

高雄市鳳山區鳳山國民中學 109 學年度第一學期特殊教育課程計畫

- 一般智能資優資源班
 學術性向資優資源班
 學術性向資優方案
 藝術才能資優資源班

領域/科目	<input checked="" type="checkbox"/> 單一領域/科目：數學/數學 <input type="checkbox"/> 同領域跨科： <input type="checkbox"/> 不同領域跨科： <input type="checkbox"/> 特需融入學科/議題：	課程名稱	數學探究 A		
年級/組別	一年級/A 組	教材來源	自編		
教學節數	2	設計者/教學者	吳秉原		
領綱核心素養	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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 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-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。 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。				
週次/日期	學習表現 (能力指標)	單元名稱或教學重點	評量方式	融入議題 (無則填無)	備註
第 1 週 8/31~9/4	n-V-6 認識命題，理解並欣賞邏輯相對於自然語言的一致性與精確性，並能用於溝通與推論。	邏輯三部曲(Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	8/31 正式上課
第 2 週 9/7~9/11		邏輯三部曲(Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 3 週 9/14~9/18		邏輯三部曲(Part3)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 4 週 9/21~9/26		讓數字說話(Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	9/26 補課
第 5 週 9/28~9/30		讓數字說話(Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	10/1~10/4 中秋連假
第 6 週 10/5~10/8		n-V-6 認識命題，理解並欣	德國邏輯思考題	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育

第 7 週 10/12~10/16	賞邏輯相對於自然語言的一致性與精確性，並能用於溝通與推論。	愛因斯坦的難題	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 環境教育	段考周
第 8 週 10/19~10/23	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。	生活中的數學比例	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 9 週 10/26~10/30	d-V-7 認識排列與組合的計數模型，理解其運算原理，並能用於溝通和解決問題。	尤拉迴圈和四色問題 (Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	10/31 校慶 預定日
第 10 週 11/2~11/6		尤拉迴圈和四色問題 (Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	11/4~11/6 二年級露營
第 11 週 11/9~11/13		身分證	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	11/9 預定 國考放假
第 12 週 11/16~11/20	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。	孫子問題	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 13 週 11/23~11/27	n-V-6 認識命題，理解並欣賞邏輯相對於自然語言的一致性與精確性，並能用於溝通與推論。	數理謎題(Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 環境教育	段考周
第 14 週 11/30~12/4		數理謎題(Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 15 週 12/7~12/11		發現小船(Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 生命教育	12/9~12/11 三年級畢旅

第 16 週 12/14~12/18		發現小船(Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 17 週 12/21~12/25	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。	韓信點兵(Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 能源教育	
第 18 週 12/28~12/31		韓信點兵(Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 法治教育	1/1~1/3 元旦連假
第 19 週 1/4~1/8		韓信點兵(Part3)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 多元文化 原住民族教育	
第 20 週 1/11~1/15	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。	數學遊戲—稅收問題	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 21 週 1/18~1/21		數學遊戲—稅收問題	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	段考周、 1/21 課程 結束

核章(簽名)處 填表教師：吳秉原

※備註：

1. 本學期上課總日數 100 天。
2. 108 學年實際上課日數及補休補班調整，仍依本局公告之 108 學年度重要行事曆辦理。
3. **融入議題參考**：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育...等（上述議題係參考「十二年國民基本教育課程綱要—總綱」第 31 頁中建議融入課程議題所列出，各校亦可選擇適合之議題填入）。
4. **評量方式填寫參考**：口頭評量、紙筆評量、實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評或其他適合之評量方式。

