

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 16.30-17.30 <i>Aula lezione</i>
Anna Pozzebon	apozzebon@liuc.it	Venerdì 10.30-11.00 e 12.30 – 13.00 <i>Laboratorio Grande</i>
Stefania Scapin	sscapin@liuc.it	Venerdì 10.30-11.00 e 12.30 – 13.00 <i>Laboratorio Grande</i>

Prima di iniziare...

- Controllare se sul pc su cui state lavorando esiste già una cartella C:\corso. In tal caso eliminare tutto il contenuto. In caso contrario creare la cartella **corso** all'interno del disco C
- Andare sul disco condiviso F nel percorso ***F:\corsi\Metodi_Quantitativi_EFM_1718\esercitazione2*** e copiare il contenuto nella cartella C:\corso

Lavoro di Gruppo

- Inviare **entro il 6/10/2017**, a apozzebon@liuc.it e sscapin@liuc.it:
 - nome, cognome e numero di matricola dei partecipanti (min 3 – max 4 componenti per gruppo)
 - nome del gruppo
 - titolo/argomento del lavoro di gruppo
- entro **il 20/10/2017** inviare via e-mail il questionario da validare
- attendere la validazione con eventuali correzioni via e-mail prima di iniziare la somministrazione

Metodi Quantitativi per Economia, Finanza e Management

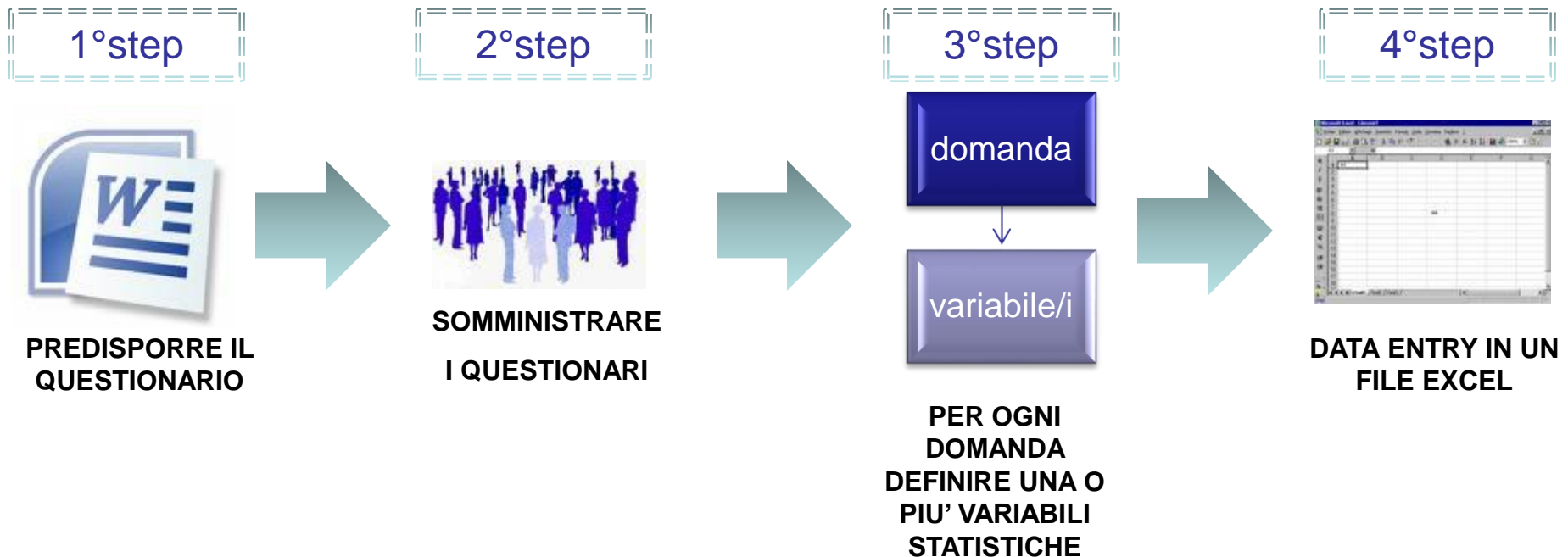
Lavoro di Gruppo (min 3 – max 4 persone):

- ✓ prova di natura applicativa prevista **solo** per i frequentanti
- ✓ consiste nell'elaborazione e nell'analisi quantitativa (mediante l'utilizzo di R) 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:

- **Contesto di mercato.** Qual è il punto di vista?

