



TECNICHE DI ANALISI DEI DATI

AA 2019/2020

PROF. V.P. SENESE

Questi materiali sono disponibili per tutti gli studenti al seguente indirizzo:

http://psiclab.altervista.org/TecnAnDat2020/2019_2020.html

Università della Campania «Luigi Vanvitelli» – Dipartimento di Psicologia – TECNICHE DI ANALISI DEI DATI – © Prof. V.P. Senese

http://psiclab.altervista.org/TecnAnDat2020/2019_2020.html

=====

Tecniche di analisi dei dati

AA 2019/2020

Prof. Vincenzo Paolo Senese

=====

Materiali didattici

#0.1 Programma
#0.2 Calendario didattico
#0.3 Date esame e prova finale
#1.0 Introduzione
#2.1 Metodi I
#2.2 Metodi II
#3.0 Inferenza
#4.0 Associazione
#5.0 Univariate
#6.0 Regressione
#7.0 ANOVA

Materiali Esercitazioni

#01.1 Introduzione ai *software*
#01.2 Esperimento di Sara
#01.3 Database Exp Sara
#01.4 ...
#01.5 ...

=====

N.B. per scaricare il file sul computer, digitare il tasto destro del mouse sul link e selezionare "Salva link con nome..."

=====

PROGRAMMA

Scopo principale del corso è introdurre gli studenti ai temi fondamentali che caratterizzano una corretta progettazione della ricerca in psicologia, in particolare per quel che riguarda una adeguata scelta e applicazione dei metodi e delle tecniche quantitative di analisi dei dati. I temi che verranno presentati nel corso saranno trattati da un punto di vista teorico e da un punto di vista applicativo mediante opportune esemplificazioni, facendo riferimento a ricerche empiriche e a dati reali. Tutti i materiali utilizzati durante le lezioni o le esercitazioni saranno pubblicati sulla pagina web dell'insegnamento ([link](#)).

I punti principali affrontati dal corso saranno dunque:

- **i metodi di ricerca in psicologia:** le fasi della ricerca, i disegni di ricerca, le variabili, gli indicatori;
- **l'attendibilità e la validità** delle misure;
- **le variabili e le statistiche descrittive:** tipi di variabile; scale di misura; gli indici di tendenza centrale e di variabilità (moda, mediana, media, scarto semplice, devianza, varianza, deviazione standard, quartili, percentili, i punti z, le scale standardizzate);
- **le distribuzioni di probabilità:** la distribuzione normale (asimmetria e curtosi) e le altre distribuzioni teoriche (t di Student, chi quadrato, F di Fisher, binomiale);
- **l'inferenza statistica:** la formulazione delle ipotesi di ricerca, l'ipotesi nulla e l'ipotesi alternativa; la verifica delle ipotesi; errore di I e di II tipo, l'interpretazione del livello di significatività delle statistiche, la forza dell'effetto, la potenza statistica;
- **l'associazione tra variabili:** la relazione tra le variabili, il chi quadrato, gli indici di correlazione (parametrici e non parametrici), il coefficiente di determinazione;
- **la relazione causale tra variabili:** i test parametrici, quali t-test (misure dipendenti e indipendenti), i modelli ANOVA a una via (misure dipendenti e indipendenti) la regressione lineare semplice (il principio dei minimi quadrati, l'intercetta, il coefficiente b e il coefficiente $beta$, l'interpretazione del modello di regressione, il coefficiente di determinazione), e i test non parametrici, quali il test del chi quadrato, il test di Wilcoxon, il test di Kruskal-Wallis.

CALENDARIO

Le lezioni saranno suddivise secondo il calendario riportato di seguito, ma potranno verificarsi delle variazioni dettate dalle esigenze didattiche del Dipartimento o del docente.

N	Data/Giorno	Argomento	Ore	Modulo
1	09.10.2019	Presentazione del corso. Introduzione ai metodi di ricerca.	3	Introduzione #1
2	10.10.2019	Le variabili e i disegni di ricerca.	3	Metodi #1
3	16.10.2019	L'attendibilità e la validità.	3	Metodi #2
4	17.10.2019	La misurazione.	3	Descrittive #1
5	23.10.2019	Le statistiche descrittive.	3	Descrittive #2
6	24.10.2019	L'inferenza statistica. Le distribuzioni teoriche.	3	Inferenza #1
7	30.10.2019	L'inferenza statistica. La verifica delle ipotesi.	3	Inferenza #2
8	31.10.2019	L'inferenza statistica. La verifica delle ipotesi.	3	Inferenza #3
9	06.11.2019	L'inferenza statistica. La stima dei parametri.	3	Inferenza #4
10	07.11.2019	L'associazione tra variabili. Test non parametrici.	3	Associazione #1
11	13.11.2019	L'associazione tra variabili. Test non parametrici.	3	Associazione #2
12	14.11.2019	Analisi univariate.	3	Univariate #1
13	20.11.2019	Analisi univariate.	3	Univariate #2
14 [^]	27.11.2019	Analisi univariate.	3	Univariate #3
15	28.11.2019	La relazione causale tra variabili. Regressione.	3	Regressione #1
16	04.12.2019	La relazione causale tra variabili. Regressione.	3	Regressione #2
17	05.12.2019	La relazione causale tra variabili. ANOVA.	3	ANOVA #1
18	11.12.2019	La relazione causale tra variabili. ANOVA.	3	ANOVA #2
19	12.12.2019	Esercitazione.	2	Esercitazione #1
20*	18.12.2019	Prova intercorso		
			TOT	56

Note.