高雄市鳳山區鳳山國民中學 109 學年度第一學期特殊教育課程計畫

- 一般智能資優資源班
- 學術性向資優資源班
- 學術性向資優方案
- 藝術才能資優資源班

領域/科目	<input checked="" type="checkbox"/> 單一領域/科目：數學/數學 <input type="checkbox"/> 同領域跨科： <input type="checkbox"/> 不同領域跨科： <input type="checkbox"/> 特需融入學科/議題：		課程名稱	數學探究 B	
年級/組別	一年級/B 組		教材來源	自編	
教學節數	2		設計者/教學者	吳秉原	
領綱核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p> <p>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。</p> <p>數-J-C3 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。</p>				
週次/日期	學習表現 (能力指標)	單元名稱或教學重點	評量方式	融入議題 (無則填無)	備註
第 1 週 8/31~9/4	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。	一元一次方程式基礎(1) 數學解題介紹	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	8/31 正式上課
第 2 週 9/7~9/11	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可	一元一次方程式基礎(2) “怎樣解題”導讀	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 3 週 9/14~9/18		一元一次方程式進階(1) “怎樣解題”心得討論	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 4 週 9/21~9/26		一元一次方程式進階(2) 數學競賽題介紹	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	9/26 補課

	能產生誤差				
第 5 週 9/28~9/30	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能	二元一次聯立方程式基礎 (1) 數學競賽題 AMC8 演練(1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	10/1~10/4 中秋連假
第 6 週 10/5~10/8	以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到	二元一次聯立方程式基礎 (2) 數學競賽題 AMC8 討論(1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	10/9~10/11 國慶連假
第 7 週 10/12~10/16	日常生活的情境解決問題。	二元一次聯立方程式進階 (1) 數學競賽題 AMC8 演練(2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	段考周
第 8 週 10/19~10/23		二元一次聯立方程式進階 (2) 數學競賽題 AMC 討論(2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 9 週 10/26~10/30	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式	乘法公式基礎(1) 解題技巧介紹(1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	10/31 校慶 預定日
第 10 週 11/2~11/6	分解和配方法求解和驗算，	乘法公式基礎(2) 解題技巧介紹(2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	11/4~11/6 二年級露營
第 11 週 11/9~11/13	並能運用到日常生活的情境解決問題。	乘法公式進階(1) 解題技巧介紹(3)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	11/9 預定 國考放假
第 12 週 11/16~11/20		乘法公式進階(2) 解題技巧介紹(4)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 13 週 11/23~11/27		乘法公式應用(1) 數學競賽題 AMC8 演練(3)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	段考周
第 14 週 11/30~12/4		乘法公式應用(2) 數學競賽題 AMC8 討論(3)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 15 週 12/7~12/11	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式	因式分解基礎(1) 數學競賽 AMC8 演練(4)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	12/9~12/11 三年級畢旅
第 16 週 12/14~12/18	分解和配方法求解和驗算，	因式分解基礎(2) 數學競賽 AMC8 討論(4)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	

第 17 週 12/21~12/25	並 能 運 用 到 日 常 生 活 的 情 境 解 決 問 題 。	因式分解進階(1) 解題技巧介紹(5)	口頭評量、紙 筆評量、實作 評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 18 週 12/28~12/31		因式分解進階(2) 解題技巧介紹(6)	口頭評量、紙 筆評量、實作 評量	閱讀素養教育 品德教育	1/1~1/3 元 旦連假
第 19 週 1/4~1/8		因式分解應用(1) “怎樣解題”書報討論	口頭評量、紙 筆評量、實作 評量	閱讀素養教育 品德教育 多元文化	
第 20 週 1/11~1/15		因式分解應用(2) “怎樣解題”討論與心得 分享	口頭評量、紙 筆評量、實作 評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 21 週 1/18~1/21		因式分解應用(3) “怎樣解題”討論與心得 分享	口頭評量、紙 筆評量、實作 評量	閱讀素養教育 品德教育	段考周、 1/21 課程 結束

核章(簽名)處 填表教師：吳秉原

※備註：

1. 本學期上課總日數 104 天。
2. 108 學年實際上課日數及補休補班調整，仍依本局公告之 108 學年度重要行事曆辦理。
3. 融入議題參考：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育...等（上述議題係參考「十二年國民基本教育課程綱要—總綱」第 31 頁中建議融入課程議題所列出，各校亦可選擇適合之議題填入）。
4. 評量方式填寫參考：口頭評量、紙筆評量、實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評或其他適合之評量方式。

