

Il Questionario

*Metodi Quantitativi per Economia,
Finanza e Management*

Esercitazione n°2

Orario di ricevimento

Alberto Saccardi	alberto.saccardi@nunatac.it asaccardi@liuc.it	Lunedì 16-17 <i>Aula lezione</i>
Giulia Deppieri	gdeppieri@liuc.it	Venerdì 10:30-11:30 <i>Laboratorio Grande</i>
Gabriela Magistrelli	gmagistrelli@liuc.it	Venerdì 10:30-11.30 <i>Laboratorio Grande</i>

Metodi Quantitativi per Economia, Finanza e Management

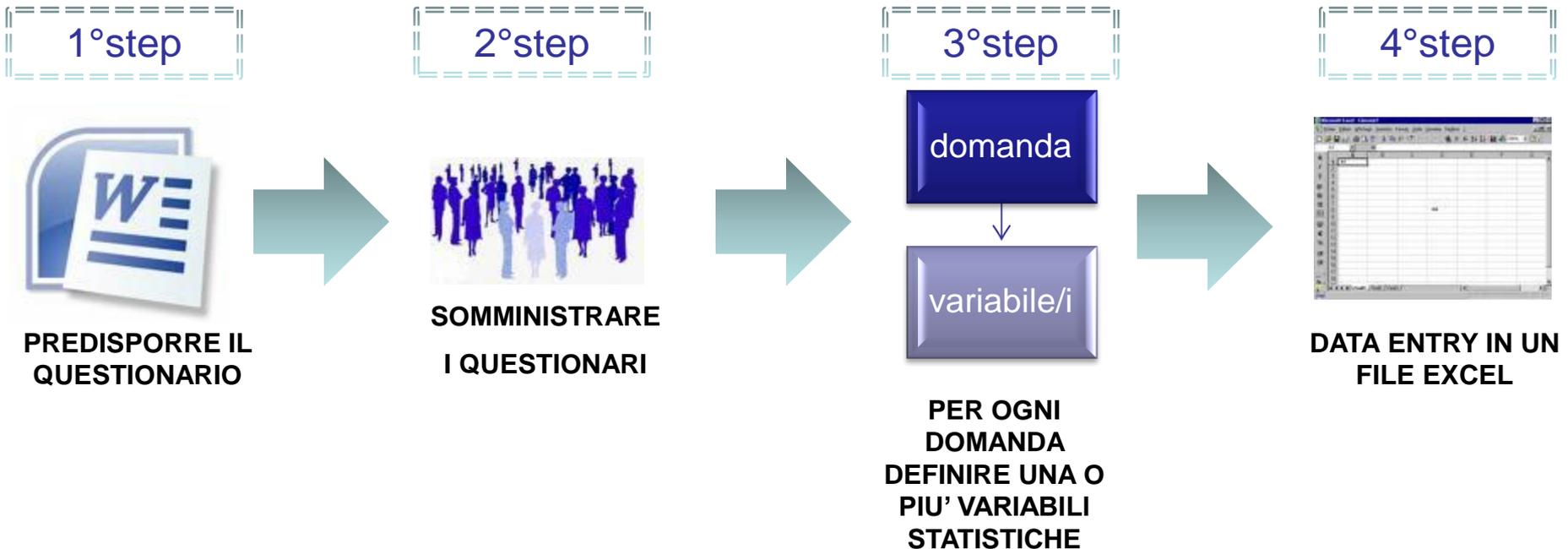
Lavoro di Gruppo (min 3 – max 4 persone):

- ✓ prova di natura applicativa prevista **solo** per i frequentanti
- ✓ consiste nell'elaborazione e nell'analisi quantitativa (mediante l'utilizzo di SAS) di un set di dati raccolti mediante una **survey** opportunamente predisposta dal gruppo di lavoro oppure da dati provenienti da un database aziendale.



Conversione Questionario - Step

La raccolta -tramite questionario- di dati utili per effettuare analisi statistiche procede attraverso i seguenti step:





Questionario: premesse

Il questionario deve essere redatto avendo chiari i seguenti punti:

- Qual è il punto di vista?
Es: casa editrice di Milano che vuole immettere sul mercato un nuovo mensile sulle attività sportive locali
- Obiettivi dell'analisi
Es: capire se produrre la versione cartacea oppure preferire il canale online
- Selezione del target
Es: popolazione provincia di Milano; età 18-65

Le domande del questionario devono essere centrate rispetto agli obiettivi

NB: il campione deve :

- rispettare le caratteristiche della popolazione target (è un errore intervistare persone fuori target)
- essere rappresentativo della popolazione target



Questionario: le sezioni

1. Domande comportamentali (specifiche del tema in analisi e mirate agli obiettivi preposti)
2. Domande anagrafiche/socio-demografiche (es: età, titolo di studio, provenienza geografica..)
3. Domande attitudinali utili a caratterizzare il profilo dell'intervistato (es. tempo libero, sport, personalità..)

