

臺北市 111 學年度日新國民小學區域衛星資賦優異教育方案課程
【智造臺北、科技未來 2.0】

➤ 課程時間：

本方案五、六年級課程為週三下午進行，若有接送考量需求之家長，請務必納入考量。

初階班(三年級)：為週六上午 9 時至 12 時，每次 3 小時，共計 22 週。

中階班(四年級)：為週六上午。

高階班(五年級)、專題班(六年級)：為週三下午。

序號	日期	時間	課程/活動	課程、師資、上課地點		
			名稱	課程/活動內容說明	師資	上課地點
1	111 年 9 月 3 日 (六)	09:00 12:00	彈力原理	1. 引導學生利用積木的組裝，與橡皮筋應用，學會應用彈力原理讓車子產生動力，來熟悉機械原理。 2. 探究影響橡皮動力車行進距離的因素進行實驗設計，改變橡皮筋的圈數、橡皮筋數量、車輛重量、車輪大小等變因，觀察運動情形的關係及釐清造成該現象的物理概念，由探究活動嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
2	111 年 9 月 17 日 (六)	09:00 12:00	摩擦力原理	引導學生利用積木的組裝，應用摩擦力讓車子前進，來熟悉機械原理。探究動摩擦力、靜摩擦力與重量、材質之間的相關性。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
3	111 年 9 月 24 日 (六)	09:00 12:00	槓桿原理	1. 透過手作了解施力臂與距離的關係，再進階了解棘輪來控制發射時機與距離，更能把握住操作的技巧。 2. 探究影響投石器投射距離的因素進行實驗設計，改變抗力臂的長度、探討橡皮筋拉力、砲彈重量等變因，測量發射距離遠近，觀察其關係後修正投石器準確性。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
4	111 年 10 月 1 日 (六)	09:00 12:00	加速齒輪	引導學生認識改變速度及方向，如何讓自己更省力或省時，了解動力機械原理。探究齒輪比的變化與車子行進加速、承載量之間的關係。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
5	111 年 10 月 8 日 (六)	09:00 12:00	減速齒輪	引導學生認識改變速度及方向，如何讓自己更省力或省時，了解動力機械原理。探究齒輪比的變化與車子行進減速、承載量之間的關係。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
6	111 年 10 月 15 日 (六)	09:00 12:00	串、並聯 電路	透過燈泡、電路、開關、電阻進行串並聯的實驗設計，試驗可以使燈泡更亮、兩個燈泡一起亮以及利用小馬達與電池進行串聯與並聯，並觀察電池數量是否會影響小馬達的轉動。了解馬達與齒輪關係，且觀察電池串、並聯供電動力不同。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小

序號	日期	時間	課程/活動	課程、師資、上課地點		
			名稱	課程/活動內容說明	師資	上課地點
7	111 年 10 月 22 日 (六)	09:00 12:00	氣壓概念	利用空氣產生的壓力轉換成動能，理解氣壓關係及結構。觀察氣壓如何驅動車子，並探討不同體積的空氣所產生動力的大小差異，探討瓶內壓力的大小與車子移動距離的關係。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
8	111 年 10 月 29 日 (六)	09:00 12:00	水壓概念	利用水產生的壓力轉換成動能，理解水壓的關係及結構，並比較水與氣壓產生動力的不同，研究壓力乘以體積為定值時，車子移動距離是否相同，探討瓶內壓力的大小與車子移動距離的關係。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
9	111 年 11 月 5 日 (六)	09:00 12:00	齒輪比概念	引導學生認識齒輪比，齒輪的互相帶動能傳遞能量，了解動力機械原理。學生觀察 1. 輪齒相扣時，兩個齒輪轉動的方向相同嗎？ 2. 兩個大小不同的齒輪以輪齒相扣，齒輪轉動的圈數相同嗎？ 3. 齒輪的齒數與轉動圈數之間有何關聯？	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
10	111 年 11 月 12 日 (六)	09:00 12:00	齒輪比應用	培養聚斂運算思維的素養和能力，思考日常生活上有哪些產品是利用到齒輪，並透過齒輪比的應用解決生活中的問題。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
11	111 年 11 月 19 日 (六)	09:00 12:00	學習檢核	基本能力檢核：前十一週課程能力操作檢核。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
12	112 年 2 月 11 日 (六)	09:00 12:00	太陽能 供電原理	利用認識太陽能供電原理，探討太陽能電池的原理和用途，對於科學相關的社會議題，作科學性的理解與研判。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
13	112 年 2 月 25 日 (六)	09:00 12:00	風力發電 和供電	透過風力發電機激盪多變的創造力與想像力，探究不同轉速的變化，讓學生更了解風力發電原理。 利用風力蓄電，了解能源科技。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
14	112 年 3 月 4 日 (六)	09:00 12:00	化學能發電 與供電	了解如何將化學能轉變成電能，動手操作化學電池，並透過實驗了解濃度、比重、電解液等因素對於化學生電的差異性。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
15	112 年 3 月 11 日 (六)	09:00 12:00	多維圖形概 念_手機架篇	1.了解多維空間的概念。 2.認識生活中的 2D 與 3D 圖形。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小