高雄市鳳山區鳳山國民中學 109 學年度第一學期特殊教育課程計畫

- 一般智能資優資源班
- 學術性向資優資源班
- 學術性向資優方案
- 藝術才能資優資源班

領域/科目	<input checked="" type="checkbox"/> 單一領域/科目：資訊科技 <input type="checkbox"/> 同領域跨科： <input type="checkbox"/> 不同領域跨科： <input type="checkbox"/> 特需融入學科/議題：	課程名稱	程式設計與物聯網應用		
年級/組別	一年級資優班	教材來源	MSDN、自編講義		
教學節數	每週 2 節	設計者/教學者	傅仲儀		
領綱核心素養	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 科-J-C1 科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。				
週次	學習表現 (能力指標)	單元名稱或教學重點	評量方式	融入議題 (無則填無)	備註
第一週 8/30-9/5	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。	網頁開發環境與工具介紹	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	8/31 學期開始
第二週 9/6-9/12	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。	網頁開發環境與工具介紹	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
第三週 9/13-9/19	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。	HTML5 標記	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
第四週 9/20-9/26	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。	HTML5 標記	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
第五週 9/27-10/3	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。	HTML5 表單元素	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
第六週 10/4-10/10	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。	HTML5 表單元素	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
第七週 10/11-10/17	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。	Javascript 基本語法	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	段考週
第八週 10/18-10/24	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。	Javascript	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作	資訊科技	

	運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。	基本語法	<input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他		
第九週 10/25-10/31	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。	Javascript 基本語法	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
第十週 11/1-11/7	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。	Javascript 基本語法	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
第十一週 11/8-11/14	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。	Javascript 基本物件	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
第十二週 11/15-11/21	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。	Javascript 基本物件	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
第十三週 11/22-11/28	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。	Javascript 基本物件	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	段考週
第十四週 11/29-12/5	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。	Javascript 基本物件	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
第十五週 12/6-12/12	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。	Javascript 基本物件	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
第十六週 12/13-12/19	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。	Javascript 基本物件	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
第十七週 12/20-12/26	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。	Javascript 基本物件	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
第十八週 12/27-1/2	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。	Javascript 常用函數	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
第十九週 1/3-1/9	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。	Javascript 常用函數	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
第二十週 1/10-1/16	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。	Javascript 常用函數	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
第二十一週 1/17-1/23	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。	Javascript 常用函數	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	1/19 學期結束 段考週

核章(簽名)處 填表教師：

傅仲儀

※備註：

1. 本學期上課總日數 100 天。
2. 109 學年實際上課日數及補休補班調整，仍依本局公告之 109 學年度重要行事曆辦理。
3. **融入議題參考**：性別平等教育、人權教育、環境教育、海洋教育、科技教育、能源教育、家庭教育、原住民族教育、品德教育、生命教育、法治教育、資訊教育、安全教育、防災教育、生涯規劃教育、多元文化教育、閱讀素養教育、戶外教育、國際教育…等（上述議題係參考「十二年國教課綱議題融入說明手冊」所列，各校亦可選擇適合之議題填入）。
4. **評量方式填寫參考**：口頭評量、紙筆評量、實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評或其他適合之評量方式。

領域/科目	<input checked="" type="checkbox"/> 單一領域/科目： <input type="checkbox"/> 同領域跨科： <input type="checkbox"/> 不同領域跨科： <input type="checkbox"/> 特需融入學科/議題：	課程名稱	自然與生活科技 (研究概論 A)		
年級/組別	一年級	教材來源	自編		
教學節數	2	設計者/教學者	陳姿穎		
領綱核心素養	情-J-A2 具備對壓力的多元觀點，發展應對壓力的多元策略，反思挫敗的意義，面對並有效調適負面情緒，持續強化生命韌性，解決問題。 情-J-A3 具備主動與執行規劃學習的能力，發展對努力與成就關聯的合宜觀點，透過多元管道試探生涯發展的機會與目標。 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 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。				
週次/日期	學習表現 (能力指標)	單元名稱或 教學重點	評量方式	融入 議題 (無則 填無)	備註
第 1 週 8/31~9/4	po-IV-2能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題(或假說)，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源(例如：設備、時間)等因素，規劃具有可信度(例如：多次測量等)的探究活動。 pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	實驗室安全解說 自然探索活動 與變因介紹	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	無	
第 2 週 9/7~9/11	pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。	探索活動一 天平使用、量 筒使用、酒精 燈使用	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	無	

