



## 新竹縣偏鄉地區國小「來到清華 FUN 科學」一日營

講師&規劃者：物理系 戴明鳳教授 [Tel:03-5742562](tel:03-5742562)([科普辦公室](#))

當日助教：物理系科普助理 高珮宜

壹、主辦單位：國立清華大學物理系。

貳、活動日期：102 年 11 月 24 日(星期日) 09:00-16:30。

參、活動地點：國立清華大學物理系普通物理實驗室(綜三館 A 區一樓)。

肆、參加人員：新竹縣內灣國小、錦屏國小、尖石國小。

伍、活動課程：詳細課程內容請參見附表一。

### 2013 年度清大普物實驗室與科普團隊成員聯絡方式

姓名	職務	電子信箱	聯絡電話	負責事項
戴明鳳	普物實驗課程召集人	<a href="mailto:mftai@phys.nthu.edu.tw">mftai@phys.nthu.edu.tw</a> <a href="mailto:ntugplab@gmail.com">ntugplab@gmail.com</a>	0920-964622	課程規劃 課程講師
王國至	演示及科普實驗助理 實驗室緊急第五聯絡人	<a href="mailto:jacky-wang1190@yahoo.com.tw">jacky-wang1190@yahoo.com.tw</a>	0910-520-139	經費規劃 活動助教
邱昶幃	演示及科普實驗助理 實驗室緊急第四聯絡人	<a href="mailto:kevinkid@gmail.com">kevinkid@gmail.com</a>	0987-637-109	行政助理 活動助教
高珮宜	演示及科普實驗助理 實驗室緊急第三聯絡人	<a href="mailto:jkartmore@gmail.com">jkartmore@gmail.com</a>	0937-789-747	網站編輯 活動助教

### 附表一：活動課程表內容介紹

2013 年 11 月 24 日			
時間	活動項目/課程內容	講師/主持人/負責人	地點
08:30	報到、集合出發	組長	內灣國小 校門口
08:30-09:00	前往清華大學	組長	高速公路
09:00-12:00 (3 小時)	<b>敏化染料太陽能電池 DIY</b>	清大物理系 戴明鳳教授	清大 普物實驗室
12:00-13:00	至清華餐廳自由用餐		
13:00-15:00 (2 小時)	<b>電電傳奇</b> 不怒也能豎髮衝冠喔！ 富蘭克林靜電馬達再現：在還沒有商業電力公司和商業電池的時代，你知道富蘭克林如何使	清大物理系 戴明鳳教授	清大 普物實驗室

	<p>馬達轉動。</p> <p><b>模擬天空的閃電與雷擊</b>：親身體驗閃電與雷擊的震撼與其反作用力(含)</p> <p><b>用電吹熄蠟燭的火焰</b>：你看過嗎？</p> <p><b>靜電集塵器演示</b>：你知道為何現在的煙囪以不太冒黑煙，看到的白煙其實是水蒸氣。</p> <p><b>以手指間「隔空」推動乒乓球</b>：你能嗎？</p> <p><b>演示接地的重要性</b>：你知道為何良好的接地可免於您被觸電的危險</p> <p><b>特斯拉線圈的超強閃電演示</b></p> <p><b>超能力之隔空推物</b>:僅用一根吸管和一張面紙就能「隔空」讓飲料鋁罐來回滾不停喔！甚至能發功讓流動的水彎曲！我行，您也一定能!…，還有許多神奇的電力現象，有待您一起來體驗喔！</p>		
15:00-15:10	中場休息		
15:10-16:10	<p><b>感受零下 196oC 超低溫液態氮的奇幻世界</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>液態氮是瞎咪碗糕</b>？您知道嗎？液氮其實比礦泉水還便宜喔！</li> <li>2. <b>花朵浸置於液氮後</b>，發生什麼現象？</li> <li>3. <b>充氣氣球浸置於液氮中</b>會如何？</li> <li>4. <b>香蕉當榔頭敲鐵釘</b>：聽過如此使用嗎？</li> <li>5. <b>用液氮做美味的冰淇淋</b>：可在3分鐘內做出可口美味的冰淇淋喔！</li> <li>6. <b>體驗少許液氮淋在手臂上的感覺</b>：為什麼液氮淋在手臂上，不會凍傷？</li> <li>7. <b>液氮掃地集塵...等等</b></li> </ol>		
16:10-	於實驗室外和講師合照，結束今天的活動，滿載而歸！		