

生物統計學(108 學年度上學期)

學習指引

一、課程目標

「生物統計學」為醫學生在臨床、基礎研究、及公共衛生實務上重要的方法學工具。

本課程的目標為

- (一)學習將研究的議題轉化為可量化的變項，並學習敘述資料的特性。
- (二)了解統計推論之基本原理及常用估計或假說檢定方法之使用時機。
- (三) 使用簡易套裝軟體做統計資料分析
- (四) 瞭解公共衛生或醫學研究報告上的統計方法及結果闡釋。

二、授課地點與時間

授課時間：每週五，1:20 – 3:20

授課地點：綜一教室

負責教師：郭炤裕 (cyguo@ym.edu.tw)

課程行政助教：

=====

沈怡萱 Gina Shen

國立陽明大學 公共衛生暨醫學人文學科

11221 台北市北投區立農街二段 155 號

Tel: (02)2826-7000 # 5225

Fax: (02)2822-1942

E-mail: dph@ym.edu.tw

=====

三、授課進度表

日期	講題	授課教師
9/13 (五)	中秋節 (放假一天)	郭炤裕
9/20 (五)	Introduction to biostatistics in medicine, Probability, Descriptive statistics	郭炤裕
9/20 (五)	The Gaussian distribution and Z-transformation	郭炤裕
10/4 (五)	Central Limit Theorem and Sampling means from a population, T-distribution for small samples	郭炤裕
10/11 (五)	調整放假日(108年10月5日補行上班上課)	郭炤裕
10/18 (五)	Hypothesis testing ,Paired T-test for correlated samples, Two sample t-test	郭炤裕
10/25 (五)	Confidence interval, P-value, Sample Size Calculations	郭炤裕
11/1 (五)	Test for one proportion and two proportions	郭炤裕
11/8 (五)	Midterm	郭炤裕
11/15 (五)	Chi-square and McNemar's test	郭炤裕
11/22 (五)	Power and sample size calculations for two samples	郭炤裕
11/29 (五)	ANOVA	郭炤裕
12/6 (五)	Correlation , linear regression	郭炤裕
12/13 (五)	Multiple linear regression	郭炤裕
12/20 (五)	Confoundings in regressions	郭炤裕
12/27 (五)	Logistic regression	郭炤裕
1/3 (五)	Non-parametric methods	郭炤裕
1/10 (五)	Final exam	郭炤裕

授課方式

1. 主要講授統計基本觀念，以講義為主、教科書為藍本。
 2. 每一週皆有教師指定作業，不必繳交，作業解答在上課討論時一併講解。
 3. 電腦軟體資料分析
 - (1) 統計套裝軟體:可使用(a)教科書所附的統計軟體 NCSS(註), (b) 其他統計套裝軟體(例如 SAS,SPSS), (c) 試算表軟體如 EXCEL 所附的「資料分析工具」, 或(d)免費軟體如 EpiInfo (美國 CDC 網站 www.cdc.gov/epiinfo) 分析。
 - (2) 資料(Data): 將使用(a)收集自同學的資料, 及(b)教科書光碟所提供的資料。
- (註) 教科書所附的版本為學生版, 課本上有教的統計方法及功能才有, 無資料筆數之限制, 做作業應已足夠。亦可上該軟體網站下載試用版, 為完整版, 但有資料 100 筆數之限制。另外將會在學校資通中心電腦教室選擇幾台灌裝完整版軟體以供同學使用。

指定教科書: “Basic & Clinical Biostatistics” 4rd Ed. (2004) By Beth Dawson and Robert Trapp.

McGraw-Hill International Editions (合記圖書代理)*

* 含光碟一片, 包括一套含所有課本方法的統計及繪圖軟體(NCSS),一套計算 power 及 sample size 的軟體(PASS),及 26 個 data sets。每一個 data set 有 4 種 formats: EXCEL, ASCII(text), NCSS, 及 SPSS 資料檔。另包含一些 EXCEL worksheets 可以計算常用的 95%C.I.

參考教科書:

Fundamentals of Biostatistics, 7th edition, by Rosner, 請洽歐亞書局。TEL: 0980-081054

課程評量

1. 期中考 (35%) & 一次期末考筆試 (40%)
2. 出席率(隨堂考試或簡答題) OR 回家作業 (25%)。