - qualche volta
 - mai

Caratteri qualitativi: codifica

- Le modalità dei caratteri qualitativi sono espresse da attributi.
- E' possibile associare a ciascuna modalità un numero intero che tuttavia non ha alcun valore numerico: rappresenta solo un codice convenzionale

Codifica dei caratteri qualitativi: esempio

Intervistati	Municipio	Sesso	Cittadinanza	Età	Titolo di studio	Reddito mensile
AP 001	IX MUNICIPIO	femmina	italiana	30	medio superiore	1500
AP 004	IX MUNICIPIO	maschio	estera	41	laurea magistrale	2800
BO 005	VIII MUNICIPIO	maschio	italiana	52	laurea magistrale	1900
BO 007	VIII MUNICIPIO	maschio	italiana	73	medio inferiore	850
BO 008	VIII MUNICIPIO	maschio	italiana	44	medio superiore	1200
BR 018	XVII MUNICIPIO	femmina	estera	35	post laurea	900
BR 020	XVII MUNICIPIO	femmina	italiana	61	laurea magistrale	3000
FL 043	IV MUNICIPIO	femmina	italiana	72	laurea magistrale	2800
FL 079	IV MUNICIPIO	maschio	estera	78	medio inferiore	1100
FL 085	IV MUNICIPIO	maschio	italiana	69	medio inferiore	750
FM 001	II MUNICIPIO	femmina	italiana	45	medio superiore	2300

Nazionalità
1= Italiana
2= Estera

Sesso
1= Maschio
2= Femmina

Identificat	Municipio	Sesso	Nazionalità	Età	Titolo di studio	Reddito
AP 001	9	2	1	30	3	1500
AP 004	9	1	2	41	5	2800
BO 005	8	1	1	52	5	1900
BO 007	8	1	1	73	2	850
BO 008	8	1	1	44	3	1200
BR 018	17	2	2	35	6	900
BR 020	17	2	1	61	5	3000
FL 043	4	2	1	72	5	2800
FL 079	4	1	1	69	2	1100
FL 085	4	1	1	69	2	750
FM 001	2	2	1	45	3	2300

a.a. 2016-2017

Concetti preliminari**Caratteri quantitativi: esempi**

- **Carattere: Spesa mensile**
 - Valori quantitativi
 - Continuo
 - Può assumere un numero infinito di valori

- **Carattere: Numero componenti famiglia**
 - Valori quantitativi
 - Discreto
 - Può assumere un numero finito di valori interi

a.a. 2016-2017

“Misurazione” : caratteri qualitativi

- **Scala nominale o Mutabile Sconnessa**
 - Nessun ordine tra le modalità
 - Date due modalità è possibile affermare solo se queste sono uguali o diverse
 - Es: Sesso, Stato civile, Sett. attività economica

- **Scala Ordinale o Mutabile Ordinata**
 - Esiste un ordine tra le modalità
 - Date due modalità è possibile non solo affermare se queste sono uguali o diverse, ma anche stabilire un ordinamento oggettivo, specificando quale precede l'altra.
 - Mutabili rettilinee: Tit. studio, Grado militare
 - Mutabili cicliche: Mese di nascita, Giorno della settimana di nascita
 - ...

Misurazione: caratteri quantitativi

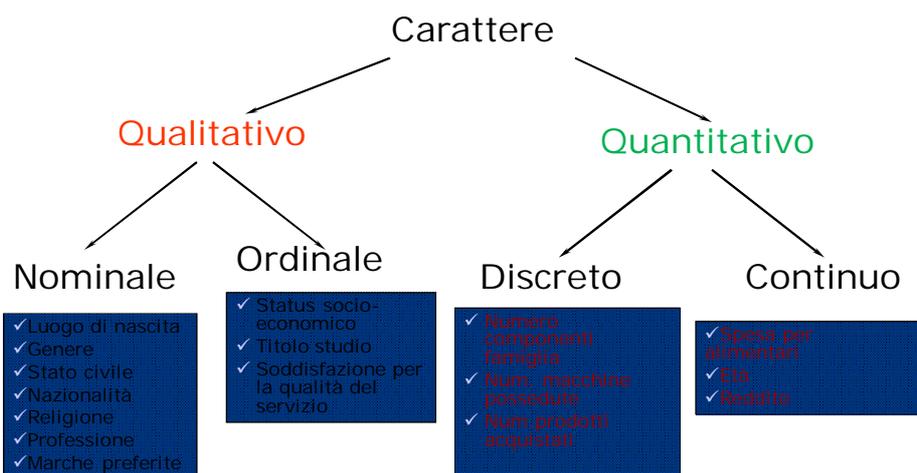
➤ Variabile a scala di intervalli

- non esiste uno zero assoluto: il valore (modalità) 0 non significa assenza di proprietà del carattere, ma indica una situazione convenzionale. Si può stabilire un ordine e una distanza tra due generiche modalità.
- Operazioni: uguale/diverso; maggiore/minore; somma/sottrazione.
- Esempi: Temperatura Celsius, Q.I.

➤ Variabile a scala di rapporti

- esiste uno zero assoluto, naturale e non arbitrario. Si possono stabilire un ordine, una distanza e un rapporto tra distanza tra due generiche modalità.
- Operazioni: uguale/diverso; maggiore/minore; somma/sottrazione; moltiplicazione/divisione
- Esempi: Nati, Morti, Reddito, Peso

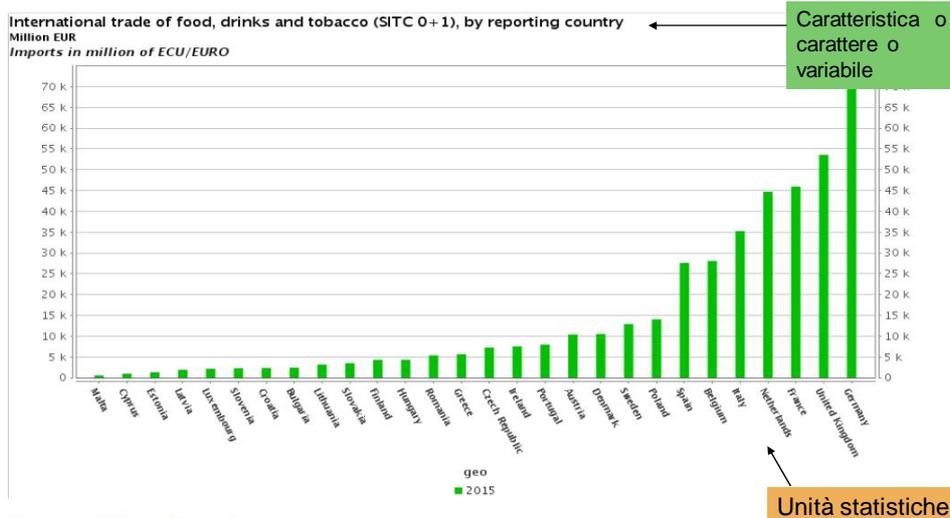
Tipi di caratteri : esempi



Livelli di misura e operazioni logico-matematiche

	= 0 ≠	> 0 <	+ 0 -	x 0 /
Sconnessa	si	no	no	no
Ordinale	si	si	no	no
Scala intervalli	si	si	si	no
Scala rapporti	si	si	si	si

Esempio



Fonte: Eurostat

a. a. 2016-2017

Esempio: Gli utenti di un servizio dei Municipi di Roma Caratteri e unità

Nella tabella seguente:

- quali e quanti sono i caratteri?
- quali sono le modalità?
- quali e quante sono le unità statistiche?
- qual è la popolazione di riferimento?

