

【 八 】年級彈性學習課程計畫

上學期(21)週共(63)節、下學期(21)週共(63)節，合計(126)節。

	統整性主題/專題/議題探究課程 英語溝通表達	統整性主題/專題/議題探究課程 數字人生	統整性主題/專題/議題探究課程 Wow~ This Magic!
第 1 週	開學準備	美麗的愛河	開學準備
第 2 週	Unit 1 “How Was the Weather in Australia?”	印度數學/農場圖形/鋪磚	測量工具面面觀
第 3 週	Unit 1 “How Was the Weather in Australia?”	數學家「巴斯卡」	我們分手吧
第 4 週	Unit 1 “How Was the Weather in Australia?”	數學家「巴斯卡」	我們分手吧
第 5 週	Unit 1 “How Was the Weather in Australia?”	阿里山民宿	聲音的形狀
第 6 週	Unit 2 “You Can Learn About Game Design After You Join the Club?”	休閒農場/海嘯/體感溫度	聲音的形狀
第 7 週	期中考	休閒農場/海嘯/體感溫度	第一次評量
第 8 週	Unit 3 “Mom Was Doing the Dishes at Half Past Twelve”	地衣/太空人年紀	轟炸的聲音
第 9 週	Unit 3 “Mom Was Doing the Dishes at Half Past Twelve”	火災疏散/本壘板/印刷電路版/鞋帶長度	這一定是幻覺
第 10 週	Unit 4 “What Do You Want to Be in the Future”	神鬼奇航/等高線地圖/屋頂防水工程/樓梯	這一定是幻覺
第 11 週	Unit 4 “What Do You Want to Be in the Future”	數學家「畢達哥拉斯」	洋裝變色了
第 12 週	Unit 4 “What Do You Want to Be in the Future”	土地重劃	紙包得住火
第 13 週	期中考	拼圖	紙包得住火
第 14 週	Unit 5 “How Do We Go to the Hotel?”	拼圖	第二次評量

第 15 週	Unit 5 “Hoe Do We Go to the Hotel?”	演唱會/謝師宴	冰箱裡的寶特瓶
第 16 週	Unit 5 “Hoe Do We Go to the Hotel?”	足球/標準身材	分子串串串
第 17 週	Unit 5 “Hoe Do We Go to the Hotel?”	電競	分子串串串
第 18 週	Unit 5 “Hoe Do We Go to the Hotel?”	人口爆炸	分子串串串
第 19 週	Unit 6 “I’ will Take Two Pairs of Gloves”	心跳	想去哪裡玩？
第 20 週	Unit 6 “I’ will Take Two Pairs of Gloves”	心跳	想去哪裡玩？
第 21 週	期末考	心跳	發表與感想
總 計	21	21	21

	統整性主題/專題/議題探究課程 英語溝通表達	統整性主題/專題/議題探究課程 數字人生	統整性主題/專題/議題探究課程 Wow~ This Magic!
第 1 週	開學週	數學家「費波那契」	準備週
第 2 週	Unit 1 “The Steak Looks Yummy”	鳳梨	暖暖包我也有
第 3 週	Unit 1 “The Steak Looks Yummy”	超級馬拉松/101 大樓/今夕是何年/拔河運動/蜘蛛結網	蘋果黃不黃
第 4 週	Unit 1 “The Steak Looks Yummy”	生日在星期幾/常態編班/設計展/滾動/競走	蘋果黃不黃
第 5 週	Unit 1 “The Steak Looks Yummy”	伊索寓言－龜兔賽跑/日行跡/冷卻規律/馬的壽命/省水馬桶	發福的糖
第 6 週	Unit 2 “Red Fire Ants Are the Most Dangerous Ants”	飛機托運行李/剎車/最老的狗/鞦韆/計程車	發福的糖
第 7 週	期中考	飛機托運行李/剎車/最老的狗/鞦韆/計程車	第一次評量
第 8 週	Unit 3 “The Animals Work Hard”	數學家「歐幾里得」	發福的糖
第 9 週	Unit 3 “The Animals Work Hard”	數學家「歐幾里得」	乾餹生什麼
第 10 週	Unit 3 “The Animals Work Hard”	小李飛刀/色紙摺正三角形/涼亭	乾餹生什麼
第 11 週	Unit 3 “The Animals Work Hard”	庭園景觀餐廳/平分蛋糕	果皮清潔劑

第 12 週	Unit 4 “I Can hear the Wind Blow”	三角形建築物	果皮清潔劑
第 13 週	期中考	三角形建築物	果皮清潔劑
第 14 週	Unit 5 “All of the Food Stands Look Great”	撞球運動－ 8 號球	第二次評量
第 15 週	Unit 5 “All of the Food Stands Look Great”	撞球運動－ 8 號球	阿基米德跳起來~
第 16 週	Unit 5 “All of the Food Stands Look Great”	鑲嵌/農地與農舍	金蟬脫殼
第 17 週	Unit 5 “All of the Food Stands Look Great”	四邊形建築物	金蟬脫殼
第 18 週	Unit 5 “All of the Food Stands Look Great”	四邊形建築物	漸層彩虹
第 19 週	Unit 6 “You Can Throw a Ball, Can’ t You?”	摺紙「飛鏢」	漸層彩虹
第 20 週	Unit 6 “You Can Throw a Ball, Can’ t You?”	摺紙「飛鏢」	發表與感想
第 21 週	期末考	摺紙「飛鏢」	第三次評量
總 計	21	21	21

(二)課程規劃與實施內涵-國中(表八之二)

每週學習節數(1)節，上學期(21)週共(21)節、下學期(21)週共(21)節，合計(42)節。

課程名稱	數字人生	實施年級	8
課程目標	1. 提供學習數學的公平機會與學會之可能。 2. 培養認識數學、理解數學的知識與概念。 3. 培養專業學習、生活應用的數學知能。 4. 培養多元學習、適性分流的學習能力。 5. 培養運用數學分析、解決問題的能力。 6. 培養使用數學軟體、科技工具的能力，強調學生是自發主動的學習者，以達應用為主，鏈結生活情境、方法應用與問題解決為主要目標。		
核心素養 具體內涵	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程		

