

主旨:臺南區高中輔導團 107 學年度第二學期教師增能工作坊,本學期將辦理三場研習,第二場次主題「地理+數學:空間的魔數例」,敬邀貴校地理科及數學科、或有興趣教師參加,並請惠允參加教師公假辦理。

說明:

- 一、目的:協助教師了解並掌握新課程綱要精神,強化高中課程與教學革新動能,促發高中學校教師精進教學能量。
- 二、時間:108 年 5 月 8 日(星期三)
- 三、地點:台南市新營區新營高中(臺南市新營區民權路 101 號)  
上午-生活科技館三樓 GIS 創意教室(暫訂,視報名人數再做調整,依現場公告);下午操作課程-生活科技館四樓 GIS 電腦教室。
- 四、對象:地理教師或其他有興趣參與教師(上午講座可開放較多人數、下午操作課程 35 人)
- 五、課程內容:抽象的數學名詞和實際的地理經驗該如何結合?讓教師們可以更有感地在生活中看到數學素養的表現,並且可以透過 GIS 軟體呈現出來各種的樣態,可謂地理空間的魔數例!

數學和統計是資料分析的基礎,這當然也包括地理資料的分析。上午的課程根據數學課綱所涉及的數學概念,將說明連結與應用在地理科的相關地理議題;下午的課程將以 GIS 案例介紹方式,如何運用數學概念來進行 GIS 地理分析的實作與應用。

時間/地點	課程內容	主持人/主講人
9:40~10:00	報到	
10:00~12:00 (120 分鐘)  生活科館三樓 GIS 創意教室	<p>講授數學觀念在地理的應用與解釋,包括以下數學課綱的觀念:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 集合</li> <li>2 數據分析(描述統計與圖表)</li> <li>3 機率與離散型隨機變數</li> <li>4 矩陣的運算與應用</li> <li>5 指數與對數函數</li> <li>6 按比例成長模型</li> </ol> <p>這些數學觀念可應用的地理議題;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 人口成長與分布(地 Bc-V-1&amp;2)</li> <li>2 聚落系統(地 Bd-V-1)</li> <li>3 都市空間結構(地 Be-V-3)</li> <li>4 地理資訊的分析與解讀(地 Ab-V-2)</li> <li>5 疾病擴散的空間分析(地 Ma-V-1)</li> </ol>	<p>講師:溫在弘教授 (台大地理系系主任)</p>
12:00~13:20	午餐	

13:20~15:20 (120 分鐘)	空間查詢的概念 (地 Db - V: 空間思考) 課程地點:生活科館四樓 GIS 電腦教室	講師:溫在弘教授 (台大地理系系主任)
15:30~17:30 (120 分鐘)	環域與交集分析(地 Eb - V: 資料處理) 課程地點:生活科館四樓 GIS 電腦教室	
17:30~	賦歸	

- 六、**講師簡介:**溫在弘教授現任台大地理系系主任,研究領域包括空間流行病學、空間分析、地理計算科學、地圖與資料視覺化、都市環境感測。其他詳細介紹請參閱台大地理計算科學研究室 <http://homepage.ntu.edu.tw/~wenthung> 及台大地理系官網 <http://www.geog.ntu.edu.tw/index.php/tw/people/professor?id=2250>。



- 七、**報名時間:**即日起至 5 月 6 日止。
- 八、**報名方式:**請填寫 google 表單報名,依報名先後次序錄取。核發研習時數:上午 2 小時、全場參與 6 小時。報名網址 <https://forms.gle/MZVLTsavXjxsEZEq8>



- 九、**研習聯絡人:**地理科兼任輔導員莊婉瑩,  
Email:cwy0125@gmail.com, 電話 0932468055