



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO

DIPARTIMENTO DI FILOSOFIA
E SCIENZE DELL'EDUCAZIONE



***“Relazione tra frequentare corsi di Ippoterapia e la capacità sensoriale
del bambino con disabilità”***

Antonella Suppo
Matricola n. 873593

Zappaterra Marta
Matricola n. 762248

INDICE

1. Introduzione
2. Definizione del problema di ricerca
3. Definizione del tema di ricerca
4. Definizione dell'obiettivo di ricerca
5. Quadro Teorico
6. Validità dell'articolo
7. Mappa Concettuale e Riassunto
8. Identificazione del fattore Indipendente e Dipendente
9. Ipotesi di ricerca
10. Definizione operativa dei fattori
11. Definizione operativa della popolazione di riferimento, numerosità del campione e tipologia di campionamento
12. Definizione delle tecniche e degli strumenti di rilevazione dei dati
13. Questionario
14. Definizione del piano di raccolta dei dati e raccolta dati
15. Analisi dei dati, controllo delle ipotesi ed interpretazione dei risultati
16. Riflessione sull'esperienza compiuta
17. Analisi monovariata e bivariata delle variabili dipendenti e indipendenti

1. INTRODUZIONE

Lo scopo primario della nostra ricerca empirica è indagare se la capacità sensoriale dei bambini con disabilità può essere stimolata dal frequentare un corso di Ippoterapia nella fascia d'età 6/10 anni.

Sarebbe interessante rilevare vi è uno sviluppo effettivo della capacità sensoriali dei bambini con disabilità , quali tattili, visive, uditive, olfattive, gustative tramite la frequentazione dell'attività preposta.

Vorremmo mettere quindi a confronto i risultati ottenuti dall'articolo scientifico rilevato per poter confermare o meno, l'efficacia della nostra ricerca empirica e se può essere una valida alleata da implementare allo sviluppo della capacità sensoriale.

Abbiamo deciso di affrontare di questo tipo di ricerca perché abbiamo avuto la possibilità di lavorare nel contesto della scuola primaria, tramite una supplenza breve su un bambino con disabilità che frequentava un corso di ippoterapia: ci sembrava interessante svolgere la ricerca sui fattori già specificati poiché è un'attività consona e riabilitativa per il bambino in questione.



2. DEFINIZIONE DEL PROBLEMA DI RICERCA

Vi è relazione tra frequentare corsi di ippoterapia e la capacità sensoriale del bambino con disabilità?

3. DEFINIZIONE DEL TEMA DI RICERCA

Ippoterapia e capacità sensoriale del bambino disabile

4. DEFINIZIONE DELL'OBIETTIVO DI RICERCA

Stabilire se vi è relazione fra frequentare corsi di ippoterapia e la capacità sensoriale del bambino con disabilità

5. QUADRO TEORICO

Per ottenere le informazioni necessarie per approfondire la nostra ricerca, abbiamo utilizzato il motore di ricerca di Google Scholar.

Dopo un'attenta indagine sul sito abbiamo trovato una Tesi Scientifica che conferma la nostra ipotesi di ricerca, nella quale viene constatato più volte che l'Ippoterapia stimola la capacità sensoriale del bambino affetto da disabilità.

La Tesi in questione è della Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana, nello specifico del Dipartimento di Economia Aziendale Sanità e Sociale, elaborata da Ron Bianchini, seguito dalla Direttrice di Tesi Maria Teresa Lacapra, dell'Anno Accademico 2014/2015.