	序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	
議題融入	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【環境教育】 環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【國際教育】 國 J2 發展國際視野的國家意識。 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 【防災教育】 防 J3 臺灣災害防救的機制與運作。	
學習重點	學習表現	數 a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。 數 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。 數 n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 數 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。 數 s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 數 d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。
	學習內容	數 A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。 數 A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪）。 數 A-8-4 因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。

		數 A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。 數 A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。 數 A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。 數 D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。 數 N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 數 N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機 $\sqrt{\quad}$ 鍵。 數 S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。		
表現任務	1. 課堂表現 2. 各組競賽 3. 同儕間合作討論度 4. 同學間的遊戲參與度 5. 學習單			
教學資源	翰林「得來素」、非想非非想			
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註
第一學期				
第一週	美麗的愛河	1. 認識分配律。 2. 認識和的平方公式‘、差的平方公式、平方差公式。 3. 利用乘法公式解決生活問題。 4. 認識高雄愛河歷史及環境。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】 【戶外教育】
第二週	印度數學/農場圖形/鋪磚	1. 認識分配律。 2. 認識和的平方公式‘、差的平方公式、平方差公式。 3. 利用乘法公式解決生活問題。 理解印度數學計算原理。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】

第三週	數學家「巴斯卡」	1. 介紹巴斯卡的生平、事蹟及名言佳句。 2. 介紹巴斯卡在數學上的成就。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第四週	數學家「巴斯卡」	1. 介紹巴斯卡三角形規則。 2. 利用巴斯卡三角形完成乘法公式。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第五週	阿里山民宿	1. 介紹多項式的定義。 2. 使用多項式四則運算。 3. 用乘法公式子子生活問題。 4. 認識阿里山的地理環境與人文環境。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】 【戶外教育】
第六週	休閒農場/海嘯/體感溫度	1. 介紹平方根的定義。 2. 說明根式的四則運算。 3. 認識海嘯的起因及如何應對。 4. 認識體感溫度，並知道如何計算。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】 【環境教育】 【戶外教育】
第七週	休閒農場/海嘯/體感溫度	1. 介紹平方根的定義。 2. 說明根式的四則運算。 3. 認識海嘯的起因及如何應對。 4. 認識體感溫度，並知道如何計算。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】 【環境教育】 【戶外教育】
第八週	地衣/太空人年紀	1. 介紹平方根的定義。 2. 說明根式的四則運算。 3. 認識地衣的形成及危害。 4. 認識太空人的生活。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第九週	火災疏散/本壘板/印刷電路版/鞋帶長度	1. 介紹畢氏定理。 2. 利用畢氏定理解決生活中的問題。 3. 認識火災逃生及注意事項。 4. 認識棒球規則。 5. 認識電路板的製作過程。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】 【國際教育】 【防災教育】

第十週	神鬼奇航/等高線地圖/屋頂防水工程/樓梯	1. 介紹畢氏定理。 2. 利用畢氏定理解決生活中的問題。 3. 認識等高線地圖，並學會判讀。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第十一週	數學家「畢達哥拉斯」	1. 介紹畢達哥拉斯的生平、事蹟及名言佳句。 2. 介紹畢達哥拉斯在數學上的成就。 3. 介紹常見的畢氏數。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第十二週	土地重劃	1. 介紹因式、被式的定義。 2. 教學因式分解。 3. 利用因式分解解決生活中的問題。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第十三週	拼圖	1. 介紹因式、被式的定義。 教學因式分解。 2. 利用因式分解解決生活中的問題。 3. 認識拼圖的起源。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第十四週	拼圖	1. 介紹因式、被式的定義。 教學因式分解。 2. 利用因式分解解決生活中的問題。 3. 認識拼圖的起源。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第十五週	演唱會/謝師宴	1. 利用因式分解和配方法求解。 2. 利用一元二次方程式解決生活中的應用問題。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】 【環境教育】
第十六週	足球/標準身材	1. 利用因式分解和配方法求解。 利用一元二次方程式解決生活中的應用問題。 2. 認識足球規則。 3. 理解標準身材的計算方式。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】 【國際教育】
第十七週	電競	1. 繪製累積相對次數分配表及其折線圖 2. 判讀累積相對次數分配圖表。 3. 認識電競。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】

第十八週	人口爆炸	1.繪製累積相對次數分配表及其折線圖 2.判讀累積相對次數分配圖表。 3.理解出生率及死亡率的計算方式，了解台灣的人口情況。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第十九週	心跳	1.教師初步介紹心臟功能，並將學生分4組， 2.每組學生負責介紹一種心血管疾病。 3.每組學生上台分享心血管疾病症狀及如何預防。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第二十週	心跳	1.繪製累積相對次數分配表及其折線圖 2.判讀累積相對次數分配圖表。 3.完成心跳學習單。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第二十一週	心跳	1.繪製累積相對次數分配表及其折線圖 2.判讀累積相對次數分配圖表。 3.完成心跳學習單。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註
第二學期				
第一週	數學家「費波那契」	1.介紹費波那契的生平、事蹟及名言佳句。 2.介紹費波那契在數學上的成就。 3.介紹費氏數列規律。 4.介紹大自然中的費氏數列。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第二週	鳳梨	1.介紹費氏數列。 2.分享12種不同的鳳梨品種。 3.認識鳳梨的生長序。 4.將數列結合生活中，發現生活中的數列。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第三週	超級馬拉松/101大樓/今夕是何年/拔河運動/蜘蛛結網	1.介紹等差級數。 2.介紹等差級數求和。 3.介紹馬拉松及其競賽方式。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】 【環境教育】