第 3 9/14~9/18	pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。	探索活動二 顯微鏡使用	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	環 境 教 育	
第 4 週 9/21~9/26	pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。	探索活動二 顯微鏡使用	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	環 境 教 育	
第 5 週 9/28~9/30	pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。	探索活動三 密度測量與結 果畫圖	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	無	
第 6 週 10/5~10/8	po-IV-2能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題(或假說)，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源(例如：設備、時間)等因素，規劃具有可信度(例如：多次測量等)的探究活動。 pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。	探索活動三 密度圖形與變 因討論	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	無	
第 7 週 10/12~10/ 16 (段考周)	po-IV-2能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題(或假說)，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源(例如：設備、時間)等因素，規劃具有可信度(例如：多次測量等)的探究活動。 pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。	探究活動四 氣體製備	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	環 境 教 育	
第 8 週 10/19~10/ 23	po-IV-2能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題(或假說)，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源(例如：設備、時間)等因素，規劃具有可信度(例如：多次測量等)的探究活動。 pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。	探究活動四 氣體製備與變 因討論	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	環 境 教 育	
第 9 週 10/26~10/ 30	po-IV-2能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題(或假說)，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或	探究活動五 溶解度與結晶	實作評量、 教師觀察、 學生自評、	飲 食 教 育	

	<p>說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。</p> <p>pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。</p>		同儕互評		
<p>第 10 週</p> <p>11/2~11/6</p>	<p>po-IV-2能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。</p> <p>pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。</p>	<p>探究活動五</p> <p>溶解度與結晶</p> <p>變因討論</p>	<p>實作評量、</p> <p>教師觀察、</p> <p>學生自評、</p> <p>同儕互評</p>	飲食教育	
<p>第 11 週</p> <p>11/9~11/13</p>	<p>po-IV-2能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。</p> <p>pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p>	<p>探究活動六</p> <p>鴨子笛及多多</p> <p>笛</p>	<p>實作評量、</p> <p>教師觀察、</p> <p>學生自評、</p> <p>同儕互評</p>	生涯教育	
<p>第 12 週</p> <p>11/16~11/20</p>	<p>po-IV-2能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。</p> <p>pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p>	<p>探究活動六</p> <p>鴨子笛及多多</p> <p>笛 變因討論</p>	<p>實作評量、</p> <p>教師觀察、</p> <p>學生自評、</p> <p>同儕互評</p>	生涯教育	
<p>第 13 週</p> <p>11/23~11/27</p> <p>(段考周)</p>	<p>po-IV-2能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。</p> <p>pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p>	<p>探究活動七</p> <p>「紙」色層分</p> <p>析</p>	<p>實作評量、</p> <p>教師觀察、</p> <p>學生自評、</p> <p>同儕互評</p>	無	
<p>第 14 週</p> <p>11/30~12/4</p>	<p>po-IV-2能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。</p> <p>pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀</p>	<p>探究活動七</p> <p>「紙」色層分</p> <p>析</p> <p>變因討論</p>	<p>實作評量、</p> <p>教師觀察、</p> <p>學生自評、</p> <p>同儕互評</p>	無	

	器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。				
第 15 週 12/7~12/11	tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理論與理解。 pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。	探究活動八 史萊姆	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	無	
第 16 週 12/14~12/18	tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理論與理解。 pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。	探究活動八 史萊姆變因討論	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	無	
第 17 週 12/21~12/25	po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-IV-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	探究活動八 水中的生物	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	環 境 教 育	
第 18 週 12/28~12/31	po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-IV-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	探究活動八 水中的生物	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	環 境 教 育	
第 19 週 1/4~1/8	tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理論與理解。 pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。	探究活動九 七彩化學小蝌蚪—半透膜	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	無	
第 20 週 1/11~1/15	tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理論與理解。 pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。	探究活動九 七彩化學小蝌蚪—半透膜 變因討論	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	無	
第 21 週 1/18~1/21 (段考周)	pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。 pc-IV-2 能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過	活動報告	口頭評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	無	

