

參、彈性學習課程計畫(校訂課程)

113 學年度嘉義縣布袋國民中學八年級第一、二學期彈性學習課程 國際視野 教學計畫表 設計者：蕭佩怡、蕭旭好

一、課程四類規範(一類請填一張)

1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 專題 議題探究)
2. 社團活動與技藝課程 (社團活動 技藝課程)
3. 其他類課程

本土語文/新住民語文 服務學習 戶外教育 班際或校際交流 自治活動 班級輔導

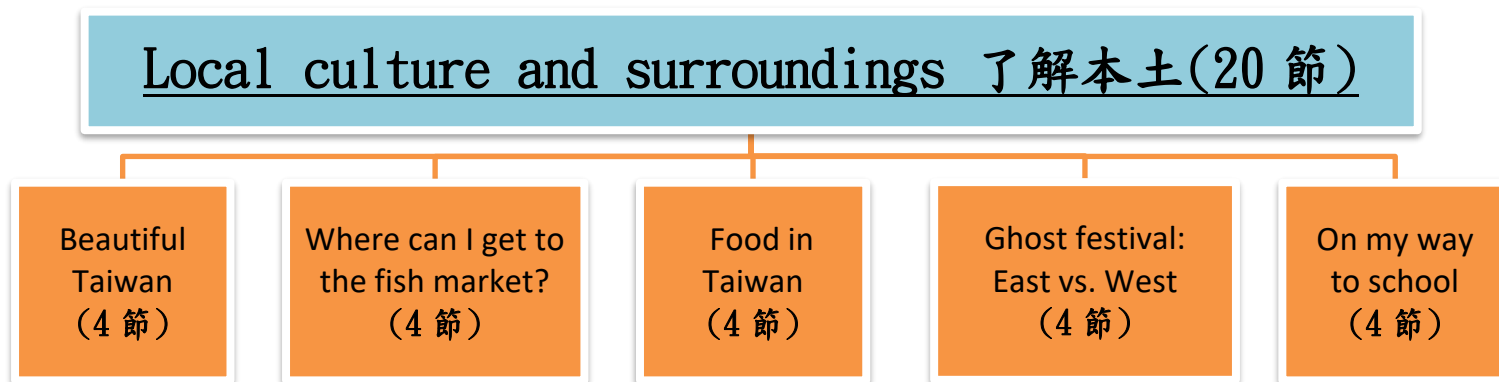
學生自主學習 領域補救教學

二、本課程每週學習節數：1

三、課程設計理念：

本課程引導學生從自我探索、了解本土進而連結國際，分年級循序漸進並藉由不同英語文本的閱讀讓學生從表達自我、了解社區及台灣的特色進而連結國際議題並比較異同，課程中同時設計議題，帶領學生利用使用英語討論，激發學生多元閱讀與思考能力。透過對自然科學的理解，讓學生更關心生活，更深入了解世界上各國的科學發展。透過數學家和數學史的跨領域教學活動，培養能理解多元文化的人文素養及運用數學分析以解決問題的數學素養。