		4. 介紹台北 101 建築特色。 5. 介紹蜘蛛種類。		
第四週	生日在星期幾/常態編班/設計展/滾動/競走	1. 認識等比數列，並學會求出首項及公比。 2. 利用等比數列解決生活中的問題。 3. 認識競走及其競賽方式。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第五週	伊索寓言－龜兔賽跑/日行跡/冷卻規律/馬的壽命/省水馬桶	1. 認識函數的定義。 2. 找出生活中函數的對應關係。 3. 分享伊索寓言的故事。 4. 認識日行跡，觀察日行跡。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第六週	飛機托運行李/剎車/最老的狗/鞭韃/計程車	1. 認識函數：判斷兩變數間是否具函數關係，並能求出函數值。 2. 繪製圖形：繪製一次函數與常數函數的圖形。 3. 生活應用：利用一次函數圖形與函數概念，解決飛機托運行李重量限制、剎車距離、計程車費率等實際問題。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第七週	飛機托運行李/剎車/最老的狗/鞭韃/計程車	1. 認識函數的定義。 2. 找出生活中函數的對應關係。 3. 認識飛機托運行李規定。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第八週	數學家「歐幾里得」	1. 教師播放歐幾里得的故事影片，並發放學習單。 2. 介紹歐幾里得的生平、事蹟及成就、名言佳句。 3. 教師統整與學生填寫學習單。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第九週	數學家「歐幾里得」	1. 教師播放幾何原本影片，並發放學習單。 2. 教師介紹《幾何原本》五大公設。 3. 教師給予學生題目，學生進行演練。 4. 教師總結課程與學生分享。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第十週	小李飛刀/色紙摺正三角形/涼亭	1. 教師介紹三角形內角和及外角和。 2. 教師正三角形的特性。 3. 教學如何使用色紙摺正三角形。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】

第十一週	庭園景觀餐廳/平分蛋糕	1. 介紹中垂線性質。 2. 介紹角平分線性質。 3. 教學如何判別中垂線及角平分線。 4. 認識台灣特色景觀餐廳。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第十二週	三角形建築物	1. 教師並將學生分 4 組，每組學生負責介紹 3 個國外三角形的建築物。 2. 每組學生上台分享國外三角形的建築物特色及設計理念。 3. 教師發下「三角形建築物」學習單並總結課程。 4. 培養學生發現生活中的數學之美。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】 【戶外教育】
第十三週	三角形建築物	1. 教師並將學生分 4 組，每組學生負責介紹 3 個校園內三角形的建築物。 2. 每組學生上台分享校園內三角形的建築物特色及設計理念。 3. 教師發下「三角形建築物」學習單並總結課程。 4. 培養學生發現生活中的數學之美。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】 【戶外教育】
第十四週	撞球運動－ 8 號球	1. 介紹平行線性質。 2. 介紹截角性質。 3. 利用平行線性質解決生活中問題。 4. 認識撞球及其規則。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第十五週	撞球運動－ 8 號球	1. 介紹平行線性質。 2. 介紹截角性質。 3. 利用平行線性質解決生活中問題。 4. 認識撞球及其規則。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第十六週	鑲嵌/農地與農舍	1. 利用四邊形性質解決生活中問題。 2. 認識鑲嵌藝術，發現數學之美。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第十七週	四邊形建築物	1. 教師並將學生分 4 組，每組學生負責介紹 3 個校園內四邊形的建築物。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】

		2. 每組學生上台分享校園內四邊形的建築物特色及設計理念。 教師發下「四邊形建築物」學習單並總結課程。 3. 培養學生發現生活中的數學之美。		【戶外教育】
第十八週	四邊形建築物	1. 教師將學生分成四組，讓每組同學負責蒐集並介紹校園中三座具有四邊形特色的建築物。 2. 各組學生進行口頭報告，分享所蒐集建築物的特色與設計理念。 3. 教師發放「四邊形建築物」學習單，並帶領學生進行課程總結。 4. 鼓勵學生從日常生活中發掘數學的美感與應用。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】 【戶外教育】
第十九週	摺紙「飛鏢」	1. 介紹平行四邊形的定義及特性。 2. 教師介紹四角飛鏢摺法。 3. 學生製作四角飛鏢。 4. 學生心得回饋與教師講評。 5. 學生學會判別飛鏢中的平行線。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】
第二十週 第二十一週	摺紙「飛鏢」	1. 介紹平行四邊形的定義及特性。 2. 教師介紹八角飛鏢摺法。 3. 學生製作八角飛鏢。 4. 學生心得回饋與教師講評。 5. 學生學會判別飛鏢中的平行線。	1	【閱讀素養教育】 【品德教育】

課程名稱	Wow~ This Magic!	實施年級	八年級
課程目標	目標一：提升學生科技與資訊擷取能力，並拓展生活情境中常用自然與資訊問題。 目標二：強化學生資訊應用能力，能在主題任務中清楚陳述觀點並完成任務表達。 目標三：發展學生在多元生活情境中使用自然與科技技巧溝通表達能力。 目標四：培養學生團隊合作精神，並具備任務分工、資料整理與簡報實作的能力。 目標五：建立學生數位學習素養，能有效操作學習平台並自主搜尋學習素材。		
核心素養 具體內涵	A1 身心素質與自我精進 B2 科技資訊與媒體素養 C2 人際關係與團隊合作		
議題融入	【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。 【能源教育】 能 J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關聯。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【閱讀素養教育】		

	閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。	
學習重點	學習表現	自-J-A1:能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-A2:能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。 自-J-A3:具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。 自-J-B1:能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 自-J-B2:能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 自-J-C2:透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。
	學習內容	自Ab-IV-2:溫度會影響物質的狀態。 自Ab-IV-3:物質的物理性質與化學性質。 自Ab-IV-4:物質依是否可用物理方法分離，可分為純物質和混合物。 自Ba-IV-1:能量有不同形式，例如：動能、熱能、光能、電能、化學能等，而且彼此之間可以轉換。孤立系統的總能量會維持定值。 自Bb-IV-5:熱會改變物質形態，例如：狀態產生變化、體積發生脹縮。 自Cb-IV-2:元素會因原子排列方式不同而有不同的特性。 自Cb-IV-3:分子式相同會因原子排列方式不同而形成不同的物質。 自Ea-IV-2:以適當的尺度量測或推估物理量，例如：奈米到光年、毫克到公噸、毫升到立方公尺等。 自Ea-IV-3:測量時可依工具的最小刻度進行估計。 自Ka-IV-3:介質的種類、狀態、密度及溫度等因素會影響聲音傳播的速率。 自Ka-IV-8:透過實驗探討光的反射與折射規律。 自Ka-IV-9:生活中有許多運用光學原理的實例或儀器，例如：透鏡、面鏡、眼睛、眼鏡及顯微鏡等。 自Je-IV-1:實驗認識化學反應速率及影響反應速率的因素，例如：本性、溫度、濃度、接觸面積及催化劑。 自Jc-IV-4:生活中常見的氧化還原反應與應用。 自Jd-IV-5:酸、鹼、鹽類在日常生活中的應用與危險性。

