

# 109年中小學教師天文研習營實施計畫

- 一、研習目的：臺北市立天文科學教育館為推廣天文科學教育，協助學校教師在校推廣天文科學教育，利用暑假期間舉辦中小學教師天文研習營活動，擴展教學領域。
- 二、研習內容：
  - (1) 天文專業課程介紹。
  - (2) 星座認識。
  - (3) 夜間實地觀星。
  - (4) 教學問題研討。
  - (5) 認識觀星地點陽明山國家公園
- 三、主辦單位：臺北市立天文科學教育館(臺北市士林區基河路363號)。  
詢問電話：02-28314551轉204(推廣組)  
傳真：02-28340489 網址：www.tam.gov.taipei
- 四、研習地點：臺北市立天文科學教育館(臺北市士林區基河路363號)、陽明山國家公園。
- 五、研習梯次日期及人數：共舉辦 2 次，每梯次 85 名。  
第一梯次於109年 7 月 24 日(星期五)至 7 月 26 日(星期日)共3天。  
第二梯次於108年 7 月 27 日(星期一)至 7 月 29 日(星期三)共3天。
- 六、參加資格：公私立中小學教師(含代課老師、實習老師)。
- 七、費用：依據本館109會計年度辦理中小學教師天文營預算，每人收取新臺幣 **1300**元整。  
此活動費用包含第一天晚餐、第二天中餐、晚餐、至陽明山觀測車資、保險費及第三天中餐等。而住宿費及來回交通費請參加活動教師自行支付。
- 八、注意事項：
  - (1) 參加者以網路報名資料為主，不得自行更換。
  - (2) 學員可於本館網站所公布之錄取名單中，察看後續繳費及驗證手續完成情況。本館將於繳費驗證期間確認繳費記錄，同時審核學員之驗證資料，您可於每日17:00上網確認審核進度。
  - (3) 『報到須知』會主動以電子郵件方式寄發給完成所有報名手續之參加者，『收據』則於參加活動時再行發放。
  - (4) 報名後因故無法參加者，請於**6月30日**前先行來電確認退費相關事宜，逾期視同自動放棄，不得要求退費或自行轉讓。
  - (5) 本活動可認證研習時數21小時，統一於整個活動結束後上傳「全國教師在職進修網」，活動中若需請假請依規定告知活動承辦人，請勿超過7小時(不含7小時)，超過者本館將不予於認證。
  - (6) 活動第1天晚上要用消費型數位相機或智慧型手機拍月亮，請記得攜帶相關設備，第2天下午前往戶外進行生態及觀星課程時，會為各學員投保新臺幣100萬元旅遊平安保險，若有不足請自行加保。
  - (7) 參加活動學員贈送天文館獨家製作的太陽系貼紙、星座貼紙、星座墊板、月亮墊板、星座L夾、月亮L夾、月面圖等，另活動中亦會DIY教學製作簡易星座盤、月亮盤、透明天球儀等，諸多好禮等著您的參與。
  - (8) 為服務民眾，本活動先行公告，若肺炎(COVID-19)疫情防疫措施未解除，將依防疫措施辦理活動延期或取消(若活動取消，已繳費用將全額退費)。

# 109 年中小學教師天文研習營課程表

| 時間                  | 第一天<br>7/24(星期五)<br>7/27(星期一)    | 時間                  | 第二天<br>7/25(星期六)<br>7/28(星期二) | 時間                  | 第三天<br>7/26(星期日)<br>7/29(星期三) |
|---------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|                     |                                  | 08:30<br> <br>08:50 | 報到                            | 08:30<br> <br>08:50 | 報到                            |
|                     |                                  | 09:00<br> <br>09:50 | 天文與曆法                         | 09:00<br> <br>09:50 | 太陽黑子<br>實際觀測與介紹<br>(投影與日珥鏡)   |
|                     |                                  | 10:00<br> <br>10:50 | 行動學習<br>掌上的星空                 | 10:00<br> <br>11:50 | 太陽系新探                         |
| 13:00<br> <br>13:20 | 報到                               | 11:00<br> <br>11:50 | 系外行星與<br>尋找外星生命               |                     |                               |
| 13:20<br> <br>13:30 | 始業式                              | 12:00<br> <br>13:00 | 午餐及午休                         | 12:00<br> <br>13:20 | 午餐及午休                         |
| 13:30<br> <br>14:20 | 月球新探與月相變化                        | 13:00<br> <br>14:50 | 展示場導覽與<br>搭乘宇宙探險              | 13:30<br> <br>14:20 | 第一張黑洞影像                       |
| 14:40<br> <br>15:30 | 手機及消費型數位相機<br>拍攝星空、月球技巧          | 15:00<br> <br>15:50 | 宇宙劇場<br>科學影片欣賞                | 14:30<br> <br>15:20 | 天文教具<br>與推廣分享<br>(含製作天球儀)     |
| 15:50<br> <br>16:40 |                                  | 16:10<br> <br>17:00 | 搭車前往<br>陽明山國家公園               | 15:30<br> <br>16:20 |                               |
| 17:00<br> <br>17:50 | 夏季星空教學<br>宇宙劇場<br>(數位星象模擬教學)     | 17:10<br> <br>18:00 | 陽明山<br>冷水坑導覽                  | 16:20<br> <br>16:30 | 問題研討<br>及結業                   |
| 18:00<br> <br>18:50 | 晚餐                               | 18:10<br> <br>18:40 | 晚餐                            |                     |                               |
| 19:00<br> <br>20:40 | 星座盤教學及<br>手機+消費型數位相機<br>+望遠鏡拍攝月亮 | 18:40<br> <br>20:30 | 實際星座辨認<br>及觀測<br>(冷水坑)        |                     |                               |
|                     |                                  | 20:40<br> <br>21:30 | 回天文館                          |                     |                               |