序號	日期	時間	課程/活動	課程、師資、上課地點		
			名稱	課程/活動內容說明	師資	上課地點
16	112年 3月 18日 (六)	09:00 12:00	運算思維 導論_盒子篇	透過觀察及描述問題的能力，動手製作木工盒子。過程中進行問題解構，並歸納解決問題的演算法。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
17	112年 3月 25日 (六)	09:00 11:00	編程積木_ 曲柄	能了解曲柄與搖桿的定義及其裝置，從生活連桿機構觀察各部名稱，並運用四連桿機構進行積木創作。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
		11:00 12:00	期末分組 專題創作 (一)	分組創作、應用所決定的科學概念組裝積木與整合機構並整理口頭報告內容。		
18	112年 4月 1日 (六)	09:00 11:00	編程積木_ 連桿	能了解連桿的定義及其裝置，從生活連桿機構觀察各部名稱，並運用四連桿機構進行簡易積木作品創作。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
		11:00 12:00	期末分組 專題創作 (二)	分組創作、應用所決定的科學概念組裝積木。		
19	112年 4月 8日 (六)	09:00 11:00	機電生活 應用	發現生活中的問題或找出觀察興趣。進行問題分析與計畫。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
		11:00 12:00	期末分組 專題創作 (三)	分組討論、決定主題與所應用的科學概念		
20	112年 4月 15日 (六)	09:00 11:00	機電生活 應用	機電整合與創作規劃進行創作嘗試。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
		11:00 12:00	期末分組 專題創作 (四)	分組討論、決定主題與所應用的科學概念		
21	112年 4月 22日 (六)	09:00 11:00	機電生活 應用	創作調整與測試，創作分享練習。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
		11:00 12:00	期末分組 專題創作 (五)	分組創作、應用所決定的科學概念組裝積木與整合機構並整理口頭報告內容。		
22	112年 4月 29日 (六)	09:00 10:30	期末分組 專題創作 (六)	分組創作、應用所決定的科學概念組裝積木與整合機構並整理口頭報告內容。	主教： 黃怡真 助教： 楊政儒	日新 國小
		10:30 12:00	成果發表	下學期期末發表_利用上下學期課堂所學概念，整合進行成果發表和分享。		

臺北市 111 學年度中山國民小學區域衛星資賦優異教育方案課程
【發現寶藏·奔向創意】

➤ 三年級課程時間 (寒暑假)