		自 Jf-IV-1: 有機化合物與無機化合物的重要特徵。 資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。		
表現任務	1. 課堂表現(參與度及積極度) 2. 學習單 3. 上台發表 4. 同儕間合作討論度、同儕互評			
教學資源	投影機、平板、學習單			
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註
上學期 第 1 週	測量工具面面觀	探索科技教育以及資訊教育並學習規劃執行 1. 老師提問：為什麼要測量？生活中有哪些需要測量的東西？同學會怎麼做測量呢？讓同學討論並發表他們的看法。 2. 老師再向同學提問並聚焦在長度的測量上，要如何做測量才是比較準確的呢？引導學生講出「多次測量求平均值」和「測量要加估計值」的答案。 3. 指導學生使用手掌和木板，測量自然課本的長與寬，以及實驗桌的長與寬，請各組討論哪個測量工具，相對來說感覺比較準確？為什麼？並發表他們的看法。 4. 指導學生使用直尺和手機的測距儀，測量自然課本的長與寬，以及實驗桌的長與寬。 5. 請各組討論兩種測量方法得到的結果，比起來哪個測量方法，相對來說感覺比較準確？為什麼？並發表他們的看法。 6. 老師引導學生了解，進行測量，有數字與單位當然比較精準。但有的時候，如果只是表達物體間的相對大小關係的話，還是要找個熟悉的標準來使用。讓同學理解只要找到合適的比較對象，就可以感受物體間的相對大小關係。	1	
第 2 週	我們分手吧	探索能源教育並學習規劃執行 1. 老師向同學提問關於物質分離會用到的觀念。指導學	1	

		生填寫學習單題目：分離各物質時，所需要應用到的原理。 2. 指導學生依照備課用書步驟準備待分離的混合物，並與其他組交換混合物。		
第 3 週	我們分手吧	探索能源教育並學習規劃執行 1. 各組先觀察未知混合物，推測其中可能有的物品，將答案記錄在學習單題目上。 2. 各組規畫分離流程，並且完成流程圖，將流程圖記錄學習單題目上，之後開始進行將物質分離的實驗。 3. 請各組同學分析結果並完成學習單上的題目。	1	
第 4 週	聲音的形狀	探索科技教育以及資訊教育並學習規劃執行 1. 老師向同學提問：我們雖然聽得見聲音，但卻看不到聲波，該如何讓神祕的聲波現形？讓同學討論並發表他們的想法。 2. 播放兩部網路影片「【中視新聞 20151126】科學補給站~聲音長什麼樣?! 水波紋路"很水"喔」、「音波沙畫」，引起同學的好奇心後，再引導進入今天的主題。 3. 綜合影片和同學的回應，指導學生依照備課用書步驟製作「毛根起舞」器材。製作完畢後，要同學對著紙杯開口處連續發聲，觀察毛根會有什麼現象發生？再和同學討論造成該現象的原因是什麼？	1	
第 5 週	聲音的形狀	探索科技教育以及資訊教育並學習規劃執行 1. 老師提問：是什麼因素可能會影響毛根旋轉的快慢？請各組同學討論並列出可能的影響因素，再將這些因素設定為操縱變因與控制變因，並且設計一個實驗來作驗證，觀察後，將結果記錄在學習單。 2. 各組上臺發表實驗設計與結果，並與班上同學進行交流分享，比較看看，大家的實驗有什麼不同？將不同的地方記錄在學習單上。	1	
第 6 週	聲音的形狀	探索科技教育以及資訊教育並學習規劃執行 1. 老師提問：除了聲音大小會影響毛根旋轉的快慢之外，那聲音高低、不同字的發音、紙杯的軟硬度、紙杯側邊開口大小、毛根折法、長度、毛根纖維方向，這些會不會有影響呢？請各組同學討論並使用變因控制法，至少設計 3 個實驗，各別實驗。 2. 請各組同學根據所得到的實驗結果，歸納出毛根旋轉	1	

		的快慢受到哪些因素影響，且是如何影響的？請各組上台發表他們的結論。 3. 請各組綜合班上同學們的實驗結果，試著設計出可以使毛根旋轉最快的方法，並且設計一個實驗做驗證。		
第 7 週	【第一次評量週】		1	
第 8 週	這一定是幻覺	探索科技教育並學習規劃執行 1. 教師拿出科學玩具—硬幣消失存錢筒。將紙鈔放入存錢筒中，表演紙鈔消失的魔術後，請各組同學討論紙鈔的去處，並且發表想法。 2. 由老師說明紙鈔消失的魔術應用的原理後，請同學討論平面鏡的擺放與紙箱形狀會不會有影響？若有，怎麼影響？ 3. 利用剛剛結論和正立方體的紙盒展開圖，請同學動手做魔術箱。	1	
第 9 週	這一定是幻覺	探索科技教育並學習規劃執行 1. 學生將魔術箱完成，驗證得到的結論。 2. 按照學習單的指示，將魔術箱的 4 個面塗上不同的顏色，觀察所看到的顏色，並記錄與發表結果。 3. 老師引導學生做平面鏡的應用，利用長牛奶盒做出潛望鏡。請同學取長牛奶紙盒、美工刀、剪刀、兩面小鏡子、原子筆，將牛奶盒做成潛望鏡觀察周圍環境。	1	
第 10 週	洋裝是什麼顏色？	探索閱讀素養教育教育並學習規劃執行 1. 教師先播放蕭煌奇的〈你是我的眼〉，從歌詞中的「眼前的黑不是黑，你說的白是什麼白」，引導到主題洋裝是什麼顏色？ 2. 老師給學生看備課用書中的洋裝圖片，再向同學提問看到的衣服顏色，是白底金條紋，還是藍底黑條紋呢？並調查人數各為幾人。 3. 請各組討論為什麼會有這種情形發生？並發表他們的看法。 4. 請各組討論，關於看到衣服不同顏色的這件事，可以提出哪些具體可以進行探究的問題？ 5. 最後老師引導學生了解，同一張照片在不同的燈光、時間之下，視覺色差會產生這麼大的差異。應用在生活中，如果沒有體認到每個人都是活在自己的認知裡，真的會很難彼此尊重，因此要學著包容彼此的不同，是非	1	