[^]Il giorno 21.11.2019 non si terrà la lezione a causa di un impegno istituzionale del docente.

*Il giorno 18.12.2019 si terrà una prova intercorso destinata ai frequentanti.

TESTI DI RIFERIMENTO

Uno a scelta tra:

CHIORRI, C. (2014). *Fondamenti di psicometria (II edizione)*. Milano, McGraw-Hill Education.

WELKOWITZ, J., COHEN, B., EWEN, R. (2013). *Statistica per le scienze del comportamento*. Milano, Maggioli Editore.

Da rivedere:

GNISCI A., PEDON A. (2016). *Metodologia della ricerca psicologica (II edizione)*. Bologna: Il Mulino.

PEDONE, R. (2002). *Statistica per psicologi*. Roma, Carocci.

ARENI, A., SCALISI, T.G., BOSCO, A. (2004). *Esercitazioni di psicometria. Problemi ed esercizi svolti e commentati*. Milano, Masson.

Per approfondire:

BARBARANELLI, C. (2007). *Analisi dei dati*. Milano: Led.

BARBARANELLI, C. (2006). *Analisi dei dati con SPSS II. Le analisi multivariate*. Milano: Led.

GALLUCCI, M., LEONE, L. (2012). *Modelli statistici per le scienze sociali*. Milano-Torino, Pearson Italia.

MICELI, R. (2001). *Percorsi di ricerca e analisi dei dati*. Torino: Bollati Boringhieri editore S.r.l.

LINK DI RIFERIMENTO

- <http://cran.r-project.org> [per scaricare il software **R** (versione FREEWARE) e per raccogliere alcune informazioni sull'applicativo statistico];
- <http://www.gnu.org/software/pspp/> [per scaricare il software freeware **PSPP**]
- <http://www-01.ibm.com/software/analytics/spss/> [per scaricare il software **SPSS** (versione DEMO) e per raccogliere alcune informazioni sull'applicativo statistico];
- http://it.wikipedia.org/wiki/Pagina_principale [enciclopedia libera e multilingue utile per raccogliere informazioni];
- <http://it.wikipedia.org/wiki/Portale:Matematica> [Portale di Matematica con: Statistica e probabilità];
- <http://www.personality-project.org/r/> [Using R for psychological research];
- <http://www.psych.upenn.edu/~baron/rpsych/rpsych.html> [Applicazioni con R (*rpsych*)]
- <http://www.youtube.com/watch?v=1jI9OKnjQHs&feature=related> [VIDEO: Introduzione a R];
- <http://www.youtube.com/watch?v=KlajvoRWnRI&feature=related> [VIDEO: Regressione]
- <http://rpubs.com/> [BLOG: Applicazioni con R]
- ...

DATE ESAME

Date Esame e Prova finale a.a. 2019/2020

Sessione anticipata:	13.02.2020	ore 11:00	Scritto/Orale a seguire
Sessione anticipata:	27.02.2020	ore 11:00	Scritto/Orale a seguire
Sessione estiva:	04.06.2020	ore 11:00	Scritto/Orale a seguire
Sessione estiva:	09.07.2020	ore 11:00	Scritto/Orale a seguire
Sessione autunnale:	24.09.2020	ore 11:00	Scritto/Orale a seguire
Sessione autunnale:	08.10.2020	ore 11:00	Scritto/Orale a seguire
Sessione straordinaria:	14.01.2021	ore 11:00	Scritto/Orale a seguire
Sessione straordinaria:	04.03.2021	ore 11:00	Scritto/Orale a seguire

MODALITÀ ESAME

Metodi di valutazione	L'esame consiste in una prova scritta con 16 domande scelta multipla, seguita da una prova orale facoltativa. Nella prova scritta a ciascuna risposta esatta saranno attribuiti 2 punti, mentre 0 punti per le risposte errate oppure non date. Per superare l'esame è necessario rispondere in modo corretto ad almeno 9 domande. La lode sarà assegnata in caso tutte le risposte siano corrette.
------------------------------	---

L'Errore di II tipo viene commesso quando:

- A) Si rifiuta l'ipotesi alternativa quando è falsa
- B) Si rifiuta l'ipotesi alternativa quando è vera
- C) Si accetta l'ipotesi alternativa quando è vera
- D) Si accetta l'ipotesi nulla quando è vera

I risultati di un test del chi-quadrato ha fornito il seguente risultato: Chi-quadrato = 8.53, gdl = 3, $p = .036$. Cosa possiamo affermare?

- A) Nulla perchè non abbiamo il valore critico
- B) La probabilità di commettere un errore di tipo I rifiutando l'ipotesi nulla è superiore al 5%, quindi accetto H_0
- C) Il chi quadrato ottenuto è maggiore del valore di p , quindi non è significativo
- D) La probabilità di commettere un errore di tipo I rifiutando l'ipotesi nulla è inferiore al 5%, quindi posso rifiutare H_0

LABORATORIO PSICOMETRICO