	程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。				
--	--	--	--	--	--

核章(簽名)處 填表教師： 陳姿穎老師

※備註：

1. 本學期上課總日數○○○天。
2. 109 學年實際上課日數及補休補班調整，仍依本局公告之 109 學年度重要行事曆辦理。
3. **融入議題參考**：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育...等（上述議題係參考「十二年國民基本教育課程綱要－總綱」第 31 頁中建議融入課程議題所列出，各校亦可選擇適合之議題填入）。
4. **評量方式填寫參考**：口頭評量、紙筆評量、實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評或其他適合之評量方式。

領域/科目	■ 單一領域/科目： <input type="checkbox"/> 同領域跨科： <input type="checkbox"/> 不同領域跨科： <input type="checkbox"/> 特需融入學科/議題：	課程名稱	自然與生活科技(生物與生活)		
年級/組別	一年級資優班	教材來源	翰林版及南一版. 與歷屆自然 競賽試題、. 自編教材		
教學節數	1	設計者/教學者	李憲文		
領綱核心素養	<p> 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-B3 透過欣賞山川大 地、風雲雨露、河 海大洋、日月星 辰,體驗 自然與 生命之美。 自-J-C1 從日常學習中, 主動關心自然環 境相關公共議 題,尊重生命。 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 自-J-C3 透過環境相關議 題的學習,能了 解全球自然環境 具有差異性 與互 動性,並能發展 出自我文化認同 與身為地球公民 的價值觀。 </p>				
週次/日期	學習表現 (能力指標)	單元名稱或教 學重點	評量方式	融入議 題 (無則填 無)	備註
第一週 08/31~09/04	INa-II-1 INa-II-2 INa-II-3 INa-II-4 INa-II-5 INa-II-6 INa-II-7 INa-II-8 自然界(包含生物與非生物)是由不同物質所組成。在地球上,物質具有重量,佔有體積。物質各有其特性,並可以依其特性與用途進行分類。物質的形態會因溫度的不同而改變。太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高,運用測量的方法可知溫度高低。太陽是地球能量的主要來源,提供生物的生長需要,	課程介紹	問答觀察、書寫 評量教師觀 察、學生自評	無	8/31 正 式上課

	<p>能量可以各種形式呈現。生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。日常生活中常用的能源。</p>				
<p>第二週 09/07~09/11</p>	<p>INa-II-1 INa-II-2 INa-II-3 INa-II-4 INa-II-5 INa-II-6 INa-II-7 INa-II-8 自然界(包含生物與非生物)是由不同物質所組成。在地球上，物質具有重量，佔有體積。物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。物質的形態會因溫度的不同而改變。太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度高低。太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。日常生活中常用的能源。</p>	<p>探討科學的相關知識-如何觀察肉眼看不見的生物。</p> <p>合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用雲端在建置作業回覆系統</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	無	
<p>第三週 09/14~09/18</p>	<p>INa-II-1 INa-II-2 INa-II-3 INa-II-4 INa-II-5 INa-II-6 INa-II-7 INa-II-8 自然界(包含生物與非生物)是由不同物質所組成。在地球上，物質具有重量，佔有體積。物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。物質的形態會因溫度的不同而改變。太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度高低。太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。日常生活中常用的能源。</p>	<p>探討科學的相關知識-植物與動物的細胞構造。</p> <p>合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	無	
<p>第四週 09/21~09/25</p>	<p>INa-II-1 INa-II-2 INa-II-3 INa-II-4 INa-II-5 INa-II-6 INa-II-7 INa-II-8 自然界(包含生物與非生物)是由不同物質所組成。在地球上，物質具有重量，佔有體積。物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。物質的形態會因溫度的不同而改變。太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度</p>	<p>探討科學的相關知識-植物與動物的細胞構造。</p> <p>合作學習，數位</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	無	