第一學期~暑假：111 年 8 月 8 日~8 月 12 日，共計 30 小時。

第二學期~寒假：112 年 2 月 5 日~2 月 6 日、112 年 7 月 12 日~7 月 14 日，共 30 小時。

序號	日期	時間	課程/活動		課程、師資、上課地點		
			專長領域	名稱	課程/活動內容說明	師資	上課地點
1	111 年 8 月 8 日 (一)	9:00 12:00	數學 思考 與 邏輯 推理	△的世界 & 趣味	1. 長方形→正△→正六邊形 2. 摺紙畫正△ • 性質與相關性~邊長、中點、中線、角、對摺線 3. 隱藏中的△與規則性 • 摺紙找規律： • 大大小小△ 4. △在生活中應用	主教： 張瓊文 助教： 鄭綺瑩	資優 教室 一
2	111 年 8 月 9 日 (二)	13:00 16:00	語文 創思	說的比唱 的好聽 (一)	1. 打開相聲趣味史： • 認識什麼是相聲、相聲的種類及構造 • 練習將笑話融入相聲內容中。 2. 聽相聲學語文： • 聆聽相聲內容，學習數字成語及相反詞。 3. 相聲仿作 • 數一數二、唱反調 4. 粉墨登場說相聲： • 兩人一組，表演自己撰寫的相聲稿子。	主教： 鄭綺瑩 助教： 張瓊文	資優 教室 一
3	111 年 8 月 9 日 (二)	9:00 12:00	數學 思考 與 邏輯 推理	七巧板的 世界~ 七巧板與 多邊形	1. △、四邊形之基本與其特殊圖形 2. 平行四邊形、長方形、正方形之異同 3. 平面圖形分解與合成~箱型車與其應用 4. 多邊形的分解與合成~等腰直角△ • 相同圖形的不同組法 • 不同塊數組合的彼此相關性探討 5. 移動(一塊)的魔力： • 相同塊數組成圖形，移動 1 塊下圖形間的轉換	主教： 張瓊文 助教： 鄭綺瑩	資優 教室 一
4	111 年 8 月 9 日 (二)	13:00 16:00	自然 科學 探索	一起來 「玩蛋」	1. 動物的繁殖： • 介紹動物的三種繁殖方式(卵生、胎生、卵胎生) 2. 打開蛋殼瞧一瞧： • 認識蛋黃、蛋白、小白點、繫帶、氣室。 3. 生蛋? 熟蛋? • 生蛋熟蛋辨識方法與差異 4. 瓶口吞蛋探討： • 進行瓶口吞蛋實驗，並探討其原理。	主教： 鄭綺瑩 助教： 張瓊文	交通 安全 教室

序號	日期	時間	課程/活動		課程、師資、上課地點		
			專長領域	名稱	課程/活動內容說明	師資	上課地點
5	111年 8月 10日 (三)	9:00 12:00	數學 思考 與 邏輯 推理	七巧板 探討 面積推理	【七巧板探討】 1. 多邊形的組合~平行四邊形&正方形 • 相同圖形的不同組法 • 不同塊數組合的彼此相關性探討 2. 巧巧板的秘密~ • 七巧板之間比例關係探討-面積與邊長。 【面積推理】 3. 巧摺、畫七巧板 4. 七巧板面積推理 • 全部與部分面積關係	主教： 張瓊文 助教： 鄭綺瑩	資優 教室 一
6	111年 8月 11日 (四)	13:00 16:00	語文 創思	語文 商店街 (一)	1. 第一站~尚青生鮮超市： • 藉由象形文字圖片寫出食物、動物及人體器官的正確國字。 2. 第二站~成雙成對杯子店 • 由 15 個杯子中，兩兩一組，組合出正確的國字。 • 由購買三個相同文字杯子的活動中認識同體三文會意字。 3. 第三站~洩漏天機測字館 • 寫出指定會意字的意義	主教： 鄭綺瑩 助教： 張瓊文	資優 教室 一
7	111年 8月 11日 (四)	9:00 12:00	數學 思考 與 邏輯 推理	七巧板的 創意	1. 拼圖樂無窮 • 各物件點、各邊中點、中線在圖形中的關係。 • 挑戰等比例縮小圖形。 2. 設計樂無窮 • 七巧板圖形創作	主教： 張瓊文 助教： 鄭綺瑩	資優 教室 一
8	111年 8月 11日 (四)	13:00 16:00	自然 科學 探索	彩虹試管	1. 應該怎麼看： • 實際閱讀量筒刻度，了解正確閱讀量筒刻度方法。 2. 溶解的秘密： • 認識溶質、溶劑、溶液，調出三杯不同濃度的食鹽溶液。 3. 美麗的彩虹試管： • 完成彩虹試管實驗(至少三層)，了解影響溶液分層的原因。	主教： 鄭綺瑩 助教： 張瓊文	交通 安全 教室