NOTA: inserire in testa al questionario uno spazio relativo all'ID del questionario ovvero un progressivo identificativo dell'intervistato



Questionario: esempi di domande

- Su una scala da 1 a 10 (con 1 = per nulla e 10 = moltissimo) quanto ritiene importante comunicare e relazionarsi con le altre persone nella sua vita quotidiana? **(SCALA DI PUNTEGGI)**



- Qual è la tecnologia del suo telefono cellulare principale? (possibile fornire 1 sola risposta) **(A RISPOSTA CHIUSA, UNA SOLA RISPOSTA POSSIBILE)**
 - 1) Gsm
 - 2) Umts
 - 3) Palmare
 - 4) Non so



Questionario: esempi di domande

- Per quale motivo utilizza il telefono cellulare? (possibile fornire massimo 3 risposte) **(A RISPOSTA CHIUSA, PIU' RISPOSTE POSSIBILI)**
 - 1) Lavoro
 - 2) Studio
 - 3) Comunicare con familiari
 - 4) Comunicare con il partner
 - 5) Piacere/tempo libero
 - 6) Altro
- Perché non utilizza un telefono cellulare?
 - 1) Non mi interessano i telefoni cellulari
 - 2) Possiedo altri mezzi di comunicazione e sono già soddisfatto così
 - 3) Mi piacerebbe ma sento che lo troverei difficile da utilizzare
 - 4) Sarei interessato, ma non abbastanza da sostenere il costo d'acquisto
 - 5) Altro



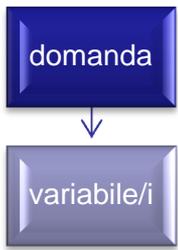
Questionario: esempi di domande

- Ogni quanto cambia il suo telefono cellulare? (esprimere la risposta in mesi) **(RISPOSTA QUANTITATIVA APERTA)**

..... Mesi

- In quale momento della giornata comunica maggiormente? (distribuisca 100 punti % tra le possibili risposte) **(DISTRIBUZIONE PUNTI PERCENTUALI)**

1.Mattino (7.00-13.00)	30 %
2.Pomeriggio (13.00-19.00)	40 %
3.Sera (19.00-24.00)	10 %
4.Notte (24.00-7.00)	20 %
TOTALE	100%



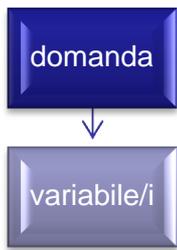
Dal questionario alla base dati

- Le tabelle sono insieme di osservazioni (record) costituite da uno o più variabili (campi) e contenenti i dati da elaborare
- Ogni riga corrisponde a un questionario/intervistato
- Ogni colonna corrisponde a una domanda/risposta

**osservazione
(record)**

Nome	Reddito	Provincia	Eta
Mario	1000	VE	31
Paolo	1500	FI	49
Gino	1300	MI	45
Nicola	2000	PA	67
Matteo	1000	TO	23
...

variabile (campo)



Dal questionario alla base dati

- Costruire una variabile che riporti il codice univoco associato all'intervistato (specificato in testa al questionario)
- Identificare ogni variabile con un nome facilmente riconducibile alla domanda corrispondente
- Predisporre il file Excel per l'importazione in SAS: il nome delle variabili deve rispettare le regole di sintassi previste da SAS (vedi Esercitazione 1)

ID_Questionario	Reddito	Provincia	Eta
1	1000	VE	31
2	1500	FI	49
3	1300	MI	45
4	2000	PA	67
5	1000	TO	23
250	...	...	...



Dal questionario alla base dati

- ✓ Data Entry: operazione di inserimento di dati in una base dati informatizzata

N° Questionario 10

- Sesso
 - ~~M~~
 - F
- Età: 21
- Reddito: 1.000 euro
- Provincia: MI



N° Questionario	Sesso	Eta	Reddito	Provincia
1	...	...	...	...
10	M	21	1000	MI
250	...	...	...	...