	<p>高低。太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。日常生活中常用的能源。</p>	<p>學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統</p>			
<p>第五週 09/28~10/02</p>	<p>INa-II-1 INa-II-2 INa-II-3 INa-II-4 INa-II-5 INa-II-6 INa-II-7 INa-II-8 自然界(包含生物與非生物)是由不同物質所組成。在地球上，物質具有重量，佔有體積。物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。物質的形態會因溫度的不同而改變。太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度高低。太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。日常生活中常用的能源。</p>	<p>探討科學的相關知識-植物與動物的細胞構造。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	無	
<p>第六週 10/05~10/09</p>	<p>INa-II-1 INa-II-2 INa-II-3 INa-II-4 INa-II-5 INa-II-6 INa-II-7 INa-II-8 自然界(包含生物與非生物)是由不同物質所組成。在地球上，物質具有重量，佔有體積。物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。物質的形態會因溫度的不同而改變。太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度高低。太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。日常生活中常用的能源。</p>	<p>探討科學的相關知識-植物與動物的細胞構造。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	無	<p>10/13 中秋節</p>

		料。並利用班雲 在雲端建置作 業回覆系統			
第七週 10/12~10/16	INa-II-1 INa-II-2 INa-II-3 INa-II-4 INa-II-5 INa-II-6 INa-II-7 INa-II-8 自然界(包含生物與非生物)是由不同物質所組成。在地球上,物質具有重量,佔有體積。物質各有其特性,並可以依其特性與用途進行分類。物質的形態會因溫度的不同而改變。太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高,運用測量的方法可知溫度高低。太陽是地球能量的主要來源,提供生物的生長需要,能量可以各種形式呈現。生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤,維持生命、生長與活動。日常生活中常用的能源。	探討科學的相關知識-植物與動物的細胞構造。 合作學習,數位學習,運用平板和手機,在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統。	實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評	無	10/10-10/11 國慶日 放假
第八週 10/19~10/23	INc-II-1 INc-II-2 INc-II-3 INc-II-4 INc-II-5 INc-II-6 INc-II-7 INc-II-8 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。生活中常見的測量單位與度量。力的表示法,包括大小、方向與作用點等。方向、距離可用以表示物體位置。水和空氣可以傳送動力讓物體移動。水有三態變化及毛細現象。利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。不同的環境有不同的生	探討科學的相關知識-植物與動物如何獲取養分與水分。 合作學習,數位學習,運用平板和手機,在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統。	實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評	無	第一段 考週

<p>第九週 10/26~10/30</p>	<p>INc-II-1 INc-II-2 INc-II-3 INc-II-4 INc-II-5 INc-II-6 INc-II-7 INc-II-8 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。生活中常見的測量單位與度量。力的表示法，包括大小、方向與作用點等。方向、距離可用以表示物體位置。水和空氣可以傳送動力讓物體移動。水有三態變化及毛細現象。利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。不同的環境有不同的生</p>	<p>探討科學的相關知識-植物與動物如何獲取養分與水分。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統。</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	<p>無</p>	<p>2 年級 童軍露 營</p>
<p>第十週 11/02~11/06</p>	<p>INc-II-1 INc-II-2 INc-II-3 INc-II-4 INc-II-5 INc-II-6 INc-II-7 INc-II-8 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。生活中常見的測量單位與度量。力的表示法，包括大小、方向與作用點等。方向、距離可用以表示物體位置。水和空氣可以傳送動力讓物體移動。水有三態變化及毛細現象。利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。不同的環境有不同的生</p>	<p>探討科學的相關知識-植物與動物如何獲取養分與水分。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統。</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	<p>無</p>	
<p>第十一週 11/09~11/13</p>	<p>INc-II-1 INc-II-2 INc-II-3 INc-II-4 INc-II-5 INc-II-6 INc-II-7 INc-II-8 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。生活中常見的測量單位與度量。力的表示法，包括大小、方向與作用點等。方向、距離可用以表示物體位置。水和空氣可以傳送動力讓物體移動。水有三態變化及毛細現象。利用適當的工</p>	<p>探討科學的相關知識-植物與動物如何獲取養分與水分。</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	<p>無</p>	