序號	日期	時間	課程/活動		課程、師資、上課地點		
			專長領域	名稱	課程/活動內容說明	師資	上課地點
9	111年 8月 12日 (五)	9:00 12:00	數學思考與邏輯推理+其他	△的世界 &趣味 神「計」 妙「算」 檢核表+ 省思	3. 魔術三角形 4. 遊戲數學-和差樂園 • 數字與加減符號的組合 5. 上學期學習檔案整理 6. 課程檢核表與學習省思	主教： 張瓊文 助教： 鄭綺瑩	資優 教室 一
10	111年 8月 12日 (五)	13:00 16:00	自然科學探索	劈哩啪啦 玩紙炮	1.安全好玩比大聲-紙炮 DIY • 利用 A4 白紙以 3 種不同方式摺出紙炮，比較其效果。 2.一砲雙發--雙發砲 3.進擊的紙炮- • 比較紙炮的大小、材質與聲音之關係。	主教： 鄭綺瑩 助教： 張瓊文	交通 安全 教室
11	112年 2月 5日 (日)	9:00 12:00	數學思考與邏輯推理	□的世界 &趣味 數的性質 思考 (初階)	1.□的秘密與趣味~ • □的秘密與趣味~ • □的秘密：方形的幻覺。 • 數一數，有多少正方形。 2. 排出較大正方形 將五個大小相同的正方形排列成一長排，重新切割後組合出一個正方形。 3. 水果的重量 • 和差應用 4. 假面算式探究-初階(和) • 解題策略之探討	主教： 張瓊文 助教： 鄭綺瑩	資優 教室 一
12		13:00 16:00	語文創思	語文 商店街 (二)	1. 第四站~疊疊樂專賣店： • 認識疊字詞的形式，發揮創意，將疊字詞修辭法融入宣傳海報中。 2. 第五站~黑白對比咖啡館 • 幫「黑白對比咖啡館」的高人氣美食設計出對比強烈的形容詞 3. 第六站~「凍」人心弦冰淇淋店： • 利用諧音法設計創意店名	主教： 鄭綺瑩 助教： 張瓊文	資優 教室 一

序號	日期	時間	課程/活動		課程、師資、上課地點		
			專長領域	名稱	課程/活動內容說明	師資	上課地點
13	112年 2月 6日 (一)	9:00 12:00	數學 思考 與 邏輯 推理	○的世界 &趣味	1. 藝術家喬托的圓 2. ○的秘密 <ul style="list-style-type: none"> • 圓心、直徑與直角Δ • 圓與正多邊形的關係~ 利用圓形與對摺畫出正多邊形。 3. ○設計： <ul style="list-style-type: none"> • 花瓣圖設計。 	主教： 張瓊文 助教： 鄭綺瑩	資優 教室 一
14		13:00 16:00	自然 科學 探索	水往 高處爬	本單元課程以「毛細現象」為主題，藉由三個實驗讓學生認識毛細現象，並學習簡單的變因設計。 1. 會爬繩子的水 2. 紙樹開花 3. 紙花朵朵開	主教： 鄭綺瑩 助教： 張瓊文	交通 安全 教室
15	112年 2月 9日 (三)	9:00 12:00	數學 思考 與 邏輯 推理	小石子 遊戲 1、2~ 和的謎題 三角形 &矩形的 謎題	【和的謎題】 1. 玩石子遊戲： <ul style="list-style-type: none"> • 將指定的石子數放在指定區域中，使其符合任務要求。 2. 作法用式子表示 3. 發現關係：圖形間關係 4. 謎題的秘密 5. 題目設計 【三角形&矩形的謎題】 6. 玩石子遊戲： 7. 發現關係： <ul style="list-style-type: none"> • 謎題與組合關係 8. Δ &矩形謎題的統整： <ul style="list-style-type: none"> • 規則性呈現 	主教： 張瓊文 助教： 鄭綺瑩	資優 教室 一
16		13:00 16:00	語文 創思	說的比 唱的好聽 (二)	本單元從三塊板的製作開始介紹，練習三塊板的操作方法、練習三塊板的基本板點，並活用基本板點融入到念詞當中。 1. 竹板哪裡來 2. 竹板怎麼打？ 3. 打板點、大過門、與小過門練習 <ul style="list-style-type: none"> • 早晨起大霧·十樣花 	主教： 鄭綺瑩 助教： 張瓊文	資優 教室 一

