



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

DIPARTIMENTO DI CHIRURGIA GENERALE E SPECIALITÀ
MEDICO-CHIRURGICHE

Corso di laurea in Tecniche di fisiopatologia
cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare

Anno accademico 2017/2018 - 3° anno

STATISTICA MEDICA

MED/01 - 3 CFU - 2° semestre

Docente titolare dell'insegnamento

MASSIMO COSTANZO

Email: COSTANZOMASSIMO@HOTMAIL.COM

Telefono: 3470362008

Orario ricevimento: DA CONCORDARE

OBIETTIVI FORMATIVI

Data la natura degli obiettivi, il “format” del Corso privilegia la discussione e un’attiva partecipazione degli studenti in aula. Si consiglia di leggere preventivamente i contenuti della lezione in modo da facilitare la comprensione delle principali tematiche e la loro discussione in aula.

PREREQUISITI RICHIESTI

Conoscenze di base di matematica e statistica

FREQUENZA LEZIONI

OBBLIGATORIA

CONTENUTI DEL CORSO

STATISTICA DESCRITTIVA

1. Cenni di epistemologia della conoscenza. Uso della statistica medica nelle scienze biomediche.
2. Tipi e scale di misura: nominali, ordinali, di intervallo e di rapporto
3. Rappresentazione dei dati in grafici e tabelle
4. Misure di sintesi: tendenza centrale, variabilità, asimmetria e curtosi

STATISTICA INFERENZIALE

5. Probabilità: principi della somma e del prodotto
 6. Applicazioni probabilità
 7. Test diagnostici: sensibilità, specificità, valori predittivi del test
 8. Rischio relativo e odds ratio
 9. Distribuzioni teoriche di probabilità: binomiale, Poisson e normale
 10. Curva normale standardizzata e sue caratteristiche
 11. Statistica inferenziale: distribuzione campionaria della media e teorema del limite centrale
 12. Limiti di confidenza per la media e per la varianza
- ## TEST DI IPOTESI
13. Test di ipotesi: ipotesi nulla e ipotesi alternativa
 14. Test di significatività statistica: Test t di Student per dati appaiati e non appaiati
 15. Tabelle di contingenza e test chi quadrato
 16. Regressione e correlazione lineare semplice
 17. Test non parametrici
 18. Esami di articoli scientifici

TESTI DI RIFERIMENTO

- Colton T (1991) Statistica Medica. Piccin: Padova.
- Armitage P, Berry G (1996) Statistica Medica - Metodi statistici per la ricerca in medicina. McGraw-Hill Libri Italia srl: Milano
- M. R. Costanzo, (2018). "Statistica sperimentale per le professioni sanitarie", Createspace by Amazon

ALTRO MATERIALE DIDATTICO

- Colton T (1991) Statistica Medica. Piccin: Padova.
- Armitage P, Berry G (1996) Statistica Medica - Metodi statistici per la ricerca in medicina. McGraw-Hill Libri Italia srl: Milano
- M. R. Costanzo, (2018). "Statistica sperimentale per le professioni sanitarie", Createspace by Amazon

PROGRAMMAZIONE DEL CORSO

	* Argomenti	Riferimenti testi
1	* STATISTICA DESCRITTIVA	Armitage P, Berry G (1996)
2	* STATISTICA INFERENZIALE	Armitage P, Berry G (1996)
3	* TEST DI IPOTESI	M. R. Costanzo, (2018)

* Conoscenze minime irrinunciabili per il superamento dell'esame.

N.B. La conoscenza degli argomenti contrassegnati con l'asterisco è condizione necessaria ma non sufficiente per il superamento dell'esame. Rispondere in maniera sufficiente o anche più che sufficiente alle domande su tali argomenti non assicura, pertanto, il superamento dell'esame.

VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

ESAME SCRITTO E DISCUSSIONE ORALE PUBBLICA DI ARTICOLO SCIENTIFICO

PROVE IN ITINERE

EVENTUALMENTE CONCORDATA

PROVE DI FINE CORSO

ESAME SCRITTO

DISCUSSIONE DI ARTICOLO SCIENTIFICO DI AREA MEDICA

ESEMPI DI DOMANDE E/O ESERCIZI FREQUENTI

QUESITO A)

Remein e Wilkerson (The efficiency of screening test s for diabetes. Journal of chronic diseases, 13:6-21; 1961) considerarono un certo numero di test per l'individuazione del diabete. Avevano un gruppo di criteri di raffronto, che costituivano il loro 'gold standard', per stabilire se un soggetto presentava realmente tale malattia. La tabella presenta i risultati dell'esame del sangue Folin-Wu effettuato 1 ora dopo il pasto e considerando positivi i soggetti con un livello di glicemia superiore a 150 mg/100ml. Furono screenati un totale di 580 soggetti, 70 dei quali erano diabetici. 475 soggetti risultarono negativi al test, di questi 14 erano diabetici.

Costruire la tavola di contingenza 2x2.

Si verifichi l'associazione tra i dati svolgendo il test con almeno due livelli di significatività. Si formulino correttamente le ipotesi.

QUESITO B)

Data la seguente serie di dati:

Si dica:

1. Il tipo di variabile
 2. Si rappresenti graficamente la frequenza relativa e cumulata
 3. Si calcoli moda, mediana e media
 4. Si calcoli la deviazione standard
-