		常重要的事情。		
第 11 週	紙包得住火	探索閱讀素養教育教育並學習規劃執行 1. 觀看「【華視新聞】吸油.吸肉渣，紙火鍋鮮甜又養生」新聞片段，引起學生的好奇心而引導至紙火鍋的主題，再讓各組學生口頭發表對於紙火鍋的認識。 2. 教師請各組同學思考學習單的題目：裝了水和食材的紙火鍋放到火上，為什麼不會燒起來呢？紙碰到水會容易破裂，為什麼紙火鍋可以盛裝水而不破裂呢？討論後，並且發表想法。 3. 老師發下文章：【科學人雜誌】遇火不燃、盛水不破的紙鍋。請各組仔細閱讀並根據內文，找出紙火鍋是利用什麼方法，使紙張遇水不破裂？遇火不會燃燒呢？ 4. 總結完畢後，引導各組學生回答學習單上的問題：紙火鍋裡的水燒乾後，如果還繼續加熱的話，則紙火鍋會發生什麼事及原因？ 5. 老師在同學發表後，講解燃燒三要素的觀念，使同學明白為什麼紙火鍋不會燃燒的原因。	1	
第 12 週	紙包得住火	探索閱讀素養教育教育並學習規劃執行 1. 老師播放網路影片：紙火鍋燃燒。讓同學知道紙碗有無裝水的差異，並且記錄在學習單上。 2. 讓同學準備進行紙火鍋實驗。實驗前，老師播放網路影片：生活中的物理-紙火鍋。讓各組同學學習單的指示進行實驗。 3. 實驗完畢後，請同學討論並完成學習單，各組發表實驗結果。 4. 老師播放網路影片「【三立新聞】「紙火鍋冒泡泡」內層薄膜脫落恐釋塑化劑」，引導同學了解紙火鍋可能會有的危害。 5. 請學生討論並試著比較金屬鍋子和紙製的鍋子，有哪些相同與不同的特性？	1	
第 13 週	冰箱裡的寶特瓶	探索科技教育以及資訊教育並學習規劃執行 1. 老師提問同學把沒喝完的寶特瓶水放入冰箱冷藏一段時間後，取出時會有什麼情況？原因可能是什麼？ 2. 根據同學的回應，引導到實驗假設，並且設計實驗：利用寶特瓶裝不同水量來探討水和空氣遇冷的收縮程度。 3. 介紹實驗步驟，請同學根據步驟進行實驗，將裝水的寶特瓶放入冰箱冷藏 24 小時，隔天再進行討論。	1	

		4. 將三個寶特瓶從冰箱取出，觀察其凹陷程度有何差異？ 5. 請各組同學規畫他們這組測量瓶身凹陷程度的方式，並且填寫在學習單題目中。 6. 請各組比較觀察結果是否能對應測量結果？ 7. 根據實驗結果，請說明假設是否成立？若否，要如何調整實驗流程？		
第 14 週	【第二次評量週】		1	
第 15 週	分子串串串	探索科技教育並學習規劃執行 1. 老師介紹碳元素的同素異形體種類有金剛石、石墨和 C60（又名芙 -60），C60 是除了石墨、金剛石之外的碳的第三種同素異形體，為極為對稱的球狀分子。 2. 介紹 C60 是富勒烯的其中一種結構，富勒烯又名巴克球，進而介紹之。 3. 老師發下巴克球紙模，請同學裁剪後塗上顏色，再利用膠帶，將它黏成一顆球，即可完成作品，讓同學互相欣賞彼此的作品。	1	
第 16 週	分子串串串	探索科技教育並學習規劃執行 1. 由於 C60 巴克球的難度較高，先請同學做 C20 分子模型，先發下相關材料後，請同學跟著課本附冊動手串分子的步驟，開始動手做 C20 的結構。 2. 操作期間，鼓勵同學彼此互相協助，避免有同學進度嚴重落後。完成後，讓同學互相欣賞彼此的作品。	1	
第 17 週	分子串串串	探索科技教育並學習規劃執行 1. 指導同學利用吸管製作吸管巴克球。 2. 操作期間，鼓勵同學彼此互相協助，避免有同學進度嚴重落後。完成後，讓同學互相欣賞彼此的作品。	1	
第 18 週	想去哪裡玩？	探索資訊教育並學習規劃執行 1. 老師向同學說明，資料處理也是學習自然科的一項重要技能。透過實驗得到的數據，會有不同的處理方式，在不同的條件下，或許也會得到不同的答案。 2. 向同學調查假設要辦出遊活動，同學可以參與的時段以及想去的地點，將調查結果填入 Excel 表格中。 3. 用圓餅圖和大家說明該時段地點的統計結果，並向同學介紹圓餅圖可以呈現資料在整體中所占的比	1	

		例。可補充說明這在選舉民調中，是一種很常用來表現比例關係的方法。		
第 19 週	想去哪裡玩？	探索資訊教育並學習規劃執行 1. 將地點和人數用折線圖表示，介紹折線圖是當操作變因為連續性資料，呈現應變變因的變化趨勢。	1	
第 20 週	想去哪裡玩？	探索資訊教育並學習規劃執行 1. 將地點和人數用折線圖表示，可用在個人段考成績的展現，並看出成績的變化情形。	1	
第 21 週	【第三次評量週】		1	
下學期 第 1 週	【準備週】		1	
第 2 週	暖暖包我也有	探索科技教育以及資訊教育並學習規劃執行 1. 老師向同學提問關於氧化還原的基本觀念，了解學生對於暖暖包的認知，最後問同學暖暖包中金屬的種類不同，是否會影響暖暖包的溫度變化？ 2. 假設金屬的種類會影響，引導各組以金屬的種類為操縱變因，讓他們以變因控制法設計實驗：不同金屬氧化時，暖暖包產生的溫度變化，了解哪些金屬較適合成為暖暖包提供發熱的材料。 3. 指導各組依照備課用書步驟進行實驗，並將觀察結果記錄在學習單中，並分析結果。	1	
第 3 週	蘋果黃不黃？	探索科技教育以及資訊教育並學習規劃執行 1. 老師發下現切的蘋果與超商蘋果，讓同學觀察兩種蘋果的外觀。 2. 播放新聞影片【TVBS 新聞】切塊水果假新鮮：不肖攤販化學醃漬。再請同學觀察，蘋果是否有變色的情形？並且請各組同學查詢資料，為什麼切開的蘋果經過一段時間後會變黃？將答案記錄在學習單上，並發表他們找到的答案。 3. 請各組同學觀察超商切片水果上的標籤，內容物除了水果外，是否還多了什麼？推測添加該物品的目的是什麼？ 4. 請同學查詢資料，家中還有什麼物質可以代替上述添	1	