Unità statistiche

Intervistati	Municipio	Sesso	Cittadinanza	Età	Titolo di studio	Reddito mensile
AP 001	IX MUNICIPIO	femmina	italiana	30	medio superiore	1500
AP 004	IX MUNICIPIO	maschio	estera	41	laurea magistrale	2800
BO 005	VIII MUNICIPIO	maschio	italiana	52	laurea magistrale	1900
BO 007	VIII MUNICIPIO	maschio	italiana	73	medio inferiore	850
BO 008	VIII MUNICIPIO	maschio	italiana	44	medio superiore	1200
BR 018	XVII MUNICIPIO	femmina	estera	35	post laurea	900
BR 020	XVII MUNICIPIO	femmina	italiana	61	laurea magistrale	3000
FL 043	IV MUNICIPIO	femmina	italiana	72	laurea magistrale	2800
FL 079	IV MUNICIPIO	maschio	estera	78	medio inferiore	1100
FL 085	IV MUNICIPIO	maschio	italiana	69	medio inferiore	750
FM 001	II MUNICIPIO	femmina	italiana	45	medio superiore	2300

Caratteristica o
carattere o
variabile

modalità

Esercizio

Stabilire il tipo dei seguenti caratteri (Qualitativo Sconnesso, Qualitativo Ordinale, Quantitativo Discreto, Quantitativo continuo):

- Livello di istruzione
- Reddito familiare
- Catena di Supermercati in cui si acquista prevalentemente
- Salario in Euro
- Marca di Jeans preferita
- Regione di provenienza
- Tempo dedicato allo shopping
- Rapporto Debito/PIL
- Numero di figli
- Condizione professionale
- Grado di soddisfazione per il prodotto
- Religione
- Densità abitativa

Attenzione!

- La distinzione fra variabili **quantitative, qualitative ordinabili** e **qualitative non ordinabili** è importante, perché:
 - gli indici che permettono la sintesi delle loro distribuzioni sono diverse nei tre casi.
 - le tecniche di analisi applicabili sono differenti

Le variabili rilevate possono comunque essere trasformate nella fase di elaborazione dei dati.

a.a. 2016-2017

Trasformazione di un carattere: da quantitativo a qualitativo ordinale, esempio

- Supponiamo di aver rilevato il reddito annuo lordo su un collettivo di clienti : il reddito minimo è 4000 euro, il massimo 50.000 euro
- Si tratta di un carattere quantitativo a scala di rapporti.
- Può essere trasformato in una mutabile ordinale raggruppando in classi le modalità numeriche ed associando a ciascuna di esse un attributo.
- Le classi devono essere esaustive e non sovrapposte.

Classi di reddito	Attributo
[da 0 a 10.000)	Basso
[da 10.000 a 20.000)	Medio-basso
[da 20.000 a 25.000)	Medio
[da 25.000, a 35.000)	Medio-alto
[oltre 35.000]	Alto

[Estremo incluso → (→ (Estremo escluso

Trasformazione di un carattere: da qualitativo a quantitativo esempio

• Supponiamo di aver rilevato la mutabile ordinale “titolo di studio” in un collettivo di utenti, distinguendo nessun titolo, licenza elementare, media inferiore, diploma, laurea triennale, laurea magistrale.

• La mutabile ordinale può essere trasformata in carattere quantitativo facendo corrispondere a ciascuna modalità il numero di anni scolastici necessari per conseguire il titolo corrispondente

Modalità attributo	Modalità numerica
Nessun titolo	0
Licenza elementare	5
Licenza media inferiore	8
Diploma	13
Laurea triennale	16
Laurea magistrale	18

Strumenti di rilevazione dei caratteri sulle unità statistiche:

Il Questionario

Strumento dell'intervista composto da domande standardizzate e da risposte prevalentemente chiuse.

La progettazione di un questionario richiede:

1. La enumerazione dei concetti principali, dei loro *indicatori*
2. La formulazione delle domande per ciascun *indicatore* (il contenuto e la forma sono in relazione alle modalità di somministrazione ed ai tempi previsti per l'intervista)
3. Previsione degli stati o modalità di risposta per ogni domanda (nel caso di risposte chiuse)
4. Decisioni sulla sequenza delle domande secondo una trama

Esempio

Concetto:

Soddisfazione del Cliente

- Aspetti economici
 - Prezzo di acquisto del prodotto
 - Prezzo dei pezzi di ricambio
- Servizi Post-vendita
 - Assistenza tecnica
 - Condizioni di garanzia
 - Disponibilità dei ricambi
- Rapporti umani e professionali
 - Disponibilità del personale
 - Competenza del personale



- 1 per niente soddisfatto
- 2 poco soddisfatto
- 3 abbastanza soddisfatto
- 4 soddisfatto
- 5 molto soddisfatto

Il contenuto delle domande

- **Fatti**
 - Proprietà sociografiche di base: età, sesso., stato civile, reddito, titolo di studio, composizione della famiglia ...)
 - Abitudini di consumo: numero di acquisti mensili di un prodotto, tipo di negozio abituale, tipo di pagamento utilizzato..)
- **Conoscenze**
 - Tipo e quantità di informazioni che l'intervistato possiede su un determinato tema (prodotto, marca, fatti economici e sociali...)
- **Opinioni**
 - Pareri su determinati temi
- **Atteggiamenti**
 - Predisposizione dell'intervistato ad agire e reagire di fronte a fenomeni di mercato
- **Motivazioni**
 - Spiegazioni sui comportamenti e sugli atteggiamenti

La formulazione del questionario: criteri guida

1. Facile comprensione
 1. Semplicità del linguaggio, adeguato agli intervistati
 2. Concisione delle domande
 3. Chiarezza delle definizioni
 4. Semplicità della sintassi
 5. Coerenza del registro linguistico
2. Facile somministrazione
 1. Distinguere domande e istruzioni
 2. Inserire domande filtro
 3. Semplicità nella registrazione delle risposte
3. Controllabilità della congruenza delle risposte
4. Adeguata lunghezza del questionario

Batterie di domande

- Insiemi di domande poste all'intervistato in blocco.
- Sono utilizzate nella *tecnica delle scale*

Consentono di:

- Risparmiare spazio nel questionario e tempo di somministrazione
 - Facilitare la comprensione del meccanismo di risposta
 - Facilitare il trattamento dei dati
-
- Nelle ricerche di mercato le batterie di domande sono spesso scale di valutazione