- ✓ Controllo correttezza dei dati inseriti e analisi delle distribuzioni delle variabili (con valenza di controllo e valenza interpretativa)

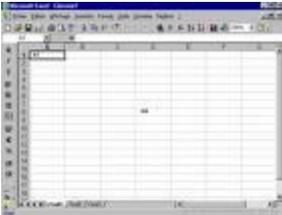


Dal questionario alla base dati

- ✓ Ogni riga del foglio excel corrisponde ad una osservazione, cioè ad un singolo intervistato/questionario compilato.

ID_Questionario	Nome	Reddito	Provincia	Eta
1	Mario	1000	VE	31
2	Luca	1500	FI	49
3	Lucia	1300	MI	45
4	Paolo	2000	PA	67
5	Enrica	1000	TO	23
250		...	...	...

Esempio: tutte le informazioni relative a Mario si troveranno sulla riga associata al questionario 1.



Dal questionario alla base dati

- ✓ Ogni domanda del questionario corrisponde ad una o più colonne (variabili) del foglio Excel.

ID_Questionario	Nome	Reddito	Provincia	Eta
1	Mario	1000	VE	31
2	Luca	1500	FI	49
3	Lucia	1300	MI	45
4	Paolo	2000	PA	67
5	Enrica	1000	TO	23
250		...	...	...

Esempio: l'età di tutti gli intervistati è riportata su un'unica colonna.

Dal questionario alla base dati - Tipologie di dati

- **Qualitativi** dati espressi in forma verbale, solitamente classificati in categorie distinte
 - **Nominale**: le categorie non hanno alcun ordine implicito (es. professione del cliente)
 - **Ordinale**: le categorie presentano un ordine implicito; consente di stabilire una relazione d'ordine tra le diverse categorie, ma nessuna asserzione numerica, ovvero si può dire che un determinato valore è più grande di un altro, ma non di quanto (es. livello di soddisfazione)
- **Quantitativi** dati espressi in forma numerica
 - **Discreti**: dati caratterizzati da una quantità finita o infinita numerabile di classi di misura (es. n. componenti famiglia)
 - **Continui**: risposta numerica derivante da un processo di misurazione che fornisce indicazioni puntuali all'interno di un continuum (es. altezza)

Domanda a risposta singola – variabile qualitativa ordinale

1. Su una scala da 1 a 10 (con 1 = per nulla e 10 = moltissimo) quanto ritiene importante comunicare e relazionarsi con le altre persone nella sua vita quotidiana?

Risposta dell'intervistato n°125 alla domanda 1: 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	--------------	----

n_questionario	...	Nome	Reddito	Provincia	D_1		
125	....	Lucia	2500	LO	8		
...					

Domanda a risposta singola – variabile qualitativa nominale

12. Qual è la tecnologia del suo telefono cellulare principale? (possibile fornire 1 sola risposta)

~~1) Gsm~~

2) Umts

3) Palmare

4) Non so

Risposta dell'intervistato n°125 alla domanda 12: Gsm

n_questionario	...	Nome	Reddito	Provincia	D_1	D_12	
125	....	Lucia	2500	LO	8	GSM	
...					

Domanda a risposta singola – variabile qualitativa nominale (1/2)

10. Perché non utilizza un telefono cellulare?

- 1) Non mi interessano i telefoni cellulari
- 2) Possiedo altri mezzi di comunicazione e sono già soddisfatto così
- 3) Mi piacerebbe ma sento che lo troverei difficile da utilizzare
- 4) Sarei interessato, ma non abbastanza da sostenere il costo d'acquisto
- 5) Altro

**Necessità di codificare le risposte per creare le modalità di una
variabile qualitativa nominale**

Domanda a risposta singola – variabile qualitativa nominale (2/2)

10. Perché non utilizza un telefono cellulare?

- 1) Non mi interessano i telefoni cellulari → **NO INTERESSE**
- 2) Possiedo altri mezzi di comunicazione e sono già soddisfatto così → **ALTRI MEZZI**
- 3) Mi piacerebbe ma sento che lo troverei difficile da utilizzare → **DIFFICILE**
- 4) Sarei interessato, ma non abbastanza da sostenere il costo d'acquisto → **COSTO**
- 5) Altro → **ALTRO**

Risposta dell'intervistato n°125 alla domanda 10: 1 → NO INTERESSE

Risposta dell'intervistato n°134 alla domanda 10: 4 → COSTO

n_questionario	...	D_1	D_2	D_10			
125	....	8	3	NO INTERESSE			
134	...	...	10	COSTO			

Domanda a risposta singola – variabile quantitativa

14. Ogni quanto cambia il suo telefono cellulare? (esprimere la risposta in mesi)

..... mesi

Risposta dell'intervistato n°134 alla domanda 14: 18

n_questionario	...	D_1	D_2	D_12	D_14		
125	....	8	3	Gsm	24		
134	...	...	10	...	18		