序號	日期	時間	課程/活動		課程、師資、上課地點		
			專長領域	名稱	課程/活動內容說明	師資	上課地點
17	112年	9:00 12:00	數學思考與邏輯推理	小石子遊戲 3~ 神奇數字-十字形、三角形	1. 神奇數字-十字形 <ul style="list-style-type: none"> • 每邊石子數相等之探討 • 圖形相同改變每個空格放置石子數量之規律性探討 2. 神奇圖形-三角形 3. 三邊石子數相等之探討 <ul style="list-style-type: none"> • 三邊石子數相等、突破口之探討 	主教： 張瓊文 助教： 鄭綺瑩	資優教室一
18	7月7日 (四)	13:00 16:00	自然科學探索	靜電小把戲	藉小實驗思考並學習有關靜電的基本知識。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 鹽與胡椒分離術： <ul style="list-style-type: none"> • 利用靜電原理吸起胡椒粉 2. 分手或牽手： <ul style="list-style-type: none"> • 用布摩擦氣球，想辦法做出氣球隔空互斥或相吸現象。 3. 追著吸管跑： <ul style="list-style-type: none"> • 以廚房紙巾摩擦大吸管，讓置放於寶特瓶上的鉛筆轉動。 4. 會散步的鋁罐： <ul style="list-style-type: none"> • 利用摩擦過的氣球會讓鋁罐移動。 	主教： 鄭綺瑩 助教： 張瓊文	交通安全教室
19	112年 7月	9:00 12:00	數學思考與邏輯推理 + 其他	神「計」妙算 2 檢核表 + 省思	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遊戲數學-數字急轉彎(積) 2. 遊戲數學-四則樂園 3. 下學期學習檔案整理 4. 課程檢核表與省思 	主教： 張瓊文 助教： 鄭綺瑩	資優教室一
20	8日 (五)	13:00 16:00	自然科學探索	觸電的感覺	<ol style="list-style-type: none"> 1. 驚奇杯(靜電杯)： <ul style="list-style-type: none"> • 在兩個塑膠杯外緣貼上鋁箔製作靜電杯，利用用紙抹布摩擦 PVC 管後，將 PVC 管靠近（不要接觸）外層鋁箔，反覆操作約 20 次後，讓學生感受靜電。 2. 靜電驗電瓶 DIY： <ul style="list-style-type: none"> • 利用塑膠瓶自製靜電驗電瓶，將帶有靜電的物品靠近驗電瓶上方迴紋針，觀察鋁箔片的變化。 	主教： 鄭綺瑩 助教： 張瓊文	資優教室一

臺北市 111 學年度民生國民小學區域衛星資賦優異教育方案課程
【用 5C 培育未來人才】

➤ 三年級課程時間 (寒暑假)

第一學期~暑假：111 年 8 月 22 日~8 月 26 日，共計 30 小時。

第二學期~寒假：112 年 2 月 7 日~2 月 8 日、112 年 7 月 5 日~7 月 7 日，共計 30 小時。

序號	日期	時間	課程/活動		課程、師資、上課地點		
			領域	名稱	課程/活動內容說明	師資	上課地點
1	111 年 8 月 22 日 (一)	9 : 00 12 : 00	自然 科學	科學入門大 拆解-科學 方法 13 招 (上)	1.帶學生認識科學方法，並了解科學方法的重要性。 2.用生活中的例子，例如不同粉末及教室座位，帶領學生學習觀察、運用時空關係技能。 3.利用生活中的例子，例如全班生日及丟紙飛機數據，學習分類、應用數字技能。	主教： 徐于婷 助教： 王璽歲	資優 班一 教室
2		13 : 00 16 : 00	自然 科學	科學入門大 拆解-科學 方法 13 招 (下)	1.利用生活中的例子，例如不同大小的長尾夾重量關係及植物生長數據，帶領學生學習測量、傳達技能。 2.利用生活中的例子，例如植物生長數據帶領學生學習預測、推理技能。	主教： 徐于婷 助教： 王璽歲	
3	111 年 8 月 23 日 (二)	9 : 00 12 : 00	數學	玩石子遊戲	1.實體操作玩石子遊戲 2.聯集與交集的概念 3.找出謎題的秘密 4.三角形的謎題的規律	主教： 徐于婷 助教： 王璽歲	資優 班一 教室
4		13 : 00 16 : 00	自然 科學	彩虹試管	1.應該怎麼看：實際閱讀量筒刻度，了解正確閱讀量筒刻度的方法。 2.溶解的秘密：認識溶質、溶劑、溶液，調出三杯不同濃度的食鹽溶液。 3.美麗的彩虹試管：完成彩虹試管實驗(至少三層)，了解影響溶液分層的原因。	主教： 鄭綺瑩 助教： 張馨文	
5	111 年 8 月 24 日 (三)	9 : 00 12 : 00	數學	七巧板(上)	1.七巧板的幾何特質 2.製作七巧板 3.大小關係與比例 4.三角形的數量規律	主教： 王璽歲 助教： 徐于婷	資優 班一 教室
6		13 : 00 16 : 00	語文	我， 在哪裏？ 找到了嗎？ 故事改編 工作坊	1.我，迷路了嗎？ 2.《迷途》情緒轉折圖 3.失落的一角~視聽會議 4.故事改編工作坊(1)~"句子"串聯線 本欣賞& 創作美感 5.故事改編工作坊(2)~情節想像"圖畫"拼圖趣	主教： 張馨文 助教： 鄭綺瑩	