Esempi di batterie di domande

D. 10 - Come valuta il servizio on line dalla ISS rispetto ai seguenti aspetti:

[In una scala da 1 a 10 scegli un punteggio, considerando che 1 esprime una valutazione del tutto negativa e 10 del tutto positiva]

Facilità d'accesso al sito	
Adeguatezza delle informazioni ricevute	
Semplicità delle procedure	
Rapidità nella risoluzione del problema	

Le chiediamo di esprimere il suo livello di gradimento per i sottoindicati aspetti/ servizi della biblioteca. 1 per niente graditi - 2 poco graditi - 3 abbastanza graditi - 4 molto graditi

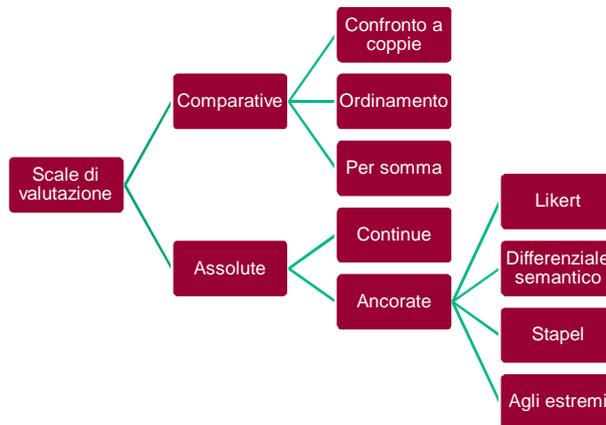
20 SPAZI, ARREDI, COMFORT

20.1	Facilità di accesso attraverso l'ingresso principale	1	2	3	4	n.d.
20.2	Accoglienza degli ambienti	1	2	3	4	n.d.
20.3	Atmosfera tranquilla e silenziosa	1	2	3	4	n.d.
20.4	Illuminazione delle sale	1	2	3	4	n.d.
20.5	Temperatura dei locali	1	2	3	4	n.d.
20.6	Adeguatezza degli arredi	1	2	3	4	n.d.
20.7	Armadietti per la sistemazione delle borse	1	2	3	4	n.d.
20.8	Numero delle postazioni per la lettura/ consultazione	1	2	3	4	n.d.
20.9	Comodità delle postazioni per la lettura/ consultazione	1	2	3	4	n.d.

a.a. 2016-2017

Scale di valutazione

Sono usate per rilevare opinioni, atteggiamenti e orientamenti su qualsiasi tema.



a.a. 2016-2017

Esempi di scale comparative

Confronto a coppie

Immagini di dover acquistare una birra, che marca preferirebbe tra quelle che le propongo? Per ogni coppia ne indichi una.

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Peroni | <input type="checkbox"/> Moretti |
| <input type="checkbox"/> Heineken | <input type="checkbox"/> Peroni |
| <input type="checkbox"/> Moretti | <input type="checkbox"/> Heineken |

- L'ordinamento a coppie viene poi trasformato in un ordinamento completo sulla base dell'ipotesi di transitività delle preferenze.

- Possibili problemi: violazione dell'ipotesi di transitività:

- | | |
|------------|-----------------------------------|
| X Peroni | <input type="checkbox"/> Moretti |
| X Heineken | <input type="checkbox"/> Peroni |
| X Moretti | <input type="checkbox"/> Heineken |

a.a. 2016-2017

Esempi di scale comparative

Ordinamento

Immagini di dover acquistare una birra, che marca preferirebbe tra quelle che le propongo? Le ordini in base alla sua preferenza assegnando 1 alla marca preferita .

- Peroni
- Moretti
- Heineken
- Tuborg
- Cheres

- Elimina il problema della violazione dell'ipotesi di transitività.
- È adatta a una lista non eccessivamente numerosa

- 3 Peroni
- 5 Moretti
- 4 Heineken
- 2 Tuborg
- 1 Cheres

a.a. 2016-2017

Esempi di scale assolute

Indichi il suo livello di soddisfazione complessiva per il servizio della sua Banca:

Scala grafica continua

Per nulla soddisfatto _____ Completamente soddisfatto
0 20 40 60 80 100

Gli intervistati esprimono la loro posizione sul segmento, che viene convertita in punteggio.

Scala ancorata ordinale

Scala Likert

1. Per nulla soddisfatto
2. Poco soddisfatto
3. Né insoddisfatto né soddisfatto
4. Abbastanza soddisfatto
5. Molto soddisfatto

Scala ancorata agli estremi

Per nulla soddisfatto [1 | 2 | 3 | 4 | 5] Completamente soddisfatto

a.a. 2016-2017

Esempi di scale assolute

- Indichi con un segno la posizione che meglio describe tra i due estremi riportati il servizio della sua Banca:

Differenziale semantico

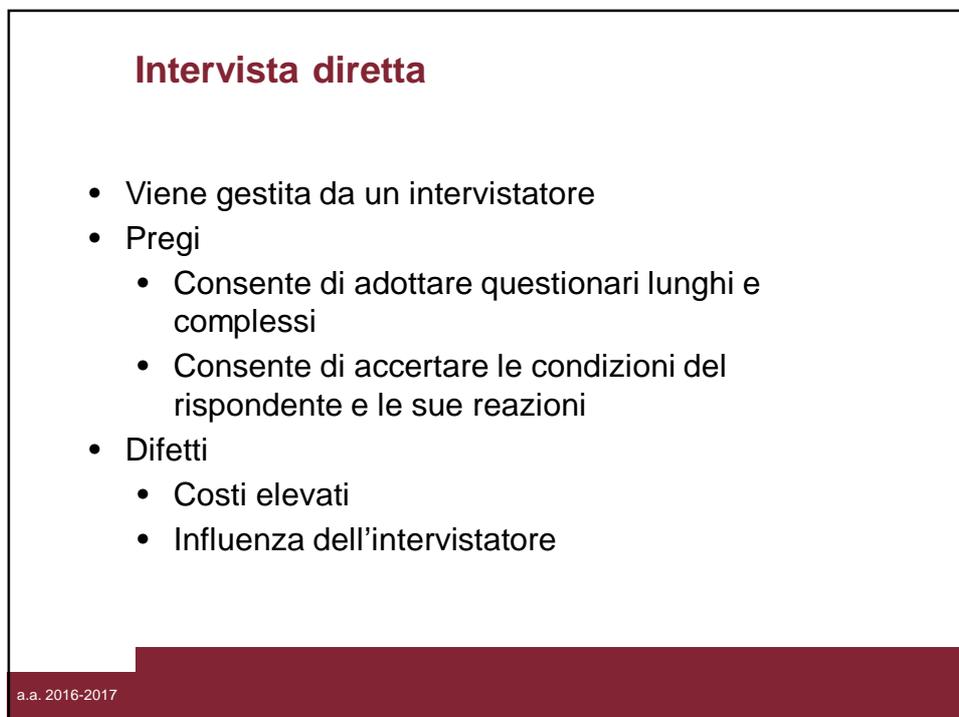
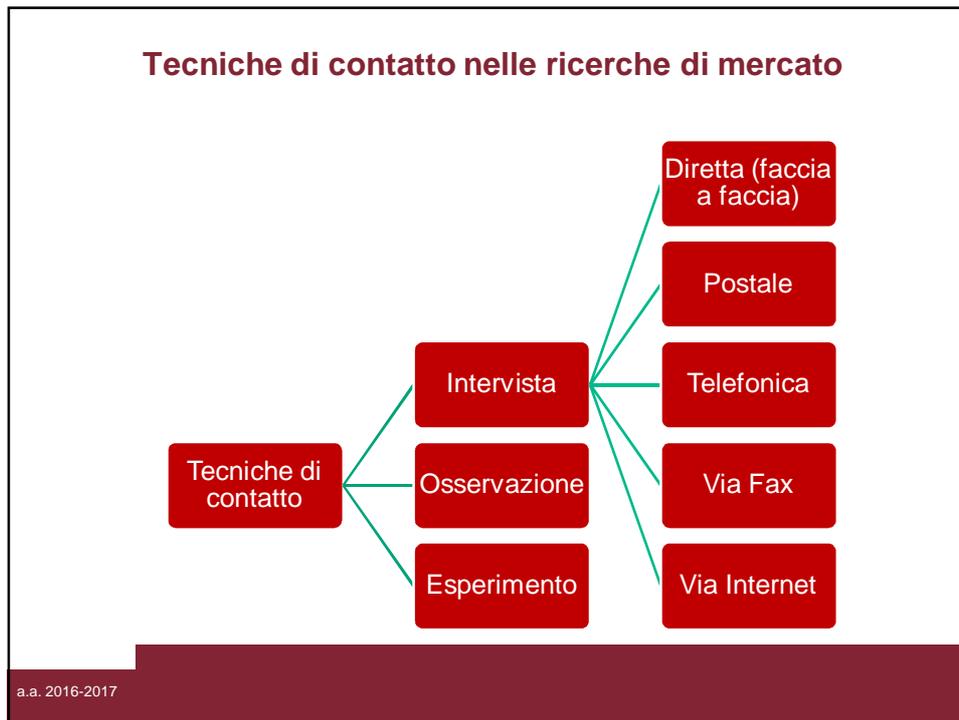
Economico _____ Costoso
Affidabile _____ Inaffidabile
Veloce _____ Lento

- Indichi quanto accuratamente ogni aggettivo describe il servizio della sua Banca:

Scala di Stapel

+5	+5	+5
+4	+4	+4
+3	+3	+3
+2	+2	+2
+1	+1	+1
Economicità	Affidabilità	Lentezza
-1	-1	-1
-2	-2	-2
-3	-3	-3
-4	-4	-4
-5	-5	-5

a.a. 2016-2017



Intervista postale

- Il questionario viene inviato per posta, accompagnato da una lettera personalizzata.
- Pregi
 - Costi contenuti
 - Consente ai rispondenti di riflettere sulle risposte.
 - È poco intrusivo
- Difetti
 - Mancanza della mediazione dell'intervistatore
 - Elevata quota di non rispondenti

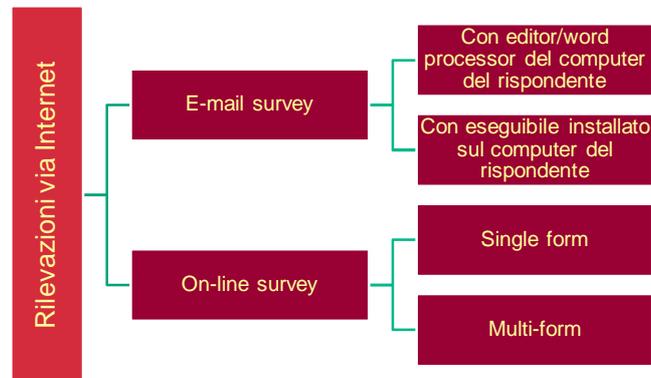
a.a. 2016-2017

Intervista telefonica

- Il questionario viene somministrato telefonicamente.
- Pregi
 - Costi contenuti
 - Tempi contenuti.
 - È poco intrusivo
 - Consente il controllo centralizzato degli intervistatori
- Difetti
 - Elevata quota di rifiuti
 - Si possono raggiungere solo soggetti con il telefono
 - Impossibilità di avere informazioni non verbali

a.a. 2016-2017

Le rilevazioni via Internet: e-research



a.a. 2016-2017

Le rilevazioni via Internet: e-research

- Possono presentare problemi di rappresentatività del campione.
- Sono adatte a ricerche di tipo esplorativo.
- Sono efficaci dal punto di vista della riduzione dei tempi e dei costi di realizzazione.

In ITALIA nel 2016 il 36,8% delle persone di 6 anni e più non si è connesso alla Rete negli ultimi 12 mesi!

a.a. 2016-2017

Rilevazioni assistite da computer

Consentono di identificare e correggere alcuni tipi di errore nella fase di rilevazione:

- Ammissibilità di una risposta rispetto a quelle previste nel questionario
- Incoerenza di una risposta rispetto ad altre informazioni fornite in precedenza
- Verosimiglianza di una risposta rispetto alla classe di soggetti cui appartiene l'intervistato

- Tipi:
 - CATI : Computer Assisted Telephon Interview
 - CAPI: Computer Assisted Personal Interview
 - CAWI: Computer Assisted Web interview

Dal questionario alla matrice dei dati

- La struttura del questionario diventerà quella di una matrice di dati: ciascun individuo intervistato costituirà una riga, mentre ogni domanda costituirà una colonna

- **Operativamente, utilizzando adeguati software:**
 - Si inseriranno i metadati.
 - Si inseriranno i dati.

Esempio Il questionario: aree tematiche (1/2)

Il Questionario



SERVQUAL_2009 INDAGINE SULLA QUALITA' DEI SERVIZI NELLE BIBLIOTECHE

Biblioteca

1. SESSO
1.1 M 1.2 F

2. NAZIONALITA'
2.1 Italiana 2.2 Estera (Specif. _____)

3. ETA' in anni con più di _____

4. TITOLO DI STUDIO
4.1 Senza titolo/Licenza elementare
4.2 Scuola media inferiore
4.3 Scuola media superiore (Specif. _____)
4.4 Laurea triennale (Specif. _____)
4.5 Laurea magistrale o specialistica (Specif. _____)
4.6 Post laurea (Specificare _____)

5. PROFESSIONE
5.1 Imprenditore/libero professionista
5.2 Lavoratore autonomo/coadiuvante
5.3 Dirigente
5.4 Impiegato
5.5 Operaio
5.6 Altro lavoratore dipendente (Specif. _____)
5.7 Disoccupato
5.8 Casalinga
5.9 Studente (Specif. scuola attuale frequentata, _____)
5.10 Pensionato
5.11 Altra categoria non professionale (Specif. _____)