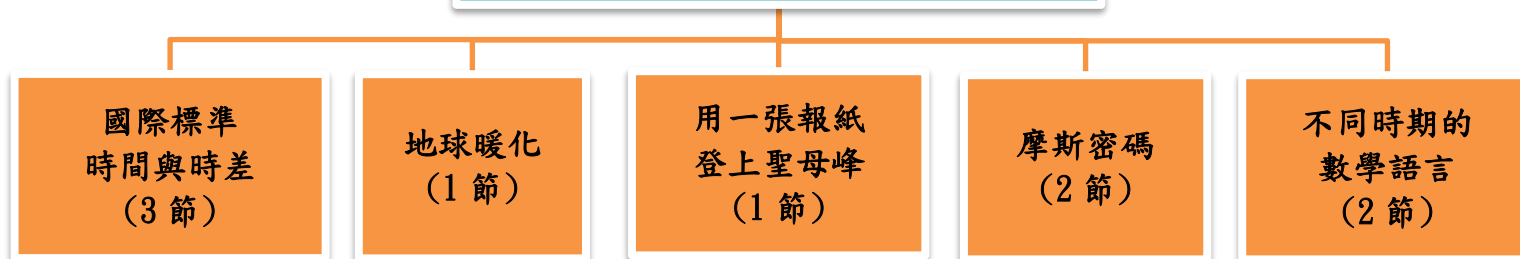
四、課程架構：



統整性探究課程單元主題活動：

☒ 語文領域 ☐ 數學領域 ☐ 社會領域 ☐ 自然科學領域
☐ 科技領域 ☐ 藝術領域 ☒ 健康與體育領域 ☒ 綜合活動領域

從數學看世界(9 節)



數學家之探究(11 節)



統整性探究課程單元主題活動：

☐ 語文領域 ☒ 數學領域 ☐ 社會領域 ☐ 自然科學領域
☐ 科技領域 ☐ 藝術領域 ☒ 健康與體育領域 ☒ 綜合活動領域

五、本學期課程內涵如下：

第一學期

教學進度	單元/主題名稱	總綱核心素養	連結領域(議題)學習表現	學習目標	教學重點	評量方式	教學資源/ 自編自選教材或學習單
1-4週	Beautiful Taiwan	J-B1 具備運用各類符號表情的達意素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-C2 具備利他與合群的知能態度，並培育相互合作及與人	英 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。 英 3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 英 2-IV-12 能以簡易的英語參與引導式討論。 英 4-IV-4 能依提示填寫簡單的表格。 英 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 2a-IV-1 關注健康議題本土、國際現況與趨勢。	1. 能共同討論閱讀的內容，並分享心得。 2. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3. 能透過各種媒體，認識本國及外國文化，擴展文化視野。 4. 能藉由課堂組間發表，提升口說自信心。	1. 分組後小組討論最喜愛的台灣縣市，並討論未來報告內容可包含：該縣市名稱、特殊景點、天氣、節慶與健康等議題，並列點。 2. 讓各組將上述議題寫成簡易英文敘述。 3. 利用電腦蒐集資料圖片並製作 ppt。 4. 各組上台用英文簡介自己最喜愛的縣市。	1. 積極參與小組討論。 2. 能夠用英文上台發表。	學習單

		和諧 互動的 素養。					
5-8 週	Where can I get to the fish market?	J-A2 具 備理解 情境全 貌，並 做獨立 思考與 分析的 知能， 運用適 當的策 略處理 解決生 活及生 命議題。 J-C2 具 備利他 與合群 的知能 與態度， 並培育 相合作 及與人 和諧互 動的素 養。	英 2-IV-6 能依 人、事、時、 地、物作簡易的 描述或回答。 英 2-IV-4 能以簡 易的英語描述自 己、家人及朋 友。 英 3-IV-8 能了解 短文、簡訊、書 信的主要內容。 英 2-IV-12 能以 簡易的英語參與 引導式討論。 英 4-IV-4 能依提 示填寫簡單的表 格。 英 6-IV-1 樂於參 與課堂中各類練 習活動，不畏犯 錯。 家 Ca -IV -2 消 費管道的分析比 較、資源運用與 風險評估，以及 合宜的消費行 為。	1. 能共同討論閱讀 的內容，並分享心 得。 2. 能透過各種媒 體，認識本地文 化。 3. 能以簡易的英語 參與課堂上老師引 導的討論。 4. 能藉由課堂組間 發表，提升口說自 信心。	1. 交通工具及問路的 相關文本閱讀及討論。 2. 請同學分組畫出布袋的美 食及重點景點地圖，並利用 網路查詢景點的英文名稱。 3. 分組練習:where can I get to..句型，並假設今日 有外國人來訪時問路的對話 設計。 4. 分組上台演出，練習對 話。	1. 積極參與小組討論。 2. 能夠用英文上台發 表。	學習單
9-13 週	Food in Taiwan	J-B2 具 備善用 科技、	英 1-IV-8 能聽懂 簡易影片的主要 內容。	1. 透過影片對話， 增進聽力能力。 2. 能以簡易的英文	1. Peppa Pig-Lunch 影片 觀看及聽力練習，並介紹常 見食物的英文。	1. 小組輪流朗讀對話內 容 2. 積極參與小組對話練	學習單