6. LA VALIDITA' DELL'ARTICOLO

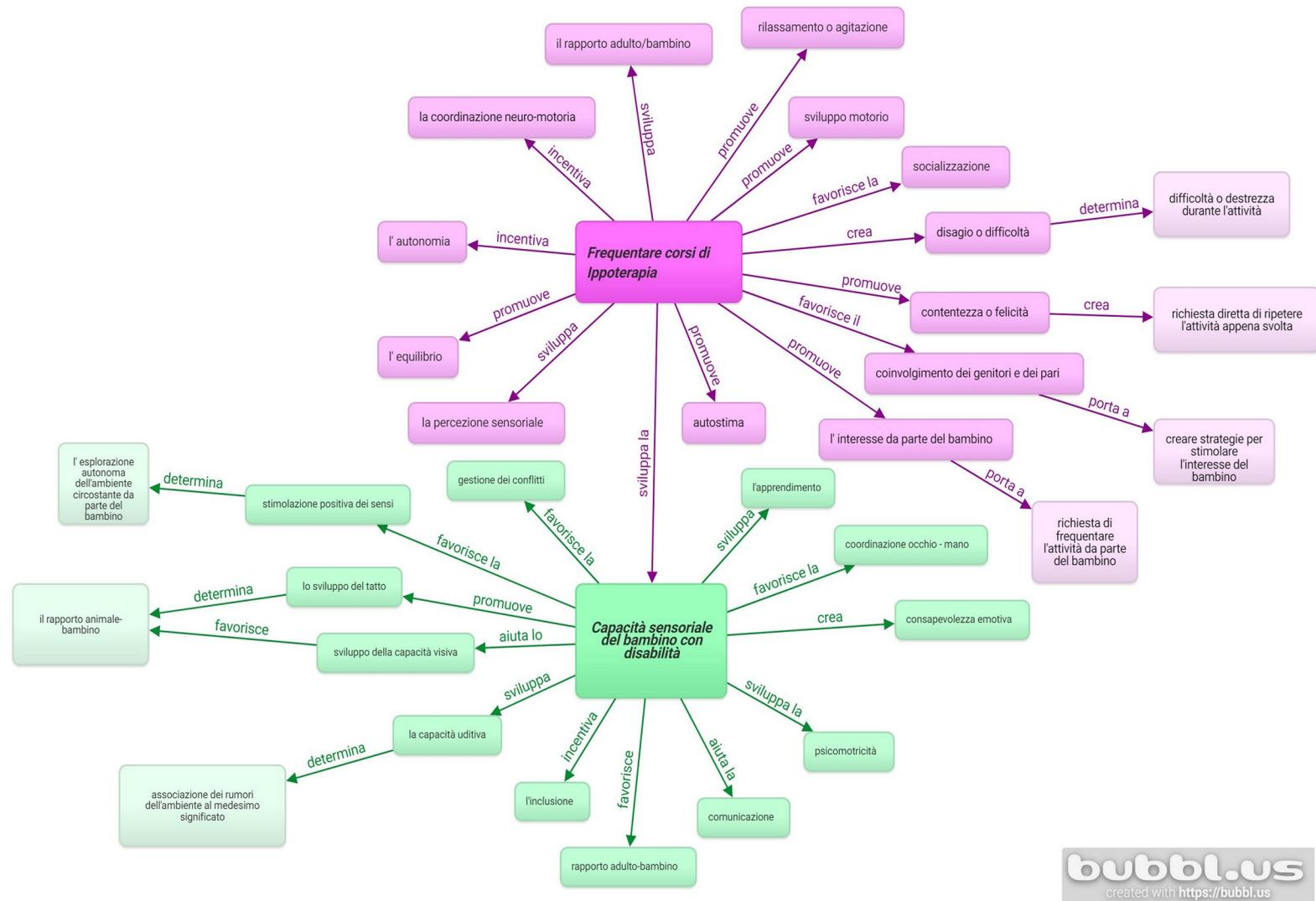
L'articolo rispetta tutti i criteri utili a valutare la qualità dell'informazione trovata, nello specifico:

- **Accuratezza:** l'articolo è presentato in modo curato e ordinato, non sono presenti errori ortografici o sintattici e inoltre sono specificate le fonti informative su cui l'autore si è basato per la redazione dei suoi contenuti.
- **Aggiornamento:** nell'articolo è presente la data di creazione, le fonti utilizzate sono aggiornate in quanto risalgono al 2014.
- **Chiarezza:** il testo è chiaro e comprensibile, ha un'organizzazione interna che ne migliora la comprensione diviso in paragrafi con un titolo ciascuno con delle parole chiave evidenziate e numerazioni.
- **Coerenza Interna:** l'articolo non riporta informazioni contraddittorie tra loro, inoltre quest' ultime sono pertinenti con gli scopi dell'autore.
- **Coerenza esterna:** le teorie presenti nel testo sono confermate da altri autori ed articoli presenti sul web. Inoltre il sito prevede un controllo dell'informazione da parte di revisori, prima di essere pubblicato.
- **Completezza:** Le informazioni presentate descrivono in modo esauriente l'argomento; quest'ultimo inoltre non si ferma ad una descrizione superficiale ma fornisce una visione olistica dell'argomento.
- **Controllabilità:** Le informazioni presenti nel testo sono controllabili perché è chiaro il protocollo utilizzato per rilevare i dati che ha utilizzato l'autore della Tesi nello studio dell'Ippoterapia e la riabilitazione ad essa collegata.
- **Trasparenza:** l'autore è contattabile in quanto sono disponibili la sua Tesi di Laurea, i suoi dati personali e l'indirizzo del suo studio messi a disposizione tramite il sito web ufficiale dell'Università.
- **Reputazione dell'autore:** l'autore è qualificato per trattare l'argomento e il sito su cui è pubblicata la Tesi gode di una buona reputazione Scientifica.
- **Valore aggiunto:** nell'articolo sono presenti informazioni pertinenti all'argomento trattato, che ci sono state utili per affrontare il nostro problema di ricerca.

Di seguito abbiamo sintetizzato l'articolo scientifico e abbiamo realizzato una mappa concettuale a rete (partendo dai concetti principali) utilizzando il programma Bubbl.us.

Abbiamo creato le cartelle di testo (descrizione testuale di quanto sintetizzato nella mappa).