		加物呢？ 5. 請各組根據收集的資料和同學分享，生活中可食用的抗氧化劑有哪些？ 6. 請同學推測抗氧化力會受到抗氧化劑的哪些因素所影響？於下週上課帶相關物品來做實驗。		
第 4 週	蘋果黃不黃？	探索科技教育以及資訊教育並學習規劃執行 1. 請各組根據上週得到的學習單結果來推測抗氧化力會受到抗氧化劑的哪些因素所影響？將這些因素設定為操縱變因與控制變因，並且使用變因控制法，至少設計 3 個實驗，觀察蘋果變色的程度來測試抗氧化劑的效果。 2. 根據所得到的實驗結果，歸納出蘋果變色的程度受到哪些因素影響？ 3. 請各組綜合班上同學們的實驗結果，試著設計出抗氧化力最強的方法，並且設計一個實驗來驗證，並請蘋果最晚變色的組別分享他們的實驗設計。 4. 教師播放新聞影片：【華視新聞 20200115】切片蘋果不會變黑色?! 好賣相大揭密。	1	
第 5 週	發福的糖	探索科技教育並學習規劃執行 1. 老師指導同學跟著課本發福的糖的步驟，開始製作極糖。操作期間，提醒同學要注意用火安全。 2. 各組製作出極糖後，請同學先觀察極糖外觀以及內部構造，完成學習單上的題目。 3. 介紹在製作蛋糕或麵包時，食譜中常使用「小蘇打粉」和「泡打粉」兩種膨鬆劑，使原本扎實的生麵團在經過烘烤後，得以變膨鬆。請同學查詢資料，比較此兩種物品，並完成學習單上的題目。 4. 引導同學了解國外也有運用與極糖相同製作原理所製成的點心，請同學查詢有哪些零嘴？它們是用哪種糖製作出來的？	1	
第 6 週	發福的糖	探索科技教育並學習規劃執行 1. 指導同學利用類似的材料製作蜂巢脆餅 (Honeycomb)。 2. 操作期間，鼓勵同學彼此互相協助，注意用火安全。 3. 冷卻期間，引導同學討論並完成學習單上的題目，並請各組上臺發表他們的結論。	1	

第 7 週	【第一次評量週】		1	
第 8 週	發福的糖	探索科技教育並學習規劃執行 1. 指導同學利用小蘇打粉與方糖的燃燒，讓同學了解小蘇打的反應與簡單介紹方糖的組成元素。 2. 請各組同學，取一顆方糖搗碎後，與小蘇打粉以 1：4 的比例混合，並攪拌均勻。再加入幾滴酒精，將混合粉末沾溼即可。 3. 在蒸發皿中將混合物捏成尖錐狀，以火柴點燃之。請同學仔細觀察，有何變化？並將答案記錄在學習單中。 4. 請各組討論造成此現象的原因可能是什麼？產生的東西有可能是什麼物質？ 5. 請各組同學推測，在固定酒精和糖的重量的情況下，若要使燃燒效果更好，黑蛇變得更長，有哪些因素會影響呢？請各組同學討論後，將可能的因素列出，並使用變因控制法，至少設計 3 個實驗。 6. 請各組同學根據所得到的實驗結果，歸納出使黑蛇變得最長的各種變因是什麼？將整理出來的結果記錄在學習單上，並請各組發表他們的結論。	1	
第 9 週	乾餾生什麼？	探索科技教育並學習規劃執行 1. 老師指導學生先進行實驗 1：碳酸氫鈉與米粒的乾餾。 2. 請學生依照課堂樂學多步驟進行碳酸氫鈉的乾餾實驗，並觀察並記錄加熱過程中有何變化？將答案記錄在學習單上。 3. 將待測物換為米粒，重複上述實驗，請學生觀察並記錄加熱過程中有何變化？ 4. 比較兩種物品的加熱情況有什麼不同，將答案寫在學習單上。 5. 指導學生進行實驗 2：營養口糧的乾餾。 6. 指導學生依照課堂樂學多步驟進行營養口糧的乾餾，並將觀察到的現象記錄在學習單上。	1	
第 10 週	乾餾生什麼？	探索科技教育並學習規劃執行 1. 複習上週的乾餾實驗，並請同學分享他們的實驗步驟與實驗結果。 2. 老師提問：若改為乾餾樹枝、甘蔗渣與菜脯，會有怎樣的結果，請各組討論後，發表他們的預測。 3. 老師指導學生進行乾餾實驗，將乾餾的對象改為樹枝、甘蔗渣與菜脯，進行乾餾的實驗，並觀察並記錄加	1	