Alcune linee guida

17. Per quale motivo utilizza il telefono cellulare?

- 1) Lavoro
- 2) Studio
- 3) Comunicare con famigliari
- 4) Comunicare con il partner
- 5) Piacere/tempo libero
- 6) Altro 

Non specificare a fianco della modalità “Altro” una risposta alternativa perché questo determina un *aumento notevole del numero delle possibili modalità della variabile.*

Alcune linee guida

18. Le capita di effettuare telefonate quando si trova all'estero?

- SI
- NO

In caso affermativo, mediamente, in un anno solare, per quanti minuti?

.....

Non utilizzare “domande filtro” che possono causare una ridotta raccolta nel numero delle risposte in quanto solo un numero esiguo degli intervistati potrebbero rispondere “SI” alla domanda precedente

Alcune linee guida

19. Nell'ultimo trimestre quale è stata la sua spesa per l'utilizzo del telefono? (espressa in euro)

- <20
- tra 20 e 40
- >40

19. Nell'ultimo trimestre quale è stata la sua spesa per l'utilizzo del telefono? (espressa in euro)

.....

Non vincolare informazioni di carattere quantitativo con domande a risposta chiusa.

Permettere all'intervistato di indicare un qualsiasi valore *per avere una maggiore variabilità nei dati.*

Alcune linee guida

Quanto tempo dedichi mediamente alla lettura dei giornali?

Specificare unità di misura: ore

Specificare arco temporale: alla settimana

Quanta importanza attribuisce all'impostazione grafica del giornale?



Utilizzare scale da 1 a 10

Specificare la legenda (1=poca importanza, 10=molta importanza)

Per quale motivo legge magazine?

- Fini didattici
- Fini lavorativi
- Documentazione di carattere generale
- Svago/hobby

Indicare il numero massimo di possibili risposte (max 1)

Questionario: domande quantitative

Porre l'attenzione sulla presenza di un buon numero di domande quantitative, tra cui:

1. Almeno 15 domande punteggio con scala da 1-10, ricordandosi di specificare sempre la legenda della scala (es: 1=pochissimo, 10=moltissimo)
NB: si tratta di variabili qualitative ordinali, ma nelle applicazioni possono essere utilizzate anche come quantitative
2. Domande quantitative aperte, ad esempio:
 - Domanda di spesa/budget (Quanto spendi settimanalmente per..? Quanto sei disposto a spendere mensilmente per ..?)
 - Quante ore dedichi, settimanalmente, ad una certa attività? (di interesse per l'obiettivo)
 - Quante volte ti rechi a fare la spesa settimanalmente?
3. Possibilità di includere domande che richiedano la distribuzione di 100 punti % tra diverse categorie

Questionario: domande «target»

Obiettivo dell'analisi: spiegare un fenomeno

considerare una delle variabili raccolte come variabile «target» dipendente, e capire quali altre variabili (indipendenti) la influenzano e in che modo.

- Variabile target quantitativa → Regressione Lineare
Assicurarsi di inserire una domanda che fornisca la variabile target per la Lineare, ad esempio:
 - Domanda relativa alle spesa/budget
 - Domanda relativa alla soddisfazione globale come punteggio 1-10 (*Customer Satisfaction*)
- Variabile target dicotomica (solo due esiti) → Regressione Logistica
Assicurarsi di inserire una domanda che fornisca la variabile target per la Logistica, ad esempio:
 - *Saresti disposto ad acquistare un abbonamento mensile al giornale online (SI/NO)?*

Esercizio: costruire una base dati (1/2)

Costruire una base dati (file Excel) partendo dai dati raccolti nei 3 questionari compilati

- E' necessario avere una variabile utile ad inserire il codice identificativo univoco dei questionari
- Per ogni domanda definire una (nel caso di domande a risposta singola) o più (nel caso di domande a risposta multipla) variabili
- Identificare ogni variabile con un nome facilmente riconducibile alla domanda corrispondente
- Inserire le risposte raccolte dopo opportuna codifica

Esercizio: costruire una base dati (2/2)

- Salvare il file Excel Database.xls in una directory locale
- Aprire SAS e allocare la libreria che punti alla directory locale nella quale si trova il file Excel
- Importare il file Excel e salvarlo nella libreria
- Assicurarsi che il file si apra e che sia stato correttamente importato.
 - Quante righe ha la tabella?
 - Quante colonne ha la tabella?
 - Quale facoltà frequenta l'intervistato che ha compilato il primo questionario?