		資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。 J-C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。	英 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。 英 2-IV-4 能以簡易的英語描述自己、家人及朋友。 英 3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 英 2-IV-12 能以簡易的英語參與引導式討論。 英 4-IV-4 能依提示填寫簡單的表格。 英 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。	參與課堂上老師引導的討論內容。 3. 能夠共同討論學習單上的內容，並完成指定的任務。 4. 培養解決問題的能力，並上台說英文。 5. 透過小組實作，增進小組互動合作技巧。	2. 點菜的英語會話練習。 A: May I take your order please? B: Yes, I would like…. 3. 小組介紹台灣有名的食物，並利用網路找出相對應的翻譯。 4. 小組用英語介紹台灣名產。 5. 小組實作台灣名產: Making Papaya Milk，並練習實作步驟英文。	習 3. 能夠用英文上台發表討論結果 4. 能完成實作	
14-17 週	Ghost festival: East vs. West	J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並	英 1-IV-8 能聽懂簡易影片的主要內容。 英 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。 英 2-IV-12 能以	1. 透過影片對話，增進聽力能力。 2. 能以簡易的英文參與課堂上老師引導的討論內容。 3. 能夠共同討論學習單上的內容，並完成指定的任務。	1. 請同學比較「萬聖節」及「中元節」的不同: (1). What do the pictures show you? (2). What do they have in common? 並以可可夜總會預告片作為	1. 積極參與小組對話練習 2. 能夠用英文上台發表討論結果	學習單

		察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。 J-C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。	簡易的英語參與引導式討論。 英 3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 英 3-IV-10 能了解短劇的主要內容與情節。 英 4-IV-4 能依提示填寫簡單的表格。 英 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 英 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗。 輔 Dd -IV -3 多元文化社會的互動與關懷	4. 透過小組合作，增進小組互動合作技巧及資訊能力。	聽力練習之媒材來激發他們對於其他文化中關於「死亡」的節慶之好奇。 2. 透過投影片秀出亡靈節繪本的封面，正式閱讀內容之前先帶領學生透過封面的圖片做討論 3. 觀賞影片並做筆記填寫學習單。 4. 綜合活動： 小組設計「祭壇」：學生以小組為單位，共同決議出一位「已故歷史人物或虛擬人物」。蒐集該人物相關資料決議出一位目標人物後，學生可使用手機或平板等媒介來查詢所需資訊，並做成報告。		
18-20 週	On my way to school	J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。	英 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。 英 2-IV-4 能以簡易的英語描述自己、家人及朋友。 英 3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。	1. 透過文本閱讀了解世界各地文化風情。 2. 能以簡易的英文參與課堂上老師引導的討論內容。 3. 能夠共同討論英文小書內容，並完成指定的任務。 4. 藉由課堂組間發表，提升口說自	1. This is the way I go to school 繪本閱讀及討論世界各地學生如何上學，及上學之路所見所聞。 2. 引導學生討論自己如何到校，以及路途中的所見所聞，並寫成簡單英文句子。 3. 學生分組製作英文小書，將上課途中的景色畫成圖並用前節所寫成的英文句子敘述。	1. 能一起朗讀文本。 2. 積極參與小組討論，完成小書。 3. 能夠用英文上台發表。	學習單

		技、資訊、媒體的互動關係。 J-C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。	英 2-IV-12 能以簡易的英語參與引導式討論。 英 4-IV-4 能依提示填寫簡單的表格。 英 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。	信心。	4. 分組完成小書並各組上台展示。	
--	--	--	--	-----	-------------------	--