Es: casa editrice di Milano che vuole immettere sul mercato un nuovo mensile sulle attività sportive locali

- **Obiettivo:** individuare l'obiettivi dell'analisi.

Es: capire se produrre la versione cartacea oppure preferire il canale online

- **Target:** 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 il sistema operativo del suo telefono cellulare principale?
(possibile fornire 1 sola risposta) **(A RISPOSTA CHIUSA, UNA SOLA RISPOSTA POSSIBILE)**
 - 1) Android
 - 2) Apple
 - 3) Windows
 - 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

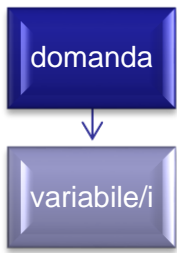
- Ogni quanto cambia il suo telefono cellulare? (esprimere la risposta in mesi) **(RISPOSTA QUANTITATIVA APERTA)**

..... Mesi

specificare sempre
l'unità di misura

- 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%



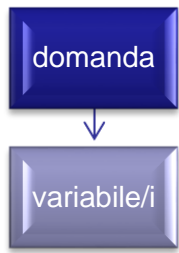
Dal questionario alla base dati

- Le tabelle sono un 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 R: il nome delle variabili deve rispettare le regole di sintassi previste da R (vedi Esercitazione 1)

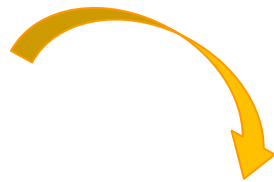
ID_Questionario	Reddito	Provincia	Eta
1	1000	VE	31
2	1500	FI	49
3	1300	MI	45
4	2000	PA	67
5	1000	TO	23
250	...	...	...

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, stato civile)
 - **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, titolo di studio)
- **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) Android~~

2) Apple

3) Windows

4) Non so

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

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

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

10. Perché non utilizza un telefono cellulare? (possibile fornire 1 sola risposta)

- 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? (possibile fornire 1 sola risposta)

- 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		

Domande a risposta multipla (1/3)

17. Per quale motivo utilizza il telefono cellulare? (possibile fornire massimo 3 risposte)

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

Creare un numero di variabili dicotomiche (0/1) pari al numero di modalità definite nella risposta

Risposta dell'intervistato n°45 alla domanda 17: 1 – 3 – 4

n_questionario	...	D_17_1	D_17_2	D_17_3	D_17_4	D_17_5	D_17_6
45						
...

Domande a risposta multipla (2/3)

17. Per quale motivo utilizza il telefono cellulare? (possibile fornire massimo 3 risposte)

1) Lavoro

D_17_1

2) Studio

D_17_2

3) Comunicare con familiari

D_17_3

4) Comunicare con il partner

D_17_4

5) Piacere/tempo libero

D_17_5

6) Altro

D_17_6

Risposta dell'intervistato n°45 alla domanda 17: 1 – 3 – 4

n_questionario	...	D_17_1	D_17_2	D_17_3	D_17_4	D_17_5	D_17_6
45	....	1	0	1	1	0	0
...

Domande a risposta multipla (3/3)

9. In quale momento della giornata comunica maggiormente? (distribuisca 100 punti % tra le possibili risposte)


1.Mattino (7.00-13.00)	30 %	D_9_1
2.Pomeriggio (13.00-19.00)	40 %	D_9_2
3.Sera (19.00-24.00)	10 %	D_9_3
4.Notte (24.00-7.00)	20 %	D_9_4
TOTALE	100%	

Risposta dell'intervistato n°250 alla domanda 9: 30% - 40% - 10% - 20%

n_questionario	...	D_9_1	D_9_2	D_9_3	D_9_4		
250	....	30	40	10	20		
...

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

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

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

..... €

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

Alcune linee guida

- Quanta 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 «obiettivo»

Importante: inserire delle domande/variabili «obiettivo», ossia aspetti del tema in analisi che si vuole indagare, analizzando quali altre variabili le influenzano e in che modo.