序號	日期	時間	課程/活動		課程、師資、上課地點		
			領域	名稱	課程/活動內容說明	師資	上課地點
7	111年 8月 25日 (四)	9:00 12:00	數學	七巧板(下)	1.七巧板圖形組合 2.七巧板圖形創作	主教： 王璽歲 助教： 徐于婷	資優 班一 教室
8		13:00 16:00	語文	我， 在哪裏？ 找到了嗎？ 繪本改編 創作營(上)	1.漫畫工具與技巧 2.漫畫分鏡與注意事項 3.漫畫編劇 4.「失落的一角」~漫畫改編創作草圖 繪製 5.漫畫評選標準說明會~漫畫專用稿紙 工作室	主教： 張馨文 助教： 鄭綺瑩	
9	111年 8月 26日 (五)	9:00 12:00	語文	我， 在哪裏？ 找到了嗎？ 繪本改編 創作營(下)	1.漫畫專用稿紙工作室 2.漫畫評選會 3.投票開票、頒獎、檢討	主教： 張馨文 助教： 鄭綺瑩	資優 班一 教室
10		13:00 16:00	綜合 活動	上學期課程 統整	1.本學期課程內容統整 2.填寫課程滿意度調查	主教： 鄭綺瑩 助教： 王璽歲	
11	112年 2月 7日 (二)	9:00 12:00	自然 科學	天降奇兵 (上)	1.認識降落傘製作 2.降落傘製作 3.降落傘試飛	主教： 徐于婷 助教： 王璽歲	資優 班一 教室
12		13:00 16:00	自然 科學	天降奇兵 (下)	1.認識空氣阻力應用 2.降落傘再修正 3.降落傘競賽	主教： 徐于婷 助教： 王璽歲	
13	112年 2月 8日 (三)	9:00 12:00	語文	轉一轉文字 魔術方塊	1.轉動文字魔術方塊-從詞句中分辨名 詞、形容詞及狀態敘述。 2.綠油油的小星星-強迫組合新詩句。 3.轉動出童詩創作火花-改變物品狀 態，重新組合後創作出童詩。	主教： 鄭綺瑩 助教： 張馨文	資優 班一 教室
14		13:00 16:00	自然 科學	不可思議 的紙	藉由與「紙」相關的實驗，了解其中的 科學原理。 1.力爭上游往上爬 2.紙花開了-毛細現象 3.紙蜻蜓-尾翼大小及角度對飛行的影 響	主教： 鄭綺瑩 助教： 張馨文	

序號	日期	時間	課程/活動		課程、師資、上課地點		
			領域	名稱	課程/活動內容說明	師資	上課地點
15	112年 7月	9:00 12:00	數學	魔方陣(上)	1. 魔方陣的解答 2. 從分配律來看魔方陣 3. 奇數與偶數的規則	主教： 王璽歲 助教： 張馨文	資優 班一 教室
16	5日 (三)	13:00 16:00	數學	有趣的圓形	1. 喬托的故事 2. 發現麥比烏斯環的規則並認識其在生活中的應用 3. 花瓣圖創作	主教： 徐于婷 助教： 張馨文	資優 班一 教室
17	112年 7月 6日	9:00 12:00	語文	藏在文字中的密碼(上)	利用「語文情報局」新進人員姚達及其助理執行一連串上級交代的任務，破解各種利用文字設計的密碼。 1. 密碼信大揭曉 2. 紙條上的祕密 3. 密碼地圖	主教： 鄭綺瑩 助教： 徐于婷	資優 班一 教室
18	(四)	13:00 16:00	語文	藏在文字中的密碼(下)	利用「語文情報局」新進人員姚達及其助理執行一連串上級交代的任務，破解各種利用文字設計的密碼。 1. 破解歇後語之謎 2. 誰是內奸	主教： 鄭綺瑩 助教： 徐于婷	
19	112年 7月	9:00 12:00	數學	魔方陣(下)	1. 日曆中的魔方陣-等差數列 2. 魔方陣的變化	主教： 王璽歲 助教： 徐于婷	資優 班一 教室
20	7日 (五)	13:00 16:00	綜合 活動	下學期課程 統整	1. 本學期課程內容統整 2. 填寫課程滿意度調查	主教： 王璽歲 助教： 徐于婷	