7. MAPPA CONCETTUALE E RIASSUNTO



L'ippoterapia è una tecnica riabilitativa che utilizza il cavallo come mezzo di aiuto di stimolazione sensoriale con bambini che presentano disabilità. Si sfruttano e si sviluppano i movimenti, l'equilibrio del bambino, lo sviluppo motorio, la coordinazione occhio-mano, la relazione che si crea con l'animale e il luogo di terapia per migliorare le difficoltà presenti nel bambino. E' una terapia che utilizza l'andatura del cavallo e ne sfrutta inoltre i movimenti. Ha come obiettivo il miglioramento delle funzioni neurologiche e dei processi sensoriali e viene utilizzato per i bambini con disabilità fisiche e mentali, compresi i bambini autistici. Inoltre la stimolazione positiva dei sensi porta il bambino ad esplorare l'ambiente circostante in autonomia.

E' un sistema di trattamento che porta benefici psicologici, sociali ed educativi inoltre aiuta molti sistemi di organi inclusi i sistemi sensoriali, muscolo-scheletrici, limbici, vestibolari e oculari. In particolare, grazie alla capacità uditiva il bambino potrebbe associare i rumori dell'ambiente circostante al loro medesimo significato

(ad esempio al galoppare del cavallo il bambino con disabilità assocerà il rumore di zoccoli all'animale e non quello di un altro rumore o oggetto).

Per i bambini affetti da disabilità l'ippoterapia è utile perché, attraverso la cura e il contatto con l'animale, il bambino entra in contatto con il mondo esterno, lo esplora stimolando percezioni sensoriali e capacità motorie.

L'ippoterapia inoltre non consente solo di ottenere benefici fisici, sulla muscolatura e postura del corpo, ma stimola e aiuta anche gli aspetti psicologici, tramite la psicomotricità favorendo ad esempio coordinamento occhio-mano, l'autostima, le capacità relazionali, la consapevolezza emotiva, e le abilità cognitive (ad esempio può favorire il rilassamento o l'agitazione, disagio o difficoltà, contentezza e felicità o l'apprendimento cognitivo).

Frequentando il corso di ippoterapia, il bambino crea una relazione vera e propria con il cavallo, che con il tempo può trasformarsi anche in un legame affettivo. Infatti, sarà proprio "il cavaliere" a doversi prendere cura del proprio animale, il quale diventa così un intermediario emozionale. Questo legame permette un'apertura maggiore del bambino anche nei confronti del mondo esterno che lo circonda. A questo si aggiungono le varie interazioni che il bambino può sviluppare all'interno del maneggio, che contribuiscono a migliorare le sue doti relazionali e sociali. Successivamente avviene un graduale aumento dei livelli di comunicatività con le persone che lo circondano, rendendole figure più partecipi nella sua giornata come ad esempio i genitori o i pari del bambino (questo può favorire la gestione dei conflitti, e stimola l'inclusione del bambino nell'attività, anche a confronto con i suoi pari). Soprattutto i genitori potrebbero creare delle strategie per stimolare l'interesse del bambino nel frequentare l'attività oppure sarà lo stesso bambino, stimolato dall'interesse nei confronti dell'attività a richiedere di frequentare il corso di ippoterapia.

8. IDENTIFICAZIONE DEL FATTORE INDIPENDENTE E DIPENDENTE

- **Fattore Indipendente:** Frequentare corsi di ippoterapia
- **Fattore Dipendente:** Capacità sensoriale del bambino con disabilità

9. IPOTESI DI RICERCA

Se il Fattore Indipendente (Frequentare corsi di ippoterapia) può influire sul Fattore Dipendente (Capacità sensoriale del bambino con disabilità)

10. DEFINIZIONE OPERATIVA DEI FATTORI

FATTORI	INDICATORI	ITEM	VARIABILI
<i>Frequentare corsi di Ippoterapia</i>	1. Osservare se i genitori coinvolgono i bambini nel frequentare corsi di Ippoterapia	D1. Il genitore utilizza delle strategie per promuovere l'interesse del bambino?	SI NO
	2. Osservare se il bambino è interessato nel frequentare corsi di Ippoterapia	D2. Il bambino richiede espressamente di frequentare l'attività?	SI NO
	3. Osservare se il bambino dimostra disagio /difficoltà durante l'attività	D3. Il bambino è in difficoltà mentre cavalca l'animale?	SI NO
	4. Osservare se il bambino dimostra felicità, contentezza durante l'attività?	D4. Il bambino richiede espressamente di ripetere l'attività?	SI NO
<i>Capacità sensoriale del bambino con disabilità</i>	1. Osservare se il bambino viene stimolato positivamente durante l'attività	D1. Il bambino utilizza i sensi per esplorare l'ambiente in modo autonomo?	SI NO
	2. Osservare se il bambino utilizza la capacità tattile per esplorare l'ambiente circostante.	D2. Il bambino utilizza la capacità tattile per entrare in contatto con l'animale?	SI NO
	3. Osservare se il bambino utilizza il contatto visivo per entrare in relazione con l'animale.	D3. il bambino ricerca il contatto visivo con l'animale?	SI NO

	4. Osservare se il bambino presta attenzione ai rumori circostanti tramite l'udito.	D4. Il bambino associa i rumori dell'ambiente al loro medesimo significato?	SI NO
--	---	---	----------

11. DEFINIZIONE OPERATIVA DELLA POPOLAZIONE DI RIFERIMENTO, NUMEROSITA' DEL CAMPIONE E TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO

Definizione operativa della popolazione di riferimento

Bambini di età compresa tra i 6 e i 10 anni

Numerosità del campione

Abbiamo preso in esame 30 soggetti in quanto la strategia educativa scelta è la ricerca standard.

