

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109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18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6小時(不含6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 7/24(星期五) 7/27(星期一) | 時間 | 第二天 7/25(星期六) 7/28(星期二) | 時間 | 第三天 7/26(星期日) 7/29(星期三) |
|---------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| | | 08:30 08:50 | 報到 | 08:30 08:50 | 報到 |
| | | 09:00 09:50 | 天文與曆法 | 09:00 09:50 | 太陽黑子 實際觀測與介紹 (投影與日珥鏡) |
| | | 10:00 10:50 | 行動學習 掌上的星空 | 10:00 11:50 | 太陽系新探 |
| 13:00 13:20 | 報到 | 11:00 11:50 | 系外行星與 尋找外星生命 | | |
| 13:20 13:30 | 始業式 | 12:00 13:00 | 午餐及午休 | 12:00 13:20 | 午餐及午休 |
| 13:30 14:20 | 月球新探與月相變化 | 13:00 14:50 | 展示場導覽與 搭乘宇宙探險 | 13:30 14:20 | 第一張黑洞影像 |
| 14:40 15:30 | 手機及消費型數位相機 拍攝星空、月球技巧 | 15:00 15:50 | 宇宙劇場 科學影片欣賞 | 14:30 15:20 | 天文教具 與推廣分享 (含製作天球儀) |
| 15:50 16:40 | | 16:10 17:00 | 搭車前往 陽明山國家公園 | 15:30 16:20 | |
| 17:00 17:50 | 夏季星空教學 宇宙劇場 (數位星象模擬教學) | 17:10 18:00 | 陽明山 冷水坑導覽 | 16:20 16:30 | 問題研討 及結業 |
| 18:00 18:50 | 晚餐 | 18:10 18:40 | 晚餐 | | |
| 19:00 20:40 | 星座盤教學及 手機+消費型數位相機 +望遠鏡拍攝月亮 | 18:40 20:30 | 實際星座辨認 及觀測 (冷水坑) | | |
| | | 20:40 21:30 | 回天文館 | | |