

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	STATISTICA MEDIA
Corso di studio	LOGOPEDIA
Crediti formativi	2
Denominazione inglese	
Obbligo di frequenza	SI
Lingua di erogazione	ITALIANO

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo Mail
	PAOLO TREROTOLI	paolo.trerotoli@uniba.it

Dettaglio credi formativi	Ambito disciplinare	SSD	Crediti
	STATISTICA MEDICA	MED 01	12

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	I semestre
Anno di corso	I
Modalità di erogazione	Lezioni frontali

Organizzazione della didattica	
Ore totali	
Ore di corso	24
Ore di studio individuale	

Calendario	
Inizio attività didattiche	Inserire da segreteria
Fine attività didattiche	

Syllabus	
Prerequisiti	
Risultati di apprendimento previsti (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino) (si raccomanda che siano coerenti con i risultati di apprendimento del CdS, riportati nei quadri A4a, A4b e A4c della SUA, compreso i risultati di apprendimento trasversali)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> Lo studente deve conoscere e comprendere i principali metodi di sintesi dei dati ed i principi dell'inferenza statistica applicata agli studi del settore medico e biologico • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> Lo studente deve essere in grado di calcolare e commentare i principali indici descrittivi (media, deviazione standard, misure di rischio, misure di correlazione). E' inoltre richiesto che sia in grado di applicare i metodi basilari della statistica inferenziale.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Autonomia di giudizio</i> Lo studente deve essere in grado di riconoscere le modalità di analisi da applicare ai diversi contesti della ricerca biomedica. • <i>Abilità comunicative</i> Lo studente deve essere in grado di commentare i risultati delle proprie analisi. • <i>Capacità di apprendere</i> Lo studente deve essere in grado di utilizzare le informazioni acquisite per sviluppare l'approfondimento delle tematiche di interesse.
Contenuti di insegnamento	<p>Fasi di una indagine statistica. Tecniche di campionamento La presentazione dei risultati: tabelle e metodi grafici. Distribuzioni di frequenza Misure di tendenza centrale (media, mediana, moda) Misure di dispersione (varianza, deviazione standard, coefficiente di variazione, range) Cenni di calcolo delle probabilità. Distribuzioni di probabilità. Distribuzione di Gauss. Distribuzione binomiale (cenni).</p> <p>Statistica inferenziale Stime di intervallo (intervalli di confidenza): intervallo di confidenza per una media con varianza della popolazione nota, intervallo di confidenza con varianza della popolazione non nota, intervallo di confidenza per una percentuale. Verifica delle ipotesi: ipotesi di ricerca e ipotesi nulla; errore di I tipo e livello di significatività; errore di tipo II e potenza del test. Verifica di ipotesi sulle medie: test t-student per il confronto tra due medie per campioni indipendenti; test t-student per il confronto tra due medie per campioni appaiati; cenni ai test non parametrici: Wilcoxon, per campioni indipendenti e per campioni appaiati. Verifica di ipotesi sulle proporzioni: test z per il confronto tra due proporzioni; test chi-quadro, tabelle 2 x 2. Associazioni tra variabili. Test chi-quadro per il legame tra variabili qualitative (tabelle r x c). Correlazione per l'associazione tra variabili quantitative: coefficiente di Pearson, verifica di ipotesi sul coefficiente di Pearson; coefficiente di Spearman (metodo non parametrico). Cenni sulla regressione lineare semplice per l'associazione tra variabili qualitative con rapporto causa-effetto; equazione della retta stima dei parametri a e b.</p>

Programma	
Testi di riferimento	Swinscow - Campbell – Cavallo, Le basi della statistica per scienze bio-mediche , Minerva Medica. Jim Fowler, Phil Jarvis, Mel Chevannes, Statistica per le professioni sanitarie , Edises. W. Daniel, Biostatistica , Edises.
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	Introduzione a ciascun argomento con spiegazione teorica ed esempi pratici. Svolgimento di esercizi.
Metodi di valutazione (indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)	Test scritto composto da una sequenza di domande a risposta multipla oppure vero/falso e da un esercizio.
Criteri di valutazione (per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello)	Lo studente deve saper: distinguere le variabili, tra quantitative e qualitative (nominali e/o ordinali); calcolare media, deviazione standard, mediana, quartili, minimo e massimo di una serie di dati, percentuali e conteggi, misure di rischio; scegliere quale tipo di strumento grafico utilizzare per la descrizione (istogramma, pie-chart, box-plot, scatter plot); costruire un grafico tra quelli sopra indicati; riconoscere il disegno dello studio e il modello probabilistico appropriato per i dati in analisi; formulare le ipotesi statistiche, scegliere e applicare i principali metodi inferenziali (test z, test t-student, test F, test chi-quadro), trarre conclusioni dal test statistico; descrivere sinteticamente il significato pratico dei risultati ottenuti;
Altro	