

生物統計 BIostatistics

負責教師：鄭雅勻

Email: yayuncheng2022@gmail.com

◎學習目標

本課程主要目的介紹生物統計之基本概念及常用的統計檢定方法、流行病學方法論及研究設計，以及搭配統計軟體SPSS之使用與應用。預期同學能運用真實臨床醫療/健檢/環境數據，進行正確的統計檢定與資料分析並闡述結果。以便日後能運用於醫療、公共衛生決策與社會福利資源分配綜理的工作之中；預期修習結束，具備能力可獨立完成一篇勘發表並呈現於研討會的摘要論文/海報。

◎單元特色

介紹生物醫學研究常用研究設計、取樣方法及資料結構、包括假說驅動(hypothesis-driven)與資料驅動(data-driven)研究之特性與注意事項。統計分析內容包括數據資料整理與敘述分析、統計推論統計及各項分布概念(常態、二項式、多項式、卜瓦松、t、卡方、F分布)、無母數統計、信賴區間、平均值與比例值的比較、ROC曲線與AUC+個案數估計及迴歸模式(線性、二元、存活分析)。以生物醫學真實數據實例進行練習，及變方分析應用與SPSS軟體操作應用結果圖表呈現並報告討論。

◎課程成績佔比 (114-2)

生物統計		成績佔比
評分方式	課堂參與與出席/討論	30%
	隨堂測驗/作業	50%
	期中作業/報告	10%
	期末作業/報告	10%

◎參考書籍

書名	作者	出版商，版本/年份
生物統計學(含SPSS使用說明)(3版)	史麗珠	華杏出版社 2019
醫護統計與SPSS: 分析方法與應用(第3版)	楊秋月, 陳耀茂	五南圖書出版社 2020
Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences (11th edition / Asia edition)	Daniel WW, Cross CL	Wiley 2019

◎課程內容規劃(114-2)

學科	上課日期	上課時間	節數	課程內容	正課/實驗	授課時數	授課教師
生物統計	2026/1/22	10:10-12:00	34	課程簡介(授課方式說明)	正課	2	鄭雅勻
生物統計	2026/1/29	10:10-12:00	34	(Chap. 01) Introduction to Biostatistics 生統簡介	正課	2	鄭雅勻
生物統計	2026/2/5	10:10-12:00	34	(Chap.02) Descriptive Statistics 描述性統計	正課	2	鄭雅勻
生物統計	2026/2/12	10:10-12:00	34	☐(Chap.03) Some Basic Probability Concept 基本機率概念	正課	2	鄭雅勻
生物統計	2026/2/26	10:10-12:00	34	(Chap.05) Some Important Sampling Distributions 抽樣分佈	正課	2	鄭雅勻
生物統計	2026/3/5	10:10-12:00	34	(Chap.06) Estimation 估計值	正課	2	鄭雅勻
生物統計	2026/3/12	10:10-12:00	34	(Chap.07) Hypothesis Testing 假說檢定	正課	2	鄭雅勻
生物統計	2026/3/19	10:10-12:00	34	(Chap.08) Analysis of Variance 變異數分析	正課	2	鄭雅勻
生物統計	2026/3/26	10:10-12:00	34	(Chap. Bouns) ROC曲線與AUC +個案數估計	正課	2	鄭雅勻
生物統計	2026/4/2	10:10-12:00	34	(Chap. 09) Simple Linear Regression and Correlation 簡單線性迴歸與相關	正課	2	鄭雅勻
生物統計	2026/4/9	10:10-12:00	34	(Chap.10) Multiple Regression and Correlation 多變數迴歸與相關	正課	2	鄭雅勻
生物統計	2026/4/16	10:10-12:00	34	期中作業/報告	正課	2	鄭雅勻
生物統計	2026/4/23	10:10-12:00	34	(Chap. 12) The Chi-Square Distribution and the Analysis of Frequency 卡方分佈與頻率分析	正課	2	鄭雅勻
生物統計	2026/4/30	10:10-12:00	34	邏輯斯回歸與統計分析	正課	2	鄭雅勻
生物統計	2026/5/7	10:10-12:00	34	(Chap. 13) Nonparametric and Distribution- Free Statistics 無母數分佈統計	正課	2	鄭雅勻
生物統計	2026/5/14	10:10-12:00	34	(Chap. 14) Survival Analysis 存活分析	正課	2	鄭雅勻
生物統計	2026/5/21	10:10-12:00	34	(Chap. 15) Vital Statistics 生命統計	正課	2	鄭雅勻
生物統計	2026/5/28	10:10-12:00	34	期末作業/報告	正課	2	鄭雅勻

◎本課程為集中授課，詳細週課程表請參閱後醫系線上課表。