6. TIPO DI CONTRATTO
6.1 Tempo indeterminato 6.2 Tempo determinato
6.3 A progetto 6.4 Altro (Specificare _____)

7. DOMICILIO
7.1 Municipio 1 (specif. quartiere _____)
7.2 2 (specif. quartiere _____)
7.3 3 (specif. quartiere _____)
7.4 4 (specif. quartiere _____)
7.5 5 (specif. quartiere _____)
7.6 6 (specif. quartiere _____)
7.7 7 (specif. quartiere _____)
7.8 8 (specif. quartiere _____)
7.9 9 (specif. quartiere _____)
7.10 10 (specif. quartiere _____)
7.11 11 (specif. quartiere _____)
7.12 12 (specif. quartiere _____)
7.13 13 (specif. quartiere _____)
7.14 15 (specif. quartiere _____)
7.15 16 (specif. quartiere _____)
7.16 17 (specif. quartiere _____)
7.17 18 (specif. quartiere _____)
7.18 19 (specif. quartiere _____)
7.19 20 (specif. quartiere _____)
7.20 21 (specif. quartiere _____)
7.21 22 (specif. quartiere _____)
7.22 23 (specif. quartiere _____)
7.23 24 (specif. quartiere _____)
7.24 25 (specif. quartiere _____)
7.25 26 (specif. quartiere _____)
7.26 27 (specif. quartiere _____)
7.27 28 (specif. quartiere _____)
7.28 29 (specif. quartiere _____)
7.29 30 (specif. quartiere _____)
7.30 31 (specif. quartiere _____)
7.31 32 (specif. quartiere _____)
7.32 33 (specif. quartiere _____)
7.33 34 (specif. quartiere _____)
7.34 35 (specif. quartiere _____)
7.35 36 (specif. quartiere _____)
7.36 37 (specif. quartiere _____)
7.37 38 (specif. quartiere _____)
7.38 39 (specif. quartiere _____)
7.39 40 (specif. quartiere _____)
7.40 41 (specif. quartiere _____)
7.41 42 (specif. quartiere _____)
7.42 43 (specif. quartiere _____)
7.43 44 (specif. quartiere _____)
7.44 45 (specif. quartiere _____)
7.45 46 (specif. quartiere _____)
7.46 47 (specif. quartiere _____)
7.47 48 (specif. quartiere _____)
7.48 49 (specif. quartiere _____)
7.49 50 (specif. quartiere _____)
7.50 51 (specif. quartiere _____)
7.51 52 (specif. quartiere _____)
7.52 53 (specif. quartiere _____)
7.53 54 (specif. quartiere _____)
7.54 55 (specif. quartiere _____)
7.55 56 (specif. quartiere _____)
7.56 57 (specif. quartiere _____)
7.57 58 (specif. quartiere _____)
7.58 59 (specif. quartiere _____)
7.59 60 (specif. quartiere _____)
7.60 61 (specif. quartiere _____)
7.61 62 (specif. quartiere _____)
7.62 63 (specif. quartiere _____)
7.63 64 (specif. quartiere _____)
7.64 65 (specif. quartiere _____)
7.65 66 (specif. quartiere _____)
7.66 67 (specif. quartiere _____)
7.67 68 (specif. quartiere _____)
7.68 69 (specif. quartiere _____)
7.69 70 (specif. quartiere _____)
7.70 71 (specif. quartiere _____)
7.71 72 (specif. quartiere _____)
7.72 73 (specif. quartiere _____)
7.73 74 (specif. quartiere _____)
7.74 75 (specif. quartiere _____)
7.75 76 (specif. quartiere _____)
7.76 77 (specif. quartiere _____)
7.77 78 (specif. quartiere _____)
7.78 79 (specif. quartiere _____)
7.79 80 (specif. quartiere _____)
7.80 81 (specif. quartiere _____)
7.81 82 (specif. quartiere _____)
7.82 83 (specif. quartiere _____)
7.83 84 (specif. quartiere _____)
7.84 85 (specif. quartiere _____)
7.85 86 (specif. quartiere _____)
7.86 87 (specif. quartiere _____)
7.87 88 (specif. quartiere _____)
7.88 89 (specif. quartiere _____)
7.89 90 (specif. quartiere _____)
7.90 91 (specif. quartiere _____)
7.91 92 (specif. quartiere _____)
7.92 93 (specif. quartiere _____)
7.93 94 (specif. quartiere _____)
7.94 95 (specif. quartiere _____)
7.95 96 (specif. quartiere _____)
7.96 97 (specif. quartiere _____)
7.97 98 (specif. quartiere _____)
7.98 99 (specif. quartiere _____)
7.99 100 (specif. quartiere _____)
7.100 101 (specif. quartiere _____)
7.101 102 (specif. quartiere _____)
7.102 103 (specif. quartiere _____)
7.103 104 (specif. quartiere _____)
7.104 105 (specif. quartiere _____)
7.105 106 (specif. quartiere _____)
7.106 107 (specif. quartiere _____)
7.107 108 (specif. quartiere _____)
7.108 109 (specif. quartiere _____)
7.109 110 (specif. quartiere _____)
7.110 111 (specif. quartiere _____)
7.111 112 (specif. quartiere _____)
7.112 113 (specif. quartiere _____)
7.113 114 (specif. quartiere _____)
7.114 115 (specif. quartiere _____)
7.115 116 (specif. quartiere _____)
7.116 117 (specif. quartiere _____)
7.117 118 (specif. quartiere _____)
7.118 119 (specif. quartiere _____)
7.119 120 (specif. quartiere _____)
7.120 121 (specif. quartiere _____)
7.121 122 (specif. quartiere _____)
7.122 123 (specif. quartiere _____)
7.123 124 (specif. quartiere _____)
7.124 125 (specif. quartiere _____)
7.125 126 (specif. quartiere _____)
7.126 127 (specif. quartiere _____)
7.127 128 (specif. quartiere _____)
7.128 129 (specif. quartiere _____)
7.129 130 (specif. quartiere _____)
7.130 131 (specif. quartiere _____)
7.131 132 (specif. quartiere _____)
7.132 133 (specif. quartiere _____)
7.133 134 (specif. quartiere _____)
7.134 135 (specif. quartiere _____)
7.135 136 (specif. quartiere _____)
7.136 137 (specif. quartiere _____)
7.137 138 (specif. quartiere _____)
7.138 139 (specif. quartiere _____)
7.139 140 (specif. quartiere _____)
7.140 141 (specif. quartiere _____)
7.141 142 (specif. quartiere _____)
7.142 143 (specif. quartiere _____)
7.143 144 (specif. quartiere _____)
7.144 145 (specif. quartiere _____)
7.145 146 (specif. quartiere _____)
7.146 147 (specif. quartiere _____)
7.147 148 (specif. quartiere _____)
7.148 149 (specif. quartiere _____)
7.149 150 (specif. quartiere _____)
7.150 151 (specif. quartiere _____)
7.151 152 (specif. quartiere _____)
7.152 153 (specif. quartiere _____)
7.153 154 (specif. quartiere _____)
7.154 155 (specif. quartiere _____)
7.155 156 (specif. quartiere _____)
7.156 157 (specif. quartiere _____)
7.157 158 (specif. quartiere _____)
7.158 159 (specif. quartiere _____)
7.159 160 (specif. quartiere _____)
7.160 161 (specif. quartiere _____)
7.161 162 (specif. quartiere _____)
7.162 163 (specif. quartiere _____)
7.163 164 (specif. quartiere _____)
7.164 165 (specif. quartiere _____)
7.165 166 (specif. quartiere _____)
7.166 167 (specif. quartiere _____)
7.167 168 (specif. quartiere _____)
7.168 169 (specif. quartiere _____)
7.169 170 (specif. quartiere _____)
7.170 171 (specif. quartiere _____)
7.171 172 (specif. quartiere _____)
7.172 173 (specif. quartiere _____)
7.173 174 (specif. quartiere _____)
7.174 175 (specif. quartiere _____)
7.175 176 (specif. quartiere _____)
7.176 177 (specif. quartiere _____)
7.177 178 (specif. quartiere _____)
7.178 179 (specif. quartiere _____)
7.179 180 (specif. quartiere _____)
7.180 181 (specif. quartiere _____)
7.181 182 (specif. quartiere _____)
7.182 183 (specif. quartiere _____)
7.183 184 (specif. quartiere _____)
7.184 185 (specif. quartiere _____)
7.185 186 (specif. quartiere _____)
7.186 187 (specif. quartiere _____)
7.187 188 (specif. quartiere _____)
7.188 189 (specif. quartiere _____)
7.189 190 (specif. quartiere _____)
7.190 191 (specif. quartiere _____)
7.191 192 (specif. quartiere _____)
7.192 193 (specif. quartiere _____)
7.193 194 (specif. quartiere _____)
7.194 195 (specif. quartiere _____)
7.195 196 (specif. quartiere _____)
7.196 197 (specif. quartiere _____)
7.197 198 (specif. quartiere _____)
7.198 199 (specif. quartiere _____)
7.199 200 (specif. quartiere _____)

