

100 學年度「多變量分析」教學綱要

余民寧 教授

一、教學目標

- 1.瞭解相關、直線迴歸、與線性模式的原理。
- 2.瞭解多變量分析的各项技術及其數學原理。
- 3.培養統計套裝軟體程式的使用與應用能力。
- 4.培養資料分析與閱讀研究報告的獨立能力。
- 5.培養量化思考與獨立進行量化研究的能力。

二、背景知識

高中程度數學、大學部初等教育統計學、碩士班高等教育統計學（**必要**）
線性代數、微積分、機率論（**建議，但非必要**）

*Green, P. E. (1976). *Mathematical tools for applied multivariate analysis*. New York : Academic Press. (with contributions by J. Douglas Carroll)（以計量方法學為主修者，本書列為**建議必須自行閱讀**的背景書籍；其餘選修者，則本書列為建議選讀即可。）

三、參考書（下列外文書籍於台北雙業書廊或華泰書局有代理進口：國際學生版）

1.Afifi, A. A., & Clark, V. (1990). *Computer-aided multivariate analysis* (2nd ed.). New York : Van Nostrand Reinhold.

2.Bowerman, B. L., & O'Connell, R. T. (1990). *Linear statistical models: An applied approach* (2nd ed.). Belmont, CA: Duxbury Press.

3.Pedhazur, E. J. (1997). *Multiple regression in behavioral research: Explanation and prediction* (3rd ed.). Fort Worth, TX: Harcourt Brace College Publishers.

*4. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.

5.Johnson, D. E. (1998). *Applied multivariate methods for data analysts*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.

6.Neter, J., Wassermann, W., & Kutner, M. H. (2004). *Applied linear regression models* (4th ed.). Homewood, IL: Irwin.

7.Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics* (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.

8.黃俊英（2000）。*多變量分析*（7版）。台北：中國經濟企業研究所。

- 9.張紹勳、張紹評、林秀娟(2000)。SPSS for WINDOWS 多變量統計分析。台北：松崗。
- 10.陳耀茂(2002)。多變量分析導論。台北縣：全威。
- 11.周文賢(2002)。多變量統計分析：SAS/STAT 使用方法。台北：智勝。
- 12.王國川、翁千惠(2003)。圖解SAS在資料分析上之應用。台北：五南。
13. 陳正昌、程炳林、陳新豐、劉子鍵(2003)。多變量分析方法－統計軟體應用。台北：五南。
- 14.林師模、陳苑欽(2003)。多變量分析：管理上的應用。台北：雙葉書廊。
- 15.王保進(2004)。多變量分析：套裝程式與資料分析。台北：高等教育。
- 16.林震岩(2006)。多變量分析：SPSS的操作與應用。台北：智勝。
- 17.蕭文龍(2009)。多變量分析最佳入門實用書：SPSS+LISREL(SEM)(第二版)。台北：碁峰。
- 18.SPSS for Windows(8.0~16.0 中文版、12.0~17.0 英文版)使用手冊。
- 19.哈佛大學及麻省理工學院關於SPSS套裝程式的教學網站，網址如下：

http://www.hmdc.harvard.edu/projects/SPSS_Tutorial/spsstut.shtml

*表示本課程選用之教科書，請自行到政大巨流書城購買。

四、大綱及教學進度

週次	日期	內容及進度	週次	日期	內容及進度
1	9/16	簡單迴歸分析	10	11/18	區別分析實作
2	9/23	多元迴歸分析	11	11/25	多變量變異數分析
3	9/30	資料篩檢、診斷、與補救	12	12/2	多變量變異數分析實作
4	10/7	對數型與類別資料迴歸分析	13	12/9	集群分析
5	10/14	主成分／共同因素分析	14	12/16	集群分析實作
6	10/21	共同因素分析實作	15	12/23	多元度量法分析
7	10/28	典型相關分析	16	12/30	多元度量法分析實作
8	11/4	結構方程式模型導論	17	101/1/6	期末考試
9	11/11	區別分析	18	1/13	學期結束(已停課)

註：本課程為3學分，每週五9:10~12:00上課，地點：井塘樓電腦教室。

五、成績考核

- 1.電腦作業5-10次，佔50%學期成績。
- 2.四小時的In class & open-book 電腦期末考試，佔50%學期成績。
- 3.自行閱讀上述指定讀物(參考書籍)及參與課堂討論。
- 4.學期成績即為上述兩項成績之和。