※身心障礙類學生： 無

■有-智能障礙(1)人、學習障礙(3)人、情緒障礙()人、自閉症()人、聽覺障礙()人

※資賦優異學生： ■無

有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)

※課程調整建議(特教老師填寫)：

1. 學生坐在小老師或愛心小天使/學伴的旁邊。
2. 減少學習內容或問題的數量，如按照學生能力現況，某些較難的學習目標可以減少。
3. 適時多給予學生鼓勵及成功的經驗，使其對於學習抱有持續熱忱與興趣。

4. 透過合作學習，利用口語提醒、同儕示範、肢體協助等，引導學生共同學習完成任務。

特教老師簽名：方英豪

普教老師簽名：蕭佩怡、蕭旭好

第二學期

教學進度	單元/主題名稱	總綱核心素養	連結領域(議題)學習表現	學習目標	教學重點	評量方式	教學資源/ 自編自選教材或學習單
1-3 週	國際標準時間與時差	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。	n-IV-2: 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 熟練由時區劃分所結合正、負整數的運算。 2. 理解全球各種活動的時間差異。	1. 引導學生認識時區與時差。 2. 講解國際標準時間，帶學生一起認識時區圖表。 3. 觀察兩國的時間差，並利用正負號運算，換算臺灣時間。 4. 計算不同地區同步開視訊會議的時間差。 5. 計算不同地區跨年的先後順序與時間差 6. 計畫飛行旅途的時間。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	學習單
4 週	地球暖化	J-A2 具備理解	n-IV-2: 理解負	1. 了解正負數的加減。	1. 介紹北極冰川融化及甲烷	1. 紙筆測驗	學習單

		情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。	數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-3:理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 童 Da -IV -2 人類與生活環境互動關係的理解及永續發展策略的實踐與省思。	2. 了解整數的四則運算。 3. 透過了解地球暖化的過程中，體會環境保護的意義，進而培養尊重和珍惜環境資源與其他物種生命的情懷。	造成的溫室效應並回答問題。 2. 介紹南極的融冰現象及造成海平面的上升。 3. 透過北極熊及企鵝的生存危機，讓學生體會地球面臨的問題。	2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	
5 週	用一張報紙登上聖母峰	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-B1 具備運用各類符號表情達	n-IV-3:理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 能理解底數為整數且指數為正整數的運算。 2. 能以 10 為底的指數表達自然科學領域常用的長度、重量、容積單位，如奈米、微米、公分或毫米等，其中含有負數次方的部分能轉換成小數。	1. 先從著名的玉山、聖母峰高度切入，引出用報紙對摺後的厚度會比山還要高，因學生對於對摺厚度較無概念，再用數學式子呈現，將紙張每對摺 1 次後，其厚度會變為原來的 21。 2. 告訴同學玉山、聖母峰的高度，並詢問需要對摺多少	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	學習單

		意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。	健體 2c -IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。		次，才能達到山的高度，藉此觀察學生是否理解以及能否正確使用指數的記法。		
6-7 週	摩斯密碼	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-C1 培養道德思辨與實踐能力	n-IV-1:理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 認識數學家歐幾里得 2. 了解歐幾里得找出下一個質數的方法。 3. 知道正整數的質因數並能做質因數分解。	1. 認識數學家歐幾里得。 2. 理解找出下一個質數的方法。 3. 學生要能判斷何謂質數與合數。 4. 判斷後配合摩斯密碼表並將得到的英文字母重組後即可得到數字密碼，再將數字密碼進行解密後，即可找出鑰匙，將櫃子打開。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	學習單

