

110 學年度第一學期科學教育中心天文魔法宅急便計畫

一、緣起：

為營造天文教學活動環境、普及國小天文科學教育及縮短城鄉文化差異，本中心持續與嘉義市天文協會合作辦理天文科學宅配到校之科學推廣活動，於每學期推出全新天文課程，並派遣師資前往本縣學校 30 個班級實施天文主題教學活動。

二、辦理單位：

- (一) 指導單位：嘉義縣政府。
- (二) 承辦單位：嘉義縣科學教育中心。
- (三) 協辦單位：嘉義天文教育聯盟。

三、活動對象：嘉義縣國小三～六年級（30 組）。

四、名額限制：各校以五組為限，每組人數上限 35 人（每組最多可合併三個相鄰年段學生）。

五、活動實施期間：110 年 10 月 1 日(五)至 111 年 1 月 20 日(四)。

六、教學實施期間：110 年 11 月 1 日(一)至 111 年 1 月 20 日(四)。（各校自選課程時間）

七、課程主題：奇異的魔幻星體（本主題課程共四節課，每節課 40 分鐘）。

	子題一	子題二	子題三	子題四
課程名稱	黑洞你在哪裡	黑洞候選人	黑色的黑洞	拯救晨哥大作戰
課程重點	➤ 透過團體遊戲及金屬探測器的操作，了解科學家如何在宇宙中發現黑洞的位置。	➤ 藉由彈簧秤測量星體模型的活動，認識恆星演化成為黑洞的條件，並且從數據中判斷哪些恆星會變成黑洞。	➤ 透過操作彈性布呼拉圈模型，察覺星體質量會影響周圍空間扭曲程度，推論黑洞是黑色的原因。	➤ 小組操作「拯救晨哥大作戰」桌遊教具，運用合作互助能力，以最小的資源將晨哥拯救回地球。

八、活動費用：(一)講師費：全套課程每組講師費\$1,600 元，由申請學校負擔。

(二)材料費：由科學教育中心免費提供。

九、活動講師：嘉義縣科學教育中心與天文協會講師。

十、申請方式：

(一) 課程實施方式：

為考量本館外派講師人員路程距離上之安排，敬請申請學校儘量排同一天上課。

(二) 申請期限：即日起至 10 月 14 日止（依報名順序錄取，額滿提前截止）。

(三) 申請方式：

1. 學校填具申請表（如附件一）郵寄、傳真或 e-mail 至科學教育中心。
2. 郵寄地址：608 嘉義縣水上鄉下寮村鴿溪寮 21-25 號
3. 傳真電話 05-2864023；公務信箱 sec23.5@mail.cyc.edu.tw。

(四) 錄取通知：

公告錄取名單於 10 月 21 日(三)前傳真各校課程講師派遣名單及合作協議書。

(五) 申請注意事項：

1. 本學期活動材料費由本中心提供，校方需提供資訊教學設備(單槍投影)。
2. 教學活動實施期間，班級導師需在場協助班級經營，以達教學活動最大效益。

十一、 聯絡方式：嘉義縣科學教育中心 龔珮楓老師

(聯絡電話 05-2864905；傳真 05-2864023；公務信箱 sec23.5@mail.cyc.edu.tw)。

十二、 預期效益：

(一) 質的效益：

1. 涵養學童天文素養、普及天文知識，激發學童天文科學探究之興趣。
2. 擴大天文教學人力資源服務區域，縮短城鄉學習資源落差。

(二) 量的效益：天文普及活動學生參與人數達 2,500 人次。

十三、 細則：

(一) 本學期申請學校可優先選派校內志工家長，免費參加本館舉辦天文師資培訓課程。受培訓志工家長則可返回原校實施校內天文課程，教學材料費由本館編列預算支付。

(二) 其他未盡事宜之處，由申請學校與本中心協調後修正。

十四、 本計畫經縣府核准通過後實施，修正後亦同。

110 學年度第一學期科學教育中心--天文魔法宅急便計畫-活動申請書

申請合作學校	嘉義縣_____國小				
學校地址					
聯 絡 人		職 稱		E-mail	
辦公室電話		傳真電話		行動電話	

	班 級	人 數	課程實施方案選擇	申請結果回覆 (本欄由主辦單位填寫)
第一組			☐ (同一天進行四節課) 優先日期： ____月__日 ____點__分 ~ ____點__分。 次優先日期： ____月__日 ____點__分 ~ ____點__分。	※申請結果 ☐ 錄取 ☐ 已額滿 ※講師姓名/聯絡電話
	※導師姓名/聯絡電話			
	※上課教室		☐ (每天二節，為期二天) 第一次：____月__日 ____點__分 ~ ____點__分。 第二次：____月__日 ____點__分 ~ ____點__分。	
第二組			☐ (同一天進行四節課) 優先日期： ____月__日 ____點__分 ~ ____點__分。 次優先日期： ____月__日 ____點__分 ~ ____點__分。	※申請結果 ☐ 錄取 ☐ 已額滿 ※講師姓名/聯絡電話
	※導師姓名/聯絡電話			
	※上課教室		☐ (每天二節，為期二天) 第一次：____月__日 ____點__分 ~ ____點__分。 第二次：____月__日 ____點__分 ~ ____點__分。	

說明：

1. 「優先日期」與「次優先日期」：當優先的申請日期與它校衝突時，本中心會再以「次優先日期」安排課程講師，儘量協調各校最合宜的上課日期。
2. 分組表格不敷使用時，請自行增加。
3. 教學活動實施期間，班級導師需到場協助班級經營，以達教學活動最大效益。
4. 校方需提供資訊教學設備(單槍投影、音響)

業務承辦人：

處室主任：

校長：

本表填妥後，請於 10 月 14 日前逕送科教中心龔珮楓老師(信箱 sec23.5@mail.cyc.edu.tw 或傳真 05-2864023)。

110 學年度第一學期科學教育中心天文魔法宅急便計畫-經費概算表

元

項次	項目	單位	數量	單價	小計	備註
一	國內旅平險	式	60	40	2,400	30 組*40 元*2 人
二	教材費	份	1050	50	5,2500	課本、講義、西卡紙、吸管、文具…等
五	雜支	式	1	100	100	郵票…等
合計					55,000	
總計					55,000	
計畫總金額		新台幣 伍萬伍仟零佰元整				

以上各項經費得相互流用。