Caratteristiche socio-demografiche degli utenti

Esempio Il questionario: aree tematiche (2/2)

9. Da quanto tempo è iscritto alla biblioteca?
9.1 non iscritto 9.2 < 1 anno
9.3 1-2 anni 9.4 da 2 anni a 5 anni
9.5 > 5 anni

10. Se iscritto, possiede:
10.1 Bibliocard 10.2 Bibliopass
10.3 Nessuno

11. Con che frequenza va in biblioteca?
11.1 almeno una volta a settimana 11.2 almeno una volta al mese
11.3 almeno una volta ogni 6 mesi 11.4 almeno una volta ogni anno

12. In quali orari utilizza prevalentemente la biblioteca?
12.1 9-11 12.2 11-13
12.3 13-15 12.4 15-17
12.5 17-19 12.5 oltre le 19

13. Frequenta altre biblioteche oltre a questa?
13.1 SI 13.2 NO

14. Se SI Quali?
14.1 Biblioteche comunali (indicare quali) _____ 14.3 Biblioteche universitarie
14.2 Biblioteche statali
14.4 Biblioteche private

15. Motivi per cui frequenta la biblioteca? (indicare 1-2 motivi principali)
15.1 prestito libri 15.2 prestito audiovisivi
15.3 ricerche scolastiche 15.4 lettura quotidiani/ riviste
15.5 studio/ lettura con libri propri 15.6 navigazione internet
15.7 partecipazione ad attività culturali 15.8 per accompagnare figli
15.9 partecipazione a laboratori culturali 15.9 incontrare amici/ amici
15.11 consultazione libri della biblioteca 15.12 Altro (Specif. _____)

16. Quale tipologia di libri prende in prestito in biblioteca?
16.1 Informatica 16.2 Filosofia e psicologia
16.3 Religione 16.4 Scienze sociali (sociologia, statistica...)
16.5 Linguistica 16.5 Scienze pure (matematica, fisica)
16.7 Scienze applicate (medicina, ingegneria...) 16.8 Arti (Pittura, Teatro, Danza, Sport)
16.9 Romanzi, racconti, poesie (autori italiani) 16.10 Romanzi, racconti, poesie (autori stranieri)
16.11 Storia, geografica, viaggi 16.12 Libri per ragazzi/classificati
16.13 Libri per ragazzi non classificati 16.14 Altro (Specif. _____)

17. Quale tipologia di DVD/ VHS/ CD prende in prestito/ visione in biblioteca?
17.1 Corsi (lingua, informatica, etc.) 17.2 Film
17.3 Cartoni animati 17.4 Documentari
17.5 Enciclopedie 17.6 Musica classica
17.7 Musica pop e rock 17.8 Musica Jazz
17.9 Musica etnica 17.10 Altro (Specif. _____)

18. Qual è l'ultimo libro e/o audiovisivo da Lei richiesto e non trovato
18.1 Libro _____
18.2 Audiovisivo _____

19. Nel corso del 2008 quali è stata l'iniziativa culturale organizzata _____

Esigenze degli utenti

Esempio Il questionario: aree tematiche (3/2)

VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DEI SERVIZI OFFERTI
 Le chiediamo di esprimere il suo livello di gradimento per i sottoindicati aspetti/ servizi della biblioteca. 1 per niente graditi - 2 poco graditi - 3 abbastanza graditi - 4 molto graditi

Miglior
 rare?
 (max. 2 x
 blocco)