- Variabile obiettivo quantitativa → Regressione Lineare
Assicurarsi di inserire una domanda che fornisca la variabile obiettivo per la Lineare, ad esempio:
 - Domanda relativa alle spesa/budget: *quanto spendi mediamente al mese per fare la spesa ad Esselunga?*
 - Domanda relativa alla soddisfazione globale come punteggio 1-10 (*Customer Satisfaction*): *quanto sei soddisfatto dell'esperienza di acquisto in Esselunga da 1 a 10 (dove 1 = per nulla e 10 = moltissimo) ?*
- Variabile obiettivo dicotomica (solo due esiti) → Regressione Logistica
Assicurarsi di inserire una domanda che fornisca la variabile obiettivo per la Logistica, ad esempio: *utilizza il servizio «Esselunga a casa»?*

Esempio lavoro di gruppo

Argomento:

«Apertura punto vendita profumeria alla spina»

- **Obiettivo**
- **Questionario**
- **Excel con la base dati**

Esempio lavoro di gruppo - Obiettivo

Obiettivi dell'indagine

Vogliamo cercare di ampliare la nostra rete distributiva rapidamente, supportandola con ricerche di mercato preventive che certifichino la possibilità di apertura di un punto vendita, minimizzino il rischio aziendale e migliorino la conoscenza dei bisogni della clientela. Più nello specifico, valutiamo l'apertura in due città italiane: Perugia e Varese. La prima, di media dimensione, vede la presenza di **due punti vendita del nostro competitor principale, Equivalenza**. La seconda, di medio - piccola dimensione, è priva di attività simili. Se i riscontri, derivanti dallo studio del consumatore, si riveleranno positivi, **contiamo di programmare le aperture in una delle due città**. Quindi, dalla nostra ricerca di mercato, ci aspettiamo di conseguire nel dettaglio i seguenti obiettivi:

1. Capire e consigliare all'affiliato quale sia la collocazione più performante per l'apertura di un punto vendita.
2. Valutare quanto il nostro concept aziendale si avvicini all'esigenze dei clienti di Perugia e Varese, per una migliore customer satisfaction
3. Valutare l'importanza e il peso specifico attribuito dal consumatore in fase di acquisto ad elementi quali la marca e il prezzo
4. Studiare le abitudini e la frequenza di consumo del prodotto
5. Capire quali sono le famiglie olfattive più gradite alla popolazione, ai fini della programmazione di una corretta politica di magazzino.

**Attenzione al
contesto di mercato**

Obiettivo principale

**Sotto-obiettivi che
aiutano ad indagare
l'obiettivo principale**

Esempio lavoro di gruppo - questionario

Recap delle domande da fare:

- Domande comportamentali
- Domande attitudinali
- Domande anagrafiche/socio-demografiche

Importante:

- Inserire domande a risposta multipla
- Inserire domande con scala di punteggio (almeno 15)
- Inserire domande che rispondono all'obiettivo dell'analisi (almeno una quantitativa e una con risposta affermativa/negativa)

Esempio lavoro di gruppo – dal questionario alla base dati

Domande obiettivo:

16) Quanto spenderebbe **AL MASSIMO** per un profumo (30 ml) di buona qualità (persistente sulla pelle e anallergico), NON di marca ? Euro

Domanda obiettivo quantitativa

17) E' mai entrato/a in una profumeria alla spina?

SI NO

Domanda obiettivo con risposta affermativa/negativa

	A	AT	AU	AV	AW	AX	AY
1	id	riv	altro	spannua	wtp	entrato	acquist
2	1	0	1	50	20	0	0
3	2	1	0	150	20	1	0
4	3	0	0	50	19	1	1
5	4						
6	5	0	0	100	19	1	0
7	6	0	0	40	15	1	1

Esempio lavoro di gruppo – dal questionario alla base dati

Domande a risposta multipla e scala di valori:

4) Quali di queste famiglie olfattive preferisce? (indicare **max 3 risposte**)

- Cuoio
- Dolce
- Fiorita
- Fruttata
- Legnosa
- Orientale

Domanda a risposta multipla

5) Quanto ritiene importanti le seguenti caratteristiche nella scelta del prodotto profumo da 1 a 10 (dove=per niente, 10=moltissimo)?