臺北市 111 學年度興隆國民小學區域衛星資賦優異教育方案課程

【智慧人，做創客】

➤ 三年級課程時間 (寒暑假)

第一學期～暑假：111 年 8 月 22 日～8 月 26 日，共 30 小時。

第二學期～寒假：111 年 2 月 6 日～2 月 7 日、112 年 7 月 5 日～7 月 7 日，共 30 小時。

序號	日期	時間	課程/活動		課程、師資、上課地點		
			領域	名稱	課程/活動內容說明	師資	上課地點
1	111 年 8 月 22 日 (一)	9:00 12:00	專長	動力機械- 積木與 圖形創作	<ul style="list-style-type: none"> 運用具體教具操作與觀察。 操作 pixel 圖形進行創作 利用積木創作數字、英文、姓名等立體作品，培養空間概念與藝術美感 	主教： 劉志宏 助教： 徐志文	資優教室
2		13:00 16:00	專長 自然	自然科學- 不「塑」之客	<ul style="list-style-type: none"> 認識高分子聚合物(塑料、橡膠、纖維)奇特性質，並從日常生活常見塑膠分類標誌認識塑膠特性，並應用塑膠熱縮性質(收縮應力)做出漂亮個性手機吊飾。 	主教： 蕭若婷 助教： 徐志文	資優教室
3	111 年 8 月 23 日 (二)	9:00 12:00	專長	動力機械- 旋轉木馬 遊具設計	<ul style="list-style-type: none"> 以模型呈現並建構分解圖，強化組裝與操作能力。 透過操作熟悉建構原理並理解機械結構，在創意操作中觀察與了解機構分解及提出問題解決策略。 透過科技零件學習機械結構的轉動，了解齒輪比、滑輪組、剛性、柔性結構等設計概念。 	主教： 劉志宏 助教： 徐志文	資優教室
4		13:00 16:00	專長 數學	數學- 數的探索	<ul style="list-style-type: none"> 透過桌遊—土狼在笑你，訓練學生對數字的量感度、判斷能力及運算能力，進而增進其大小判別、邏輯推理及思考能力整合。 透過桌遊—Take it easy，引起學生對於數學探究的興趣，並以此桌遊的計分機制，引導學生練習併式計算。 	主教： 蕭若婷 助教： 劉志宏	資優教室

序號	日期	時間	課程/活動		課程、師資、上課地點		
			領域	名稱	課程/活動內容說明	師資	上課地點
5	111年 8月 24日 (三)	9:00 12:00	專長 語文	語文- 創意語文 大進擊	<ul style="list-style-type: none"> 繪本故事深度探究—在閱讀繪本時引導學生預測故事、分享自己的看法。 創意發想—練習發揮想像力為各式各樣的食物取創意的名字，培養對寫作的創意與樂趣。 創意寫作及分享回饋 	主教： 廖書儀 助教： 劉志宏	資優 教室
6		13:00 16:00	專長	科學- 玩具自造王	<ul style="list-style-type: none"> 瞭解生活中的科學裝置，並運用生活素材製作科學玩具，且在實驗過程調整材料，使自製的科學玩具能有更好的製作成果。 	主教： 蕭若婷 助教： 徐志文	資優 教室
7	111年 8月 25日 (四)	9:00 12:00	專長 語文	語文- 前因後果 說明白	<ul style="list-style-type: none"> 繪本導讀—帕拉帕拉山的妖怪(作者：賴馬 出版社：親子天下) 繪本故事深度探究—在閱讀繪本時引導學生預測故事、分享自己的看法。 故事分析—閱讀完故事後利用6W法分析並寫下故事結構及迴響。 擴寫練習：透過將事件的因果關係擴寫成完整的語句的練習，增進寫作技巧。 幸運與不幸故事接龍集體創作。 	主教： 廖書儀 助教： 蕭若婷	資優 教室
8		13:00 16:00	專長 數學	數學- 生活中的幾何	<ul style="list-style-type: none"> 認識線對稱圖形及對稱軸的基本意義，並靈活應用於平面圖形，且透過操作，設計線對稱圖案。 	主教： 蕭若婷 助教： 劉志宏	資優 教室
9	111年 8月 26日 (五)	9:00 12:00	專長 創意	創意- 遊戲智慧王 I	<ul style="list-style-type: none"> 透過迷宮遊戲訓練空間視覺能力與專注力 學生透過設計平面迷宮及捲軸培養敏覺力、視覺想像能力 在發想迷宮的過程透過腦力激盪方式構思主題，提昇規劃與統整能力 	主教： 徐志文 助教： 廖書儀	資優 教室