		熱過程中有何變化？將答案記錄在學習單上。 4. 比較以上 3 種物品的加熱情況和乾餾後的成果有什麼不同，將答案寫在學習單上，並完成學習單上的題目。		
第 11 週	果皮清潔劑	探索環境教育並學習規劃執行 1. 引導學生跟著課本的步驟 DIY 果皮清潔劑，於下週再繼續進行後續動作。 2. 老師解說要至少等一週才能繼續果皮清潔劑的實驗，因此先指導學生自製無毒橘子清潔劑。 3. 請同學拿沾有油汙的物品進行清洗，測試兩種清潔劑的清潔效果。將清潔效果記錄在學習單的題目中。 4. 請同學比較兩罐清潔劑的清潔效果如何？ 5. 請各組同學查詢資料，柚子皮或橘子皮中的何種成分具有去油汙的功能呢？ 6. 老師提問同學，有什麼簡易作法，可以自製橘子清潔劑？請各組討論後，將答案寫在學習單上。	1	
第 12 週	果皮清潔劑	探索環境教育並學習規劃執行 1. 請各組同學找出自己組的塑膠罐，即可裝罐完成自製果皮清潔劑。 2. 請同學拿沾有油汙的物品進行清洗，測試清潔效果，將清潔效果記錄在學習單中。 3. 請同學查詢資料，在果皮清潔劑中加入甘油的用途是什麼呢？將答案記錄在學習單中。 4. 老師提問：果皮清潔劑成分中什麼物品含量越多，去汙效果越好？請同學討論並列出可能的影響因素，將這些因素設定為操縱變因與控制變因，並透過調整配製果皮清潔劑的比例，設計一個實驗來作驗證。 5. 各組上臺發表實驗設計與結果，並與班上同學進行交流分享，比較看看，大家的實驗有什麼不同？將不同的地方記錄在學習單上。	1	
第 13 週	果皮清潔劑	探索環境教育並學習規劃執行 1. 老師向同學提問，如果缺乏橘子皮之類的物品，是否能製作出環保清潔劑？請同學回答。 2. 老師指導同學指導製作免果皮配方的柑橘清潔劑。 3. 請同學拿沾有油汙的物品進行清洗，測試清潔效果，將清潔效果記錄在學習單的中。 4. 請同學討論，比較這三週來所作的三種自製清潔劑，清潔效果的差異？將討論後的答案記錄在學習單上，並請各組發表他們的答案。	1	

		5. 請各組同學查查看，家中常使用的清潔用品，例如：肥皂、洗碗精，其組成和功能有何異同？將查到的答案記錄在學習單上。		
第 14 週	【第二次評量週】		1	
第 15 週	阿基米德跳起來~	探索科技教育、資訊教育並學習規劃執行 1. 老師向同學提問關於阿基米德原理的基本觀念，再引導學生以濃食鹽水驗證阿基米德原理。 2. 指導各組同學依照備課用書步驟進行實驗，並將觀察結果記錄在學習單中。 3. 請各組同學分析結果並完成學習單上的題目。 4. 改用不同濃度的濃食鹽水，讓同學重複驗證阿基米德原理，並且完成學習單。	1	
第 16 週	金蟬脫殼	探索科技教育、資訊教育並學習規劃執行 1. 老師引導學生跟著課本的步驟進行金蟬脫殼的實驗。並仔細觀察實驗結果，將結果記錄在學習單。 2. 老師提問：將水倒入盤子後，為什麼小魚會脫離盤面？請各組同學推理可能的答案，並引導同學查詢白板筆的成分，驗證答案。 3. 請同學想一想，白板筆跡為什麼不會和水混合在一起？將答案紀錄在學習單。 4. 老師提問：除了瓷盤外，寫在什麼物品上也能讓白板筆跡在加水後，完整脫離書寫界面？請同學設計並進行實驗來驗證假設，並將不同界面呈現的效果記錄在學習單的表格中，並比較效果。 5. 老師提問：不同廠牌的白板筆，脫離的效果有何差別呢？請同學設計並進行實驗來驗證假設，並將不同廠牌的白板筆所呈現的效果記錄在學習單的表格中，並比較效果。 6. 請同學根據實驗結果，找出脫離效果最好的關係，將答案記錄在學習單上。	1	
第 17 週	金蟬脫殼	探索科技教育、資訊教育並學習規劃執行 1. 老師複習上週實驗內容，請各組找出該組效果最好的關係後，再向同學提問：除了物品和廠牌會影響圖案浮起來的效果外，溶液的種類、圖案的不同是否會有影響呢？請同學設計並進行實驗來驗證假設，並將不同溶液	1	

		的種類、不同圖案所呈現的脫離效果記錄在學習單的表格中，並比較效果。 2. 請同學根據兩週以來的實驗結果，找出脫離效果最好的關係，並請各組發表他們的答案。 3. 請各組查詢資料，所有種類的筆都能做出一樣的效果嗎？白板筆的特殊性是什麼呢？ 4. 請各組想想看，利用各種不同筆的不同特性，發揮創意設計不同的圖案，可以設計出什麼有趣的動畫效果呢？請各組設計並測試，與各組彼此分享，看看哪一組的作品最有趣？		
第 18 週	漸層彩虹	探索科技教育學習規劃執行 1. 老師先給同學看漸層飲料圖片，向同學提問對該飲料的認識，讓同學發表。請同學討論一下，這種飲料是怎麼做出來的？ 2. 老師引導同學，跟著課本的步驟來 DIY 漸層奶茶。 3. 老師提問：若讓同學自己來調配一杯有三層漸層的飲料，則各組想要的飲料顏色由上到下為何呢？使用的飲料是什麼？是利用什麼物質特性來調出此杯飲料？將答案寫在學習單上。	1	
第 19 週	漸層彩虹	探索科技教育並學習規劃執行 1. 老師先複習上週實驗內容後提問：在進行調配三層飲料前，想想飲料中的漸層分層效果會受到哪些因素影響呢？請各組同學討論並使用變因控制法，至少設計 3 個實驗，各別實驗後並記錄結果在學習單。 2. 請各組同學根據所得到的實驗結果，歸納出飲料中的漸層分層效果受到哪些因素影響，且是如何影響的？	1	
第 20 週	漸層彩虹	探索科技教育並學習規劃執行 1. 請各組發表實驗設計與結果，並與班上同學進行交流分享，比較看看，大家的實驗有什麼不同？ 2. 除了改變倒飲料的方式，還有哪些方法能使漸層的分界面更明顯？	1	
第 21 週	【第三次評量週】		1	