MARCA

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

PACKAGING

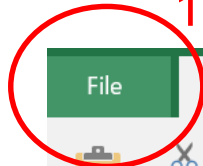
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Domanda con risposta a scala di punteggio

	A	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	id	cuoio	dolce	fior	frutt	legno	orien	marca	pack	italy
2	1	0	0	0	0	1	1	3	3	8
3	2	0	0	1	1	0	0	5	5	4
4	3	1	0	0	0	1	0	6	7	9
5	4									
6	5	1	1	0	0	0	0	2	1	3
7	6	0	1	0	1	0	0	2	6	5
8	7	0	0	0	1	0	0	3	3	2

SALVARE IN FORMATO CSV

1. Cliccare su File



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	id	eta	sezzo	prov	titstud	prof	nucfam	utilizzo	collocaz	utper	regalo	noacq	cuoio	dolce
2	1	23	M	PG	LAUREA	STUDENTE	4	SI	C_COMM	1	1	0	0	0
3	2	43	F	PG	LAUREA	LIB_PROF	4	SI	C_STOR	1	1	0	0	0
4	3	35	M	PG	LAUREA	IMPIEGATO	4	SI	C_COMM	1	1	0	1	0
5	4	44	M	PG	LAUREA	DIRIGENTE	4	NO						
6	5	44	M	PG	LAUREA	DIRIGENTE	4	SI	V_URB	0	1	0	0	1
7	6	22	F	PG	DIPLOMA	STUDENTE	6	SI	C_COMM	1	0	0	0	1
8	7	25	F	PG	DIPLOMA	STUDENTE	3	SI	C_COMM	1	0	0	0	0
9	8	23	M	PG	DIPLOMA	STUDENTE	4	SI	C_COMM	1	1	0	0	1
10	9	26	F	PG	DIPLOMA	LIB_PROF	6	SI	V_URB	0	1	0	0	1
11	10	39	F	PG	DIPLOMA	LIB_PROF	3	SI	C_COMM	1	0	0	0	1
12	11	25	F	PG	DIPLOMA	IMPIEGATO	6	SI	C_COMM	1	1	0	0	1
13	12	42	F	PG	LAUREA	LIB_PROF	4	SI	V_URB	1	1	0	0	0
14	13	43	F	PG	DIPLOMA	DIRIGENTE	3	SI	C_COMM	1	0	0	0	0
15	14	36	F	PG	LIC_SEC	OPERAIO	2	SI	C_COMM	1	0	0	0	0
16	15	23	F	PG	DIPLOMA	IMPIEGATO	2	SI	C_COMM	1	0	0	0	0
17	16	36	F	PG	DIPLOMA	IMPIEGATO	4	SI	C_COMM	1	1	0	0	0
18	17	28	F	PG	LAUREA	N_OC	4	SI	V_URB	1	0	0	0	0
19	18	24	F	PG	DIPLOMA	STUDENTE	5	SI	V_URB	0	1	0	0	0
20	19	30	F	PG	LAUREA	LIB_PROF	3	SI	V_URB	1	0	0	0	0
21	20	26	F	PG	LAUREA	N_OC	4	SI	V_URB	1	1	0	0	1
22	21	20	F	PG	DIPLOMA	STUDENTE	3	SI	C_STOR	1	0	0	0	1