Tipologia di campionamento

Non probabilistico di tipo accidentale perché conosciamo una delle maestre che lavorano nella Scuola Primaria "Anna Frank".

12. DEFINIZIONE DELLE TECNICHE E DEGLI STRUMENTI DI RILEVAZIONE DEI DATI

Abbiamo scelto di rilevare i dati di ricerca avvalendoci di tecniche ad alta strutturazione utilizzando il questionario con domande a risposta chiusa e multipla.

Costruzione dei relativi strumenti

Per la rilevazione dei dati abbiamo elaborato un questionario (cartaceo) con domande chiuse e a risposta multipla, in seguito lo abbiamo consegnato ad una maestra che lavora all'interno della Scuola dell'Infanzia da noi scelta.

13. QUESTIONARIO

Siamo due studentesse frequentanti il corso di Laurea di Scienze dell'Educazione presso l'Università degli Studi di Torino.

Le chiediamo gentilmente la Sua collaborazione per la compilazione del sottostante questionario tramite il quale vorremmo rilevare i dati quantitativi su come le insegnanti hanno inserito i bambini disabili della scuola primaria nell'attività di Ippoterapia e come questi

ultimi hanno dimostrato dei miglioramenti al livello sensoriale e motorio.

Il questionario è frutto di un lavoro realizzato nell'ambito del corso di Pedagogia Sperimentale e risulta finalizzato alla realizzazione di una ricerca empirica su un tema a scelta.

E' nostro dovere ed interesse informarla che i dati che emergeranno dalle risposte saranno utilizzati solamente al fine di rilevare i dati della ricerca empirica e che non sarà possibile in alcun modo risalire all'identità del compilatore e a quella del minore in quanto è questionario anonimo come previsto dalla legge sulla tutela della privacy n.196/2003. Le risposte sono multiple, quindi si può compilare più di una risposta.

Nome e Cognome alunno:

Età:

Genere:

Sezione:

Scuola:

Nome e Cognome madre:

Nome e Cognome padre:

1.1 Il genitore dimostra interesse nella partecipazione del bambino nel frequentare il corso?

- A Si
- B No
- C Qualche volta
- D Mai

2.1 Il bambino richiede direttamente ai genitori di frequentare il corso?

- A Si
- B No
- C Qualche volta
- D Mai

3.1 Durante la cavalcata il bambino presenta segnali di difficoltà?

- A Si
- B No
- C Qualche volta
- D Mai

4.1 Il bambino richiede direttamente ai genitori o alle educatrici di ripetere l'attività?

- A Si
- B No
- C Qualche volta
- D Mai

5.1 Il bambino, durante l'attività dimostra la capacità di utilizzare i propri sensi per esplorare l'ambiente circostante?

- A Si
- B No
- C Qualche volta
- D Mai

6.1 Il bambino utilizza il tatto per stabilire un legame con l'animale?

- A Si
- B No
- C Qualche volta
- D Mai

7.1 Il bambino utilizza la capacità visiva per stabilire un contatto con l'animale?

- A Si
- B No
- C Qualche volta
- D Mai

8.1 Il bambino collega i rumori che percepisce con il loro corretto significato?

- A Si
- B No
- C Qualche volta
- D Mai

9.1 Il bambino frequenta l'attività almeno una volta a settimana?

- A Si
- B No
- C Qualche volta
- D Mai

10.1 Dopo la frequentazione dell'attività il bambino ha presentato dei miglioramenti effettivi?

- A Si
- B No
- C Qualche volta
- D Mai

14. DEFINIZIONE DEL PIANO DI RACCOLTA DATI E RACCOLTA DATI

Per prima cosa abbiamo contattato e incontrato la maestra che lavora presso la scuola primaria "Anna Frank", situata a Giaveno in provincia di Torino. Le abbiamo esposto il nostro progetto di ricerca chiedendole di attuarlo nella sua scuola e spiegandole che ogni bambino disabile potrà partecipare all'attività di Ippoterapia in base alla sua adesione e a quella data dai suoi genitori. Inoltre potranno partecipare all'attività anche altri compagni di classe del bambino interessato per promuovere una forma di tutoraggio nei suoi confronti, sempre in base alla sua adesione e a quella dei genitori.

Successivamente le abbiamo consegnato il questionario di ricerca da dover compilare. In seguito abbiamo concordato la restituzione del questionario entro due settimane, innanzitutto per poter permettere a tutti e 30 i soggetti di ricerca di frequentare attività e di trarne dei benefici e poi per poter permettere alle maestre di terminare la compilazione dei questionari.