	1	2	3	4	n.d.
20 SPAZI, ARREDI, COMFORT					
20.1 Facilità di accesso attraverso l'ingresso principale					
20.2 Accoglienza degli ambienti					
20.3 Atmosfera tranquilla e silenziosa					
20.4 Illuminazione delle sale					
20.5 Temperatura dei locali					
20.6 Adeguatezza degli arredi					
20.7 Arredati per la sistemazione delle borse					
20.8 Numero delle postazioni per la lettura/ consultazione					
20.9 Conditività delle postazioni per la lettura/ consultazione					
21 COMUNICAZIONE					
21.1 Presenza e chiarezza della segnaletica esterna (cartelli stradali indicanti localizzazione biblioteca)					
21.2 Chiarezza ed efficacia della segnaletica di servizio (aule, toilette, uscita di sicurezza, etc.)					
21.3 Chiarezza ed efficacia di pannelli e spazi informativi					
21.4 Chiarezza e comprensibilità dei materiali illustrativi dei servizi (guida all'uso, opuscoli esplicativi...)					
21.5 Sito internet www.bibliotecaedreoma.it: qualità delle informazioni offerte					
21.6 Sito internet www.bibliotecaedreoma.it: facilità di navigazione					
22 PERSONALE					
22.1 Presenza nell'orario dei servizi					
22.2 Cortesia e gentilezza					
22.3 Disponibilità ad assistere e nella ricerca del materiale					
22.4 Disponibilità ad assistere e nell'uso dell'OPAC (catalogo on line)					
22.5 Competenza nel consigliare libri e altri documenti					
22.6 Conoscenze aggiornate dei libri e/o documenti di recente uscita					
23 PATRIMONIO LIBRARIO E AUDIOVISIVO					
23.1 Il patrimonio librario: completezza degli argomenti					
23.2 Il patrimonio librario: quantità per argomenti di interesse					
23.3 Il patrimonio librario: stato di conservazione					
23.4 La collezione di audiovisivi (CD-Audio, CD-Rom, Video): completezza degli argomenti					
23.5 La collezione di audiovisivi (CD-Audio, CD-Rom, Video): quantità per argomenti di interesse					
23.6 La collezione di audiovisivi (CD-Audio, CD-Rom, Video): stato di conservazione					
23.7 Aggiornamento dei documenti (libri e audiovisivi) presenti in biblioteca					
23.8 Varietà dei periodici presenti in emeroteca					
23.9 Numero quotidiani presenti in emeroteca					
23.10 Capacità di risolvere problematiche dell'utenza					
24 ORGANIZZAZIONE E SERVIZI					
24.1 Conditività degli orari di apertura della biblioteca					
24.2 Facilità di ricerca dei libri e periodici sugli scaffali					
24.3 Facilità di ricerca degli audiovisivi sugli scaffali					
24.4 Modalità di erogazione del servizio di prestito (numero di libri ottenibili, durata del prestito)					
24.5 Efficacia del servizio di prestito interbibliotecario (possibilità di richiedere documenti presso altre biblioteche)					
24.6 Numero delle postazioni multimediali					
24.7 Adeguatezza tecnologica delle postazioni multimediali					
24.8 Facilità di consultazione del catalogo on line					
24.9 Servizio di fotocopiatrice					
24.10 Elettrodomestici automatici per il ristoro					
24.11 Adeguatezza dei servizi e delle opportunità offerte dalla biblioteca					
24.12 Interesse e qualità delle iniziative culturali di promozione organizzate dalla biblioteca					

I. Mingo 2016-2017 **Valutazioni degli utenti**

Esempio di questionario :

Rilevazione della soddisfazione degli utenti del servizio CIAO

I. Mingo 2016-2017

Matrici di dati

- ✓ Matrice di dati: insieme di informazioni organizzate secondo diverse righe e diverse colonne
- ✓ Matrice “unità x caratteri” (ciascuna *riga* è associata ad una u.s.)
 - ✓ ciascuna *colonna* è associata ad un carattere
 - ✓ una *cella* è la realizzazione del carattere (in colonna) su una u.s. (in riga)

Il punto di partenza: la matrice dei dati

- Insieme di informazioni, numeri o codici alfanumerici, disposte su righe e colonne.
- Alle righe corrisponde un insieme omogeneo I
- Alle colonne corrisponde un insieme omogeneo J

$$\mathbf{X} = \begin{array}{c} \text{U1} \\ \text{U2} \\ \dots \\ \text{Ui} \\ \dots \\ \text{Un} \end{array} \begin{array}{cccccc} \mathbf{X_1} & \mathbf{X_2} & \dots & \mathbf{X_j} & \dots & \mathbf{X_p} \\ X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1j} & \dots & X_{1p} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2j} & \dots & X_{2p} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{i1} & X_{i2} & \dots & X_{ij} & \dots & X_{ip} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{n1} & X_{n2} & \dots & X_{nj} & \dots & X_{np} \end{array}$$

Matrice dei dati

Carattere (variabile o mutabile)

Identificativo	Biblioteca	mumbiblio	Sesso	Nazionale	Eta	Titolostudio	Professione	Tipodicontratto	Domicilio	Conosciuto	Daquantoscritto
1 AP 001	Appia	X MUNICI	femmine	italiana	30	medio superiore	disoccupato	0	IL MUNICIPIO amici, conosciuti	2-5 anni	
2 AP 002	Appia	X MUNICI	femmine	italiana	19	medio superiore	studente	0	I MUNICIPIO amici, conosciuti	meno di 1 anno	
3 AP 004	Appia	X MUNICI	maschi	estera	41	laurea magistrale	imprediblo prof	tempo determinato	I MUNICIPIO per caso	2-5 anni	
4 AP 005	Appia	X MUNICI	femmine	italiana	25	medio superiore	studente	0	I MUNICIPIO sistema bibliote.	5 anni e più	
5 AP 007	Appia	X MUNICI	femmine	italiana	21	medio superiore	studente	0	X MUNICIPIO scuola, universita	non iscritto	
6 AP 008	Appia	X MUNICI	maschi	italiana	19	medio superiore	studente	0	X MUNICIPIO amici, conosciuti	non iscritto	
7 AP 009	Appia	X MUNICI	maschi	italiana	22	medio superiore	studente	0	X MUNICIPIO per caso	2-5 anni	
8 AP 010	Appia	X MUNICI	maschi	italiana	27	laurea magistrale	disoccupato	0	X MUNICIPIO municipio, com.	2-5 anni	
9 AP 011	Appia	X MUNICI	femmine	italiana	41	medio superiore	altro dip	tempo determinato	X MUNICIPIO internet	meno di 1 anno	
10 AP 012	Appia	X MUNICI	femmine	italiana	51	post laurea	imprediblo prof	0	X MUNICIPIO per caso	5 anni e più	
11 AP 014	Appia	X MUNICI	maschi	italiana	20	medio superiore	studente	0	XVI MUNICIPIO per caso	1-2 anni	
12 AP 018	Appia	X MUNICI	femmine	italiana	24	laurea triennale	studente	0	X MUNICIPIO castellanistica	2-5 anni	
13 AP 000	Appia	X MUNICI	femmine	italiana	25	medio superiore	studente	0	Fuori Provincia castellanistica	1-2 anni	
14 AP 021	Appia	X MUNICI	femmine	italiana	26	medio superiore	studente	0	X MUNICIPIO amici, conosciuti	1-2 anni	
15 AP 023	Appia	X MUNICI	maschi	italiana	23	medio superiore	studente	0	X MUNICIPIO per caso	5 anni e più	
16 AP 024	Appia	X MUNICI	femmine	italiana	40	medio superiore	disoccupato	0	Provincia Roma sistema bibliote.	5 anni e più	
17 AP 027	Appia	X MUNICI	femmine	italiana	48	medio superiore	casalinga	0	X MUNICIPIO sistema bibliote.	5 anni e più	
18 AP 028	Appia	X MUNICI	maschi	italiana	67	medio superiore	pensionato	0	X MUNICIPIO per caso	2-5 anni	
19 AP 029	Appia	X MUNICI	femmine	italiana	58	laurea magistrale	disoccupato	0	X MUNICIPIO sistema bibliote.	non iscritto	
20 AP 031	Appia	X MUNICI	femmine	italiana	29	laurea magistrale	disoccupato	0	X MUNICIPIO internet	meno di 1 anno	
21 AP 032	Appia	X MUNICI	maschi	italiana	22	medio superiore	studente	0	X MUNICIPIO amici, conosciuti	non iscritto	
22 AP 033	Appia	X MUNICI	femmine	italiana	22	medio superiore	studente	0	X MUNICIPIO amici, conosciuti	non iscritto	
23 AP 034	Appia	X MUNICI	maschi	italiana	76	laurea magistrale	pensionato	0	X MUNICIPIO amici, conosciuti	2-5 anni	

