**Esercizi sul dataset HSE**

1. Scegliere una variabile qualitativa e una variabile quantitativa e proporre una descrizione riassuntiva del campione rispetto a ciascuna delle due variabili.
2. Scegliere due variabili qualitative e verificarne l’eventuale relazione nel campione considerato. Si suggerisce di applicare il paradigma della verifica i ipotesi e quindi di indicare quale test statistico si utilizza, indicare la statistica test e gli altri elementi utili.
3. L’equipe di ricerca ritiene che il livello di rischio stress lavoro correlato (misurato attraverso lo strumento HSE25) sia diverso tra maschi e femmine, e in particolare che le femmine siano più a rischio stress dei maschi.

Decidere come procedere per verificare questa ipotesi, e indicare tutti gli elementi ritenuti necessari per rispondere a questo quesito.

1. Ci si chiede se le persone che temono di perdere qualità importanti del proprio lavoro (percezione misurata attraverso la scala Qualitative Job Insecurity – QJI) siano maggiormente a rischio stress rispetto a quelle che invece percepiscono un livello inferiore di QJI.
2. Lo stato di salute generale è misurato attraverso il General Health Questionnaire (GHQ), che fornisce dei punteggi misurati su scala quantitativa. Nel questionario si chiede ai rispondenti se le risposte date sono da loro attribuite maggiormente al lavoro o alla vita privata. Verificare se eventuali livelli bassi di salute sono attribuiti maggiormente alla vita privata o al lavoro.

***Esempi di risposte date dagli studenti***

*Esercizio 1*

*Studente 1*

Variabile quantitativa: HSE 25

M = 3,15

DS = 0,43

Variabile qualitativa: “contratto”

La variabile “contratto” ha due livelli che, nel campione considerato, sono presenti con le seguenti frequenze (tra parentesi le frequenze percentuali):

Indeterminato: 43 (46,24%)

determinato: 50 (53,76%)

*Studente 2*

1. Variabile qualitativa: “Stato Civile”

La variabile qualitativa “Stato Civile” presenta tre livelli con la seguente distribuzione di frequenza e le rispettive percentuali:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Frequenze** | **Frequenze percentuali** |
| **Single** | 37 | 39,78 |
| **Coniugato/convivente** | 51 | 54,84 |
| **Separato/divorziato** | 5 | 5,38 |

1. Quantitativa: WLB

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **media** | **sd** |
| **WLB** | 2,69 | 0,77 |

*Esercizio 2*

*Studente 1*

1. Scelgo le variabili qualitative “contratto” e “stato civile”.

Descrivo il sistema di ipotesi (nulla e alternativa)

H0 – Le variabili “contratto” “stato civile” sono indipendenti tra loro

H1 – Le variabili “contratto” “stato civile” NON sono indipendenti tra loro

Tabella 1 a doppia entrata delle frequenze osservate per le variabili

“Tipo di contratto” e “Stato civile”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Contratto** | **Totale** |
| **Stato civile** | *Tempo indeterminato* | *Tempo determinato* |
| *Single* | 5 | 32 | 37 |
| *Coniugato/Convivente* | 33 | 18 | 51 |
| ***Totale*** | 38 | 50 | 88 |

Trattandosi di due variabili qualitative, si utilizza il test chi quadrato. Il risultato è il seguente:

X2 (1) = 22,9; p<0,001

I risultati della statistica test portano a rifiutare l’ipotesi nulla di indipendenza delle due distribuzioni. Come si evince dal grafico e dalla tabella di contingenza, le persone coniugate/conviventi mostrano di avere più frequentemente contratti a tempo indeterminato rispetto alle persone single.