每週學習節數(1)節，上學期(21)週共(21)節、下學期(21)週共(21)節，合計(42)節。

課程名稱	英語溝通表達	實施年級	八年級
課程目標	1. 透過翰林 AI 共學平台 (AI 口說派、AI Podcast、AI 閱讀測驗) 提升學生英語聽、說、讀能力。 2. 養學生運用英語進行情境對話、生活溝通與口語表達之能力。 3. 透過 AI 閱讀測驗與延伸閱讀活動，增進學生閱讀理解、重點擷取與素養閱讀能力。 4. 結合簡報製作、分組討論與口頭報告活動，提升學生英語表達、自信與團隊合作能力。 5. 引導學生運用 AI 工具協助學習英語，培養數位素養與自主學習能力。 6. 透過生活化主題 (天氣、職業、旅遊、美食、動物、運動等) 提升學生英語學習興趣與實際應用能力。		
核心素養 具體內涵	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-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。 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-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習與溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。 英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗及風土民情，並加以比較、尊重、接納。		
議題融入	多 J10 了解多元文化相關的 問題 與 政策。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 環 U13 了解環境成本、汙染者付費、綠色設計及清潔生產機制。 安 J1 理解安全教育的意義。 防 J2 災害對臺灣社會及生態環境的衝擊。		
學習重點	學習 表現	1-IV-7 能辨識簡短說明或敘述的情境及主旨。 2-IV-5 能以簡易的英語表達個人的需求、意願和感受。 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。 2-IV-10 能以簡易的英語描述圖片。 3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。 *4-IV-8 能依提示書寫簡短的段落。 5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。 *6-IV-5 主動利用各種查詢工具，以了解所接觸的英語文資訊。	

		*6-IV-6 主動從網路或其他課外材料，搜尋相關英語文資源，並與教師及 同學分享。 7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 7-IV-5 能訂定英文學習計畫，檢視自我學習過程，並隨時改 9-IV-1 能綜合相關資訊作合理的猜測。		
	學習 內容	Ad-IV-1 國中階 段所學的文 法句型。 Ae-IV-6 簡易故 事的背景、人 物、事件和結 局。 B-IV-3 語言與非語言的溝通 策略（如請求 重述、手勢、 表情等）。 ◎ B-IV-6 圖片描 述。 C-IV-3 文化習 俗的了解及 尊重。		
表現任務	1. 學生能運用 AI 口說派完成單字、句型與情境對話練習，並提升英語發音與口說流暢度。 2. 學生能完成 AI 閱讀測驗與延伸閱讀學習單，理解文章內容並回答主旨、細節與推論問題。 3. 學生能以小組合作方式完成主題簡報、海報或情境對話設計，並運用 AI 工具協助資料整理與英語修正。 4. 學生能以英文進行 3 至 5 分鐘口頭報告，介紹主題內容並完成分組上台分享。 5. 學生能參與英語情境任務活動，如問路、點餐、職業介紹、美食介紹等，展現英語實際應用能力。 6. 學生能透過分組合作完成各單元成果作品，包含： 各國天氣介紹簡報、夢想職業海報 、問路情境對話 、各國特色美食介紹、動物工作介紹 、夜市美食情境對話等成果發表。			
教學資源	翰林電子書、翰林 AI 共學平台（AI 口說派、AI Podcast、AI 閱讀測驗）			
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註
上學期 第(1)週	開學週	課程介紹；熟悉平台操作；確認帳號、網速狀況	1	
第(2)週 － 第(5)週	Unit 1 “How Was the Weather in Australia?”	1. AI 口說派練習單字、對話 2. AI 閱讀測驗延伸閱讀 3. 製作各國天氣介紹簡報(5mins) 4. 分組報告練習口說上台分享	4	

第(6)週	Unit 2 “You Can Learn About Game Design After You Join the Club?”	1. AI 口說派練習單字、對話、閱讀測驗延伸閱讀	1	
第(7)週	期中考			
第(8)週 － 第(9)週	Unit 3 “Mom Was Doing the Dishes at Half Past Twelve”	1. AI 口說派練習單字、對話 2. AI 閱讀測驗延伸閱讀	2	
第(10)週 － 第(12)週	Unit 4 “What Do You Want to Be in the Future”	1. AI 口說派練習單字、對話、閱讀測驗延伸閱讀 2. 製作夢想職業的海報 3. 練習口說組內分享夢想職業	3	
第(13)週	期中考			
第(14)週 － 第(18)週	Unit 5 “Hoe Do We Go to the Hotel?”	1. AI 口說派練習單字、對話 2. AI 閱讀測驗延伸閱讀 3. AI 生成問路對話 4. AI 生成問路對話練習 5. 分組報告練習口說上台分享	5	
第(19)週 － 第(20)週	Unit 6 “I’ will Take Two Pairs of Gloves”	1. AI 口說派練習單字、對話 2. AI 閱讀測驗延伸閱讀（快時尚）	2	
第(21)週	期末考			

下學期 第(1)週	開學週	課程介紹	1	
第(2)週 – 第(5)週	Unit 1 “The Steak Looks Yummy”	1. AI 口說派練習單字、對話 2. AI 閱讀測驗延伸閱讀 3. 製作各國特色美食簡報 (5mins) 4. 分組練習口說上台分享	4	
第(6)週	Unit 2 “Red Fire Ants Are the Most Dangerous Ants”	1. AI 口說派練習單字、對話、閱讀測驗延伸閱讀	1	
第(7)週	期中考			
第(8)週 – 第(11) 週	Unit 3 “The Animals Work Hard”	1. AI 口說派練習單字、對話 2. AI 閱讀測驗延伸閱讀 3. 製作動物工作介紹簡報 (5mins) 4. 分組報告練習口說上台分享	4	
第(12) 週	Unit 4 “I Can hear the Wind Blow”	1. AI 口說派練習單字、對話、閱讀測驗延伸閱讀	1	
第(13) 週	期中考			
第(14) 週 – 第(18)週	Unit 5 “All of the Food Stands Look Great”	1. AI 口說派練習單字、對話 2. AI 閱讀測驗延伸閱讀 3. AI 生成夜市點餐情境對話 4. AI 生成介紹美食攤位對話練習 5. 分組報告練習口說上台分享	5	
第(19) 週 –	Unit 6 “You Can Throw a Ball, Can’ t You?”	1. AI 口說派練習單字、對話 2. AI 閱讀測驗延伸閱讀	2	

第(20)週				
第(21)週	期 末 考			