Unità statistica (caso, intervistato)

a.a. 2016-2017

I metadati: struttura della matrice e informazioni sui dati

variabile

Etichetta della variabile

Etichette dei valori della variabile

Name	Type	Width	Dec	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1 Identificati	String	7	0	codice	None	None	14	Left	Nominal
2 Biblioteca	String	15	0	nome biblioteca	None	None	8	Left	Nominal
3 mumbiblio	Numeric	8	0	municipio di residenza della biblioteca	{1, I MUNICIPIO}...	None	8	Right	Scale
4 Sesso	Numeric	11	0	sesso	{1, maschi}...	None	11	Right	Nominal
5 Nazionale	Numeric	11	0	nazionalità	{1, italiana}...	None	11	Right	Nominal
6 Eta	Numeric	11	0	eta (anni compiuti)	None	0	6	Right	Scale
7 CL.Eta2	Numeric	11	0	classe eta	{1, 15-18 anni}...	0	11	Right	Ordinal
8 Titolo studio	Numeric	11	0	titolo di studio	{1, fino licenza elem}...	0	12	Right	Nominal
9 titolo2	Numeric	8	0	titolo accorpato	{1, fino media inf}...	None	10	Right	Scale
10 Professione	Numeric	11	0	professione	{1, imprediblo prof}...	0	11	Right	Nominal
11 Tipodicontr	Numeric	11	0	contratto	{1, tempo indeterminato}...	0	22	Right	Nominal
12 Domicilio	Numeric	11	0	domicilio (Municipio)	{1, I MUNICIPIO}...	0	11	Right	Nominal
13 Conosciuto	Numeric	11	0	dove ha conosciuto BDR	{1, amici, conosciuti}...	0	11	Right	Nominal
14 Daquantoscr	Numeric	11	0	da quanto è iscritto	{1, non iscritto}...	None	11	Right	Ordinal
15 Possiedeis	Numeric	11	0	tesserata posseduta	{1, bibliocard}...	None	11	Right	Nominal
16 Frequenza	Numeric	11	0	frequenza accesso biblioteca	{1, almeno 1 a sett}...	None	11	Right	Ordinal
17 Orario	Numeric	11	0	tipologia orario visita	{10, 9-11}...	0	11	Right	Ordinal
18 Altrebiblio	Numeric	11	0	altre biblioteche frequentate	{1, si}...	None	11	Right	Nominal
19 bibcom	Numeric	8	0	frequenta biblioteche comunali	{0, no}...	None	8	Right	Scale
20 bibsta	Numeric	8	0	frequenta biblioteche statali	{0, no}...	None	8	Right	Scale
21 bibuni	Numeric	8	0	frequenta biblioteche universitarie	{0, no}...	None	8	Right	Scale
22 bibpriv	Numeric	8	0	frequenta biblioteche private	{0, no}...	None	8	Right	Scale
23 Motivi	Numeric	11	0	motivi frequentazione biblioteche 1*	{1, prestito libri}...	0	11	Right	Nominal
24 Motivi2	Numeric	11	0	motivi frequentazione biblioteche 2*	{1, prestito libri}...	None	11	Right	Nominal
25 clasmot	Numeric	8	0	classificazione dei motivi	{1, utenza tradizionale}...	None	8	Right	Scale
26 Informatica	Numeric	11	0	libri informatica	{1, si}...	None	11	Right	Nominal
27 Filosofiaep	Numeric	11	0	libri filosofia e psicologia	{1, si}...	None	11	Right	Nominal
28 Religione	Numeric	11	0	libri religione	{1, si}...	None	11	Right	Nominal
29 Scienzaesoc	Numeric	11	0	libri scienze sociali	{1, si}...	None	11	Right	Nominal
30 Linguistica	Numeric	11	0	libri linguistica	{1, si}...	None	11	Right	Nominal
31 Scienzepur	Numeric	11	0	libri scienze pure	{1, si}...	None	11	Right	Nominal
32 Scienzezoo	Numeric	11	0	libri scienze produttate	{1, si}...	None	11	Right	Nominal

Dal questionario alla matrice: accorgimenti (1/2)

Ad ogni variabile può essere associato, per ciascuna unità statistica, soltanto un valore. Le domande che rilevano informazioni differenziate danno luogo a variabili diverse:

15 . Motivi per cui frequenta la biblioteca? (indicare i 2 motivi principali)

15.1	<input type="checkbox"/>	prestito libri	15.2	<input type="checkbox"/>	prestito audiovisivi
15.3	<input type="checkbox"/>	ricerche scolastiche	15.4	<input type="checkbox"/>	lettura quotidiani/ riviste
15.5	<input type="checkbox"/>	studio/ lettura con libri propri	15.6	<input type="checkbox"/>	navigazione internet
15.7	<input type="checkbox"/>	partecipazione ad attività culturali	15.8	<input type="checkbox"/>	per accompagnare figli
15.9	<input type="checkbox"/>	partecipazione a laboratori culturali	15.10	<input type="checkbox"/>	incontrare amiche/ amici
15.11	<input type="checkbox"/>	consultazione libri della biblioteca	15.12	<input type="checkbox"/>	Altro (Specif. _____)



Motivi	Numerico	11	0	motivi frequenta... {1, prestito l...
Motivi2	Numerico	11	0	motivi frequenta... {1, prestito l...



Dal questionario alla matrice: accorgimenti (2/2)

17 . Quale tipologia di DVD/ VHS/ CD prende in prestito/ visiona in biblioteca?

17.1	<input type="checkbox"/>	Corsi (lingua, informatica, etc.)	17.2	<input type="checkbox"/>	Film
17.3	<input type="checkbox"/>	Cartoni animati	17.4	<input type="checkbox"/>	Documentari
17.5	<input type="checkbox"/>	Enciclopedie	17.6	<input type="checkbox"/>	Musica classica
17.7	<input type="checkbox"/>	Musica pop e rock	17.8	<input type="checkbox"/>	Musica Jazz
17.9	<input type="checkbox"/>	Musica etnica	17.10	<input type="checkbox"/>	Altro (Specif. _____)



Cor1	Numerico	11	0	corsi lingua info... {1, si}...
Film	Numerico	11	0	film {1, si}...
Cartonianimati	Numerico	11	0	cartoni animati {1, si}...
Documentari	Numerico	11	0	documentari {1, si}...
Enciclopedie	Numerico	11	0	enciclopedie {1, si}...
Mu1caclas1ca	Numerico	11	0	musica classica {1, si}...
Mu1capoperock	Numerico	11	0	musica pop e r... {1, si}...
Mu1cajazz	Numerico	11	0	musica jazz {1, si}...
Mu1caetnica	Numerico	11	0	musica etnica {1, si}...