序號	日期	時間	課程/活動		課程、師資、上課地點		
			領域	名稱	課程/活動內容說明	師資	上課地點
10		13:00 16:00	綜合	回饋與反思	<ul style="list-style-type: none"> 課程內容回顧 課程滿意度調查 	主教： 徐志文 助教： 蕭若婷	資優教室
11	112年 2月 6日 (一)	9:00 12:00	專長	動力機械- 齒輪動力車	<ul style="list-style-type: none"> 利用齒輪、連桿、滑輪等教學內容融入課程作品。 以模型呈現並建構分解圖，強化組裝與操作能力。 	主教： 劉志宏 助教： 徐志文	資優教室
12		13:00 16:00	專長 科學	科學- 終極平衡鳥	<ul style="list-style-type: none"> 用鐵絲、牙籤、螺帽製作平衡牙籤，解開市售玩具平衡鳥的秘密—平衡原理（重心、支點），並將原理延伸，自製紙版平衡鳥、可站立的鉛筆。 	主教： 蕭若婷 助教： 徐志文	資優教室
13	112年 2月 7日 (二)	9:00 12:00	專長	動力機械- 棘爪機關槍	<ul style="list-style-type: none"> 利用齒輪、減速箱、棘爪等教學內容融入課程作品。 以模型呈現並建構分解圖，強化組裝與操作能力。 	主教： 劉志宏 助教： 徐志文	資優教室
14		13:00 16:00	專長 數學	數學- 魔幻24點王	<ul style="list-style-type: none"> 能運用整數四則運算的技巧：由左而算、先乘除後加減、有括號要最先計算，挑戰魔幻24點王 	主教： 蕭若婷 助教： 劉志宏	資優教室
15	112年 7月 5日 (三)	9:00 12:00	專長 語文	語文- 松鼠的書架	<ul style="list-style-type: none"> 教師引導—不同個性、不同需求的人會閱讀不同的書，反之，透過一個人書架上的書，我們可以試著推理他的需求。 心智圖創意發想 	主教： 廖書儀 助教： 劉志宏	資優教室
16		13:00 16:00	專長 科學	科學- 彩色調飲師	<ul style="list-style-type: none"> 使用蝶豆花、葡萄、洛神花的天然植物色素自製酸鹼指示劑 酸鹼測定方式：石蕊試紙、廣用試紙、pH計 配合「阿基米德測量皇冠真偽的故事」認識密度概念並調製漸層飲料 	主教： 蕭若婷 助教： 徐志文	資優教室

序號	日期	時間	課程/活動		課程、師資、上課地點		
			領域	名稱	課程/活動內容說明	師資	上課地點
17	112年 7月 6日 (四)	9:00 12:00	專長 語文	語文- 童話主角 復仇記	<ul style="list-style-type: none"> 童話故事四連拍—分析一個童話故事劇情並討論出代表性的場景。 選定一個故事中的角色，試著改變角色的性格或決定來翻轉劇情創作及分享。 	主教： 廖書儀 助教： 蕭若婷	資優 教室
18		13:00 16:00	專長 數學	數學- 數字密碼	<ul style="list-style-type: none"> 透過數字謎題，引導學生數學解題思維，從觀察、思考可能性、跳脫一般想法，並且嘗試操作、驗證，找出數字謎題中的密碼。 透過 1A2B 猜數字，引導學生歸納出規則性及定理，並發現其中規律增進運算能力、整合規律能力。 	主教： 蕭若婷 助教： 劉志宏	資優 教室
19	112年 7月 7日 (五)	9:00 12:00	專長 創意	創意- 遊戲智慧王 II	<ul style="list-style-type: none"> 了解空間圖形類桌遊的設計方式 運用圖形類的遊戲，培養視知覺的辨識、推理、判斷能力，並以最快的速度做出正確的行動反應，才能取得優勢。 	主教： 徐志文 助教： 廖書儀	資優 教室
20		13:00 16:00	綜合	回饋與反思	<ul style="list-style-type: none"> 課程內容回顧 課程滿意度調查 	主教： 徐志文 助教： 蕭若婷	資優 教室