SALVARE IN FORMATO CSV

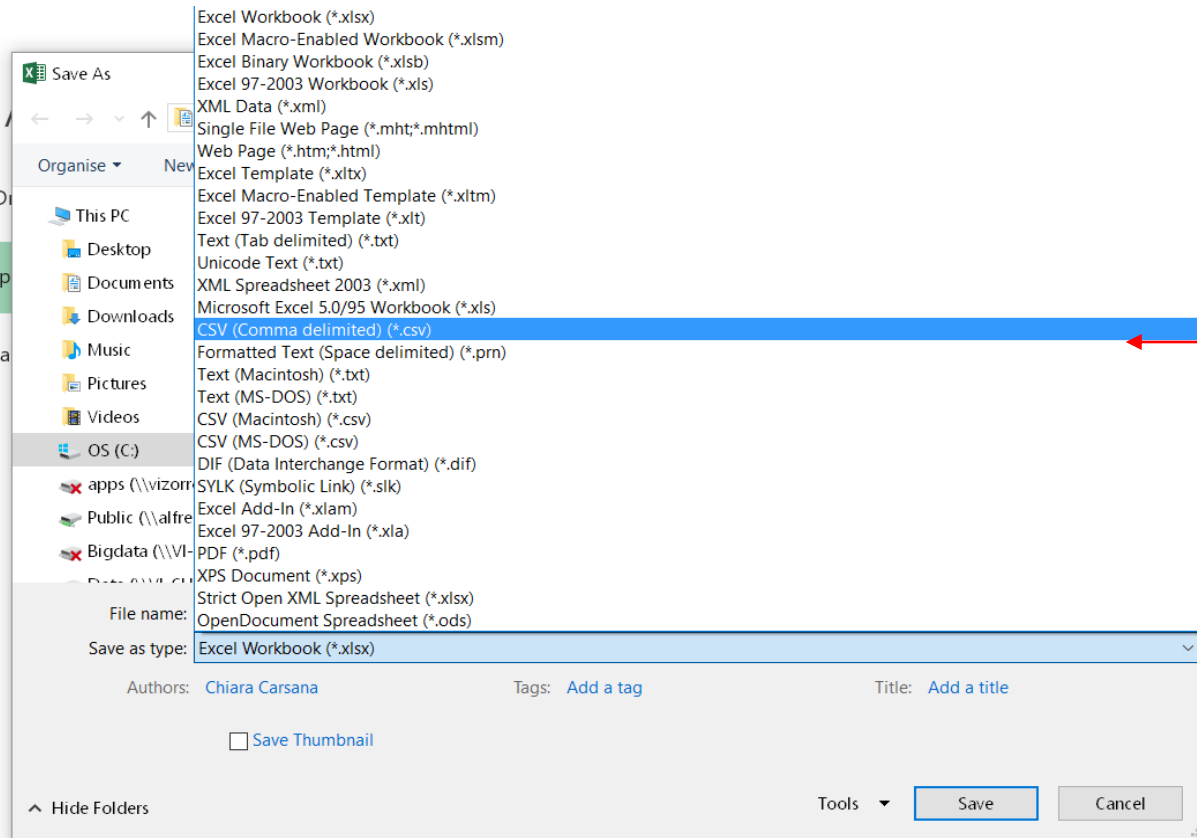
The image shows the 'Save As' dialog box in Microsoft Excel. The left sidebar has a green background with a list of options: Info, New, Open, Save, Save As, Print, Share, Export, Close, Account, and Options. The 'Save As' option is circled in red. A red arrow points from this circle to a text box that says '2. Selezionare SAVE AS'. The main area of the dialog shows 'Computer' selected under 'OneDrive' and 'Computer'. A 'Browse' button is circled in red, with a red arrow pointing to a text box that says '3. Scegliere la cartella in cui salvare'. The 'Save as type' dropdown menu is open, showing a list of file formats. The 'Excel Workbook (*.xlsx)' option is selected and highlighted with a red box. A red arrow points from this box to a text box that says '4. Aprire il menu a tendina di fianco alla voce SAVE AS TYPE'. The 'File name' field contains 'Chiara Carsana' and the 'Save as type' field contains 'Excel Workbook (*.xlsx)'. The 'Save' button is visible at the bottom right.

2. Selezionare
SAVE AS

3. Scegliere la
cartella in cui
salvare

4. Aprire il menu a
tendina di fianco alla
voce *SAVE AS TYPE*

SALVARE IN FORMATO CSV



5. Selezionare la voce:

CSV (Comma
Delimited) (*.csv)

Attenzione: NON SELEZIONARE LE VOCI:

- CSV (Machintosh)
- CSV (MS-DOS)

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 che permetta di 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.xlsx (dove si possono modificare i dati) e il file Excel Database.csv (quello da importare in R) in una directory locale
- Aprire R e selezionare la directory locale nella quale si trova il file Excel
- Importare il file Excel (in formato .csv) in R
- 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?