		力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。					
8-9 週	不同時期的數學語言	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。	a-IV-1:理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 a-IV-2:理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 熟練算籌記數並結合簡單運算。 2. 跨越時空，以西方解一元一次方程式的方式處理中國古籍《九章算術》的題目。 3. 熟練算籌記數並結合簡單運算。 4. 運用常見的羅馬數字，引導學生設計時鐘造型，培養創意及審美觀。	1. 先介紹各地數學語言符號的差異與演變。 2. 學生利用古代的語言「算籌」紀錄現代的數字，並將中國古籍《九章算術》中的題目列成一元一次方程式。 3. 理解早期中國古時算籌的記數法，並學會用數字轉換。 4. 將中國古籍的九章算術中其中一道題目列式並求出答案。 5. 認識羅馬數字符號的表示法，並發揮創意，使用羅馬數字設計一個時鐘。	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	學習單
10 週	丟番圖的墓誌銘	J-A2 具備理解情境全貌，並做	a-IV-1:理解並應用符號及文	1. 了解丟番圖的生前對數學的貢獻。	1. 能了解丟番圖的一生，並將其墓誌銘轉換成數字並畫	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答	學習單

		獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。	字敘述表達概念、運算、推理及證明。 a-IV-2:理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	2. 了解丟番圖墓誌銘的內容，並能將其列式並解出丟番圖活了幾年。	在數線上。 2. 能根據墓誌銘寫出丟番圖一生的一元一次方程式並計算出其年齡且推論其他時期丟番圖的實際年齡。	3. 實測 4. 討論	
11-12週	笛卡兒坐標系	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通	g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。	1. 認識笛卡兒與直角坐標系 2. 能解直角坐標的問題 3. 在直角坐標的桌遊或校園尋寶中，正確運用直角坐標平面的相關概念	1. 笛卡兒與直角坐標系的由來 2. 直角坐標的解題活動 3. 直角坐標的桌遊或校園尋寶活動 4. 直角坐標的解題活動	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	學習單

		互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。					
13-14週	蘇格拉底與根號數的由來	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主	n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。	1. 認識蘇格拉底 2. 知道蘇格拉底教學法 3. 知道根號符號的演進	1. 介紹西方的孔子蘇格拉底 2. 介紹蘇格拉底的教學法 3. 介紹平方根表示法的演進	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	學習單

		動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。					
15-16週	畢達哥拉斯與畢氏定理	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 認識數學家畢達哥拉斯 2. 知道更多畢氏定理的證明法	1. 介紹數學家畢達哥拉斯與其重要貢獻 2. 畢氏定理不同證明法之介紹與討論	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	學習單
17-18週	黃金比例	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配	1. 知道歐幾里德的黃金分割 2. 知道黃金比例 3. 認識自然界中有很多的黃金比例	1. 介紹歐幾里德黃金分割 2. 黃金比例:建築物、藝術品中的黃金比例。 3. 自然界中的黃金比例之探討	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	學習單

		決生活及生命議題。 J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。	方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 健體 1a-IV-4 理解促進健康生活的策略、資源與規範。				
19-20 週	費波那契數列	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日	n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。	1. 認識費氏數列：大自然中的神奇密碼。 2. 知道自然界中有許多的費氏數列	1. 認識費氏數列：大自然中的神奇密碼。 2. 自然界中有許多的費氏數列之探討	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論	學習單

		常生活中。 J-C1 培養道德 思辨與實踐能力，具備民主素 養、法治觀念與 環境意識，並主 動參與公益團體 活動，關懷生命 倫理議題與生態 環境。					
--	--	---	--	--	--	--	--

※身心障礙類學生： 無

■有-智能障礙(1)人、學習障礙(3)人、情緒障礙()人、自閉症()人、聽覺障礙()人

※資賦優異學生： ■無

有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)

※課程調整建議(特教老師填寫)：

1. 學生坐在小老師或愛心小天使/學伴的旁邊。
2. 減少學習內容或問題的數量，如按照學生能力現況，某些較難的學習目標可以減少。
3. 適時多給予學生鼓勵及成功的經驗，使其對於學習抱有持續熱忱與興趣。
4. 透過合作學習，利用口語提醒、同儕示範、肢體協助等，引導學生共同學習完成任務。

特教老師簽名：方英豪

普教老師簽名：蕭佩怡、蕭旭好

註：

1. 請分別列出第一學期及第二學期彈性課程之教學計畫表。