RACCOLTA DATI

Abbiamo nuovamente incontrato la maestra che ha accettato di far parte della nostra ricerca per ritirare i questionari compilati. Successivamente, abbiamo riportato i risultati rilevati in una matrice dati tramite la compilazione di un foglio elettronico di Excel. Nella matrice ogni riga corrisponde ad un caso e ogni colonna corrisponde ad una variabile, generata dalle domande del questionario. Per l'inserimento dei dati sul supporto informatico abbiamo inserito un codice accanto ad ogni risposta data.

15. ANALISI DEI DATI, CONTROLLO DELLE IPOTESI ED INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Analisi dei dati

Dopo aver prodotto una matrice dei dati dei questionari sul foglio elettronico di Excel, abbiamo analizzato i dati ad alta strutturazione con il programma statistico JsStat. Abbiamo inserito la matrice dei dati nell'apposita casella per poter procedere con l'analisi monovariata di tutte le variabili raccolte. Poi abbiamo fatto l'analisi bivariata delle variabili raccolte, controllando se esistano relazioni significative tra esse, con lo scopo di verificare la presenza di relazioni significative tra ogni variabile generata dal fattore indipendente e ogni variabile generata dal fattore dipendente (tabella a doppia entrata, analisi della varianza e correlazione).

Controllo delle ipotesi e interpretazione dei risultati

Dalle risposte del nostro questionario si evince che il 93,8 % dei genitori dei bambini hanno interesse nella partecipazione del figlio al corso di Ippoterapia, il 56,3 % dei bambini richiede direttamente ai genitori di frequentare il corso, il 68,8 % dei bambini durante la cavalcata sull'animale presenta segnali di difficoltà, il 70,8 % dei bambini richiede direttamente ai genitori o alle educatrici di ripetere l'attività di Ippoterapia, il 66,7% dei bambini, durante l'attività dimostra di utilizzare i propri sensi per esplorare l'ambiente circostante, il 93,8 % dei

bambini utilizza il tatto per stabilire un legame con il cavallo, il 70,8% dei bambini utilizza la capacità visiva per stabilire un contatto con l'animale, il 54,2% dei bambini collega i rumori che percepisce al loro medesimo significato in modo corretto, l'81,3% dei bambini frequenta l'attività almeno una volta a settimana e il 97,9% dei bambini presenta degli effettivi miglioramenti dopo il corso di Ippoterapia.

Dall'analisi bivariata eseguita sul nostro campione si può notare che la teoria si discosta per la maggior parte delle volte dai dati osservati, nonostante il programma Jstat rilevi una presenza significativa fra la variabile v2.1 e la variabile v8.1: la significatività però non è presente perché essendo 0,543 maggiore di 0,05, c'è il 54,3 % di probabilità che il risultato sia dovuto al caso.

16. RIFLESSIONE SULL'ESPERIENZA COMPIUTA

Dopo la stesura di questo progetto, abbiamo compreso quanto sia impegnativo condurre una ricerca empirica: quindi, condurre la ricerca di un articolo scientifico adeguato, la realizzazione di un questionario consono e creare una matrice dati su Excel e analizzare i risultati dei dati su JsStat. È stata un'esperienza costruttiva e formativa perché ci ha permesso di sviluppare competenze di statistica, permettendoci così di poter svolgere in futuro nuove ricerche. Infine quest'esperienza di ricerca ci ha permesso di entrare nel mondo dell'Ippoterapia volta a migliorare le capacità sensoriali e motorie dei bambini con disabilità, che fino ad ora era a noi sconosciuta.

17. ANALISI MONOVARIATA DELLE VARIABILI DIPENDENTI E INDIPENDENTI

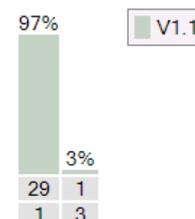
Variabili indipendenti

Variabile V1.1

Distribuzione di frequenza:

V1.1

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	29	97%	29	97%	87%-100%
3	1	3%	30	100%	0%-13%



Campione:

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 1

Mediana = 1

Media = 1.07

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.94

Campo di variazione = 2

Differenza interquartile = 0

Scarto tipo = 0.36

Indici di forma:

Asimmetria = 5.2

Curtosi = 25.03

Popolazione:

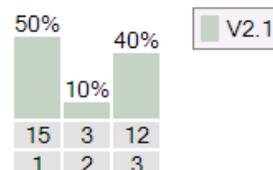
Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 0.93 a 1.2
Scarto tipo	da 0.29 a 0.48

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0

Variabile V2.1

Distribuzione di frequenza: V2.1

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	15	50%	15	50%	30%.70%
2	3	10%	18	60%	0%.23%
3	12	40%	30	100%	20%.60%



Campione:

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 1

Mediana = tra 1 e 2

Media = 1.9

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.42

Campo di variazione = 2

Differenza interquartilica = 2

Scarto tipo = 0.94

Indici di forma:

Asimmetria = 0.2

Curtosi = -1.85

Popolazione:

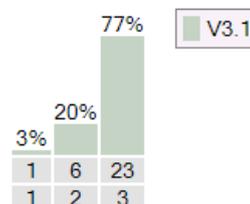
Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.55 a 2.25
Scarto tipo	da 0.75 a 1.27

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.107

Variabile V3.1

Distribuzione di frequenza: V3.1

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	1	3%	1	3%	0%.13%
2	6	20%	7	23%	3%.37%
3	23	77%	30	100%	60%.93%



Campione:

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 3

Mediana = 3

Media = 2.73

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.63

Campo di variazione = 2

Differenza interquartilica = 0

Scarto tipo = 0.51

Indici di forma:

Asimmetria = -1.77

Curtosi = 2.27

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 2.54 a 2.92
Scarto tipo	da 0.41 a 0.69

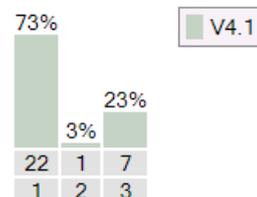
Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0

Variabile V4.1

Distribuzione di frequenza:

V4.1

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	22	73%	22	73%	57%-90%
2	1	3%	23	77%	0%-13%
3	7	23%	30	100%	7%-40%



Campione:

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 1

Mediana = 1

Media = 1.5

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.59

Campo di variazione = 2

Differenza interquartile = 1

Scarto tipo = 0.85

Indici di forma:

Asimmetria = 1.15

Curtosi = -0.61

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.18 a 1.82
Scarto tipo	da 0.67 a 1.14

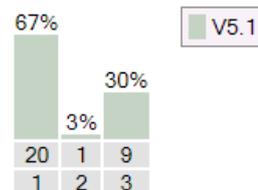
Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.028

Variabile V5.1

Distribuzione di frequenza:

V5.1

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	20	67%	20	67%	50%-83%
2	1	3%	21	70%	0%-13%
3	9	30%	30	100%	13%-47%



Campione:

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 1

Mediana = 1

Media = 1.63

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.54

Campo di variazione = 2

Differenza interquartile = 2

Scarto tipo = 0.91

Indici di forma:

Asimmetria = 0.79

Curtosi = -1.33

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.29 a 1.97
Scarto tipo	da 0.73 a 1.23

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.07

Variabile V6.1

Distribuzione di frequenza:

V6.1

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	29	97%	29	97%	87%:100%
2	1	3%	30	100%	0%:13%

Campione:

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 1

Mediana = 1

Media = 1.03

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.94

Campo di variazione = 1

Differenza interquartilica = 0

Scarto tipo = 0.18

Indici di forma:

Asimmetria = 5.2

Curtosi = 25.03

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 0.97 a 1.1
Scarto tipo	da 0.14 a 0.24

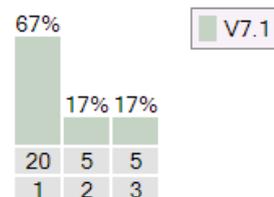
Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0

Variabile V7.1

Distribuzione di frequenza:

V7.1

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	20	67%	20	67%	50%:83%
2	5	17%	25	83%	0%:33%
3	5	17%	30	100%	0%:33%



Campione:

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 1

Mediana = 1

Media = 1.5

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.5

Campo di variazione = 2

Differenza interquartilica = 1

Scarto tipo = 0.76

Indici di forma:

Asimmetria = 1.12

Curtosi = -0.37

Popolazione:

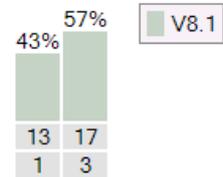
Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.21 a 1.79
Scarto tipo	da 0.61 a 1.03

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.039

Variabile V8.1

Distribuzione di frequenza:
V8.1

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	13	43%	13	43%	23%.63%
3	17	57%	30	100%	37%.77%



Campione:

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 3

Mediana = 3

Media = 2.13

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.51

Campo di variazione = 2

Differenza interquartilica = 2

Scarto tipo = 0.99

Indici di forma:

Asimmetria = -0.27

Curtosi = -1.93

Popolazione:

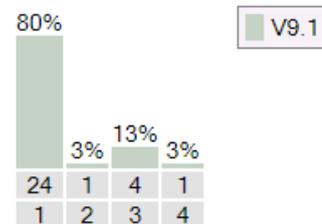
Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.76 a 2.5
Scarto tipo	da 0.79 a 1.33

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.082

Variabile V9.1

Distribuzione di frequenza:
V9.1

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	24	80%	24	80%	63%.97%
2	1	3%	25	83%	0%.13%
3	4	13%	29	97%	0%.30%
4	1	3%	30	100%	0%.13%



Campione:

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 1

Mediana = 1

Media = 1.4

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.66

Campo di variazione = 3

Differenza interquartilica = 0

Scarto tipo = 0.84

Indici di forma:

Asimmetria = 1.83

Curtosi = 1.85

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.09 a 1.71
Scarto tipo	da 0.67 a 1.13

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0

Variabile V10.1

Distribuzione di frequenza: V10.1

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	29	97%	29	97%	87%:100%
3	1	3%	30	100%	0%:13%

Campione:

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 1

Mediana = 1

Media = 1.07

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.94

Campo di variazione = 2

Differenza interquartilica = 0

Scarto tipo = 0.36

Indici di forma:

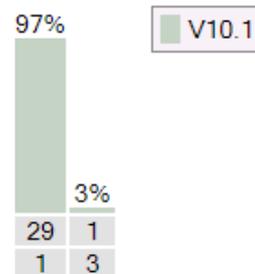
Asimmetria = 5.2

Curtosi = 25.03

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 0.93 a 1.2
Scarto tipo	da 0.29 a 0.48

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0



Analisi bivariata

V1.1 X V3.1

Tabella a doppia entrata:
V1.1 x V3.1

V3.1-> V1.1	1	2	3	Marginale di riga
1	16 1 -0.1	6 5.8 0.1	22 22.2 0	29
3	0 0 -	0 0.2 -	1 0.8 -	1
Marginale di colonna	16	6	23	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$

V1.1 X V4. 1

Tabella a doppia entrata:
V1.1 x V4.1

V4.1-> V1.1	1	2	3	Marginale di riga
1	21 21.3 -0.1	17 16.8 0.1	1	29
3	1 0.7 -	0 0 -	0 0.2 -	1
Marginale di colonna	22	17	1	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$

V1.1 X V5.1

Tabella a doppia entrata:
V1.1 x V5.1

V5.1-> V1.1	1	2	3	Marginale di riga
1	20 19.3 0.2	1 1 0	8 8.7 -0.2	29
3	0 0.7 -	0 0 -	1 0.3 -	1
Marginale di colonna	20	1	9	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$

V1.1 X V6.1

Tabella a doppia entrata:
V1.1 x V6.1

V6.1-> V1.1	1	2	Marginale di riga
1	28 28 0	1 1 -	29
3	1 1 -	0 0 -	1
Marginale di colonna	29	1	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.967

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$

V1.1 X V7.1

Tabella a doppia entrata:
V1.1 x V7.1

V7.1-> V1.1	1	2	3	Marginale di riga
1	20 19.3 0.2	4 4.8 -0.4	5 4.8 0.1	29
3	0 <i>0.7</i> -	1 <i>0.2</i> -	0 <i>0.2</i> -	1
Marginale di colonna	20	5	5	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$

V1.1 X V8.1

Tabella a doppia entrata:
V1.1 x V8.1

V8.1-> V1.1	1	3	Marginale di riga
1	12 12.6 -0.2	17 16.4 0.1	29
3	1 <i>0.4</i> -	0 <i>0.6</i> -	1
Marginale di colonna	13	17	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.433

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$

V1.1 X V10.1

Tabella a doppia entrata:
V1.1 x V10.1

V10.1-> V1.1	1	3	Marginale di riga
1	28 28 0	1 1 -	29
3	1 1 -	0 0 -	1
Marginale di colonna	29	1	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.967

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\sqrt{A}$

V2.1 X V3.1

Tabella a doppia entrata:
V2.1 x V3.1

V3.1-> V2.1	1	2	3	Marginale di riga
1	0 <i>0.5</i> -	3 3 0	12 <i>11.5</i> 0.1	15
2	0 <i>0.1</i> -	0 <i>0.6</i> -	3 2.3 0.5	3
3	1 <i>0.4</i> -	3 2.4 0.4	8 <i>9.2</i> -0.4	12
Marginale di colonna	1	6	23	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{rad}q(A)$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

V2.1 X V4.1

Tabella a doppia entrata:
V2.1 x V4.1

V4.1-> V2.1	1	2	3	Marginale di riga
1	12 11 0.3	1 <i>0.5</i> -	2 3.5 -0.8	15
2	2 2.2 -0.1	0 <i>0.1</i> -	1 <i>0.7</i> -	3
3	8 <i>8.8</i> -0.3	0 <i>0.4</i> -	4 2.8 0.7	12
Marginale di colonna	22	1	7	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{rad}q(A)$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

V2.1 X V5.1

Tabella a doppia entrata:
V2.1 x V5.1

V5.1-> V2.1	1	2	3	Marginale di riga
1	8 10 -0.6	1 0.5 -	6 4.5 0.7	15
2	2 2 0	0 0.1 -	1 0.9 -	3
3	10 8 0.7	0 0.4 -	2 3.6 -0.8	12
Marginale di colonna	20	1	9	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

V2.1 X V6.1

Tabella a doppia entrata:
V2.1 x V6.1

V6.1-> V2.1	1	2	Marginale di riga
1	14 14.5 -0.1	1 0.5 -	15
2	3 2.9 0.1	0 0.1 -	3
3	12 11.6 0.1	0 0.4 -	12
Marginale di colonna	29	1	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

V2.1 X V7.1

Tabella a doppia entrata:

V2.1 x V7.1

V7.1-> V2.1	1	2	3	Marginale di riga
1	10 <i>10</i> 0	4 <i>2.5</i> 0.9	1 <i>2.5</i> -0.9	15
2	3 <i>2</i> 0.7	0 <i>0.5</i> -	0 <i>0.5</i> -	3
3	7 <i>8</i> -0.4	1 <i>2</i> -0.7	4 <i>2</i> 1.4	12
Marginale di colonna	20	5	5	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

V2.1 X V8.1

Tabella a doppia entrata:

V2.1 x V8.1

V8.1-> V2.1	1	3	Marginale di riga
1	8 <i>6.5</i> 0.6	7 <i>8.5</i> -0.5	15
2	1 <i>1.3</i> -0.3	2 <i>1.7</i> 0.2	3
3	4 <i>5.2</i> -0.5	8 <i>6.8</i> 0.5	12
Marginale di colonna	13	17	30

X quadro = 1.22. Significatività = 0.543
V di Cramer = 0.2

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

La significatività non è presente perchè essendo 0,543 e quindi maggiore di 0,05, c'è il 54,3 % di probabilità che il risultato sia dovuto al caso.

Essendo quindi 54,3% una percentuale troppo alta, la significatività non c'è.

V2.1 X V10.1

Tabella a doppia entrata:
V2.1 x V10.1

V10.1-> V2.1	1	3	Marginale di riga
1	14 14.5 -0.1	1 0.5 -	15
2	3 2.9 0.1	0 0.1 -	3
3	12 11.6 0.1	0 0.4 -	12
Marginale di colonna	29	1	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

V9.1 X V3.1

Tabella a doppia entrata:

V9.1 x V3.1

V3.1-> V9.1	1	2	3	Marginale di riga
1	1 <i>0.8</i> -	3 4.8 -0.8	20 18.4 0.4	24
2	0 <i>0</i> -	1 <i>0.2</i> -	0 <i>0.8</i> -	1
3	0 <i>0.1</i> -	2 <i>0.8</i> -	2 3.1 -0.6	4
4	0 <i>0</i> -	0 <i>0.2</i> -	1 <i>0.8</i> -	1
Marginale di colonna	1	6	23	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

V9.1 X V4.1

Tabella a doppia entrata:

V9.1 x V4.1

V4.1-> V9.1	1	2	3	Marginale di riga
1	18 17.6 0.1	1 <i>0.8</i> -	5 5.6 -0.3	24
2	1 <i>0.7</i> -	0 <i>0</i> -	0 <i>0.2</i> -	1
3	2 2.9 -0.5	0 <i>0.1</i> -	2 <i>0.9</i> -	4
4	1 <i>0.7</i> -	0 <i>0</i> -	0 <i>0.2</i> -	1
Marginale di colonna	22	1	7	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

V9.1 X V5.1

Tabella a doppia entrata:
V9.1 x V5.1

V5.1-> V9.1	1	2	3	Marginale di riga
1	16 76 0	1 <i>0.8</i> -	7 7.2 -0.1	24
2	0 <i>0.7</i> -	0 <i>0</i> -	1 <i>0.3</i> -	1
3	3 2.7 0.2	0 <i>0.1</i> -	1 1.2 -0.2	4
4	1 <i>0.7</i> -	0 <i>0</i> -	0 <i>0.3</i> -	1
Marginale di colonna	20	1	9	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{rad}q(A)$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

V9.1 X V6.1

Tabella a doppia entrata:
V9.1 x V6.1

V6.1-> V9.1	1	2	Marginale di riga
1	24 23.2 0.2	0 <i>0.8</i> -	24
2	1 <i>1</i> -	0 <i>0</i> -	1
3	4 3.9 0.1	0 <i>0.1</i> -	4
4	0 <i>1</i> -	1 <i>0</i> -	1
Marginale di colonna	29	1	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{rad}q(A)$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

V9.1 X V7.1

Tabella a doppia entrata:

V9.1 x V7.1

V7.1-> V9.1	1	2	3	Marginale di riga
1	14 16 -0.5	5 4 0.5	5 4 0.5	24
2	1 0.7 -	0 0.2 -	0 0.2 -	1
3	4 2.7 0.8	0 0.7 -	0 0.7 -	4
4	1 0.7 -	0 0.2 -	0 0.2 -	1
Marginale di colonna	20	5	5	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$

V9.1 X V8.1

Tabella a doppia entrata:

V9.1 x V8.1

V8.1-> V9.1	1	3	Marginale di riga
1	10 10.4 -0.1	14 13.6 0.1	24
2	0 0.4 -	1 0.6 -	1
3	2 1.7 0.2	2 2.3 -0.2	4
4	1 0.4 -	0 0.6 -	1
Marginale di colonna	13	17	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$

V9.1 X V10.1

Tabella a doppia entrata:
V9.1 x V10.1

V10.1-> V9.1	1	3	Marginale di riga
1	23 23.2 0	1 <i>0.8</i> -	24
2	1 <i>1</i> -	0 <i>0</i> -	1
3	4 3.9 0.1	0 <i>0.1</i> -	4
4	1 <i>1</i> -	0 <i>0</i> -	1
Marginale di colonna	29	1	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$