	具觀察不同大小、距離位置的物體。不同的環境有不同的生	合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統。			
第十二週 11/16~11/20	INc-II-1 INc-II-2 INc-II-3 INc-II-4 INc-II-5 INc-II-6 INc-II-7 INc-II-8 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。生活中常見的測量單位與度量。力的表示法，包括大小、方向與作用點等。方向、距離可用以表示物體位置。水和空氣可以傳送動力讓物體移動。水有三態變化及毛細現象。利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。不同的環境有不同的生	探討科學的相關知識-人體血液循環系統。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統	實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評	無	
第十三週 11/23~11/27	INc-II-1 INc-II-2 INc-II-3 INc-II-4 INc-II-5 INc-II-6 INc-II-7 INc-II-8 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。生活中常見的測量單位與度量。力的表示法，包括大小、方向與作用	探討科學的相關知識-人體血液循環系統。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作	實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評	無	

	<p>點等。方向、距離可用以表示物體位置。水和空氣可以傳送動力讓物體移動。水有三態變化及毛細現象。利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。不同的環境有不同的生</p>	業回覆系統			
<p>第十四週 11/30~12/04</p>	<p>INC-II-1 INC-II-2 INC-II-3 INC-II-4 INC-II-5 INC-II-6 INC-II-7 INC-II-8 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。生活中常見的測量單位與度量。力的表示法，包括大小、方向與作用點等。方向、距離可用以表示物體位置。水和空氣可以傳送動力讓物體移動。水有三態變化及毛細現象。利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。不同的環境有不同的生</p>	<p>探討科學的相關知識-人體血液循環系統。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	無	第二段考週
<p>第十五週 12/07~12/11</p>	<p>INC-II-1 INC-II-2 INC-II-3 INC-II-4 INC-II-5 INC-II-6 INC-II-7 INC-II-8 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。生活中常見的測量單位與度量。力的表示法，包括大小、方向與作用點等。方向、距離可用以表示物體位置。水和空氣可以傳送動力讓物體移動。水有三態變化及毛細現象。利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。不同的環境有不同的生</p>	<p>探討科學的相關知識-功與能的互換。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用雲端建置作業回覆系統</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>		
<p>第十六週 12/14~12/18</p>	<p>INC-II-1 INC-II-2 INC-II-3 INC-II-4 INC-II-5 INC-II-6 INC-II-7 INC-II-8 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。生活中常</p>	<p>探討科學的相關知識-人體血液循環</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	無	

	見的測量單位 與度量。力的表示法，包括大小、 方向與作用點等。 方向、距離可用以表示物體位置。 水和空氣可以傳送動力 讓物體移動。水有三態變化及毛細現 象。利用適當的工具觀察不 同大小、距離位置的物 體。不同的環境有不同的生	系統與內分泌之間 的關係。 合作學習，數位 學習，運用平板和 手機，在網路上學 習找資料。並利用 班雲在雲端建置作 業回覆系統			
第十七週 12/21~12/25	INC-II-1 INC-II-2 INC-II-3 INC-II-4 INC-II-5 INC-II-6 INC-II-7 INC-II-8 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。生活中常見的測量單位 與度量。力的表示法，包括大小、 方向與作用點等。 方向、距離可用以表示物體位置。 水和空氣可以傳送動力 讓物體移動。水有三態變化及毛細現 象。利用適當的工具觀察不 同大小、距離位置的物 體。不同的環境有不同的生	探討科學的相 關知識-人體協 調性與恆定性。 合作學習，數位 學習，運用平板 和手機，在網路 上學習找資 料。並利用班雲 在雲端建置作 業回覆系統	實作評量、教師 觀察、學生自 評、同儕互評	無	
第十八週 12/28-1/01	INC-II-1 INC-II-2 INC-II-3 INC-II-4 INC-II-5 INC-II-6 INC-II-7 INC-II-8 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。生活中常見的測量單位 與度量。力的表示法，包括大小、 方向與作用點等。 方向、距離可用以表示物體位置。 水和空氣可以傳送動力 讓物體移動。水有三態變化及毛細現 象。利用適當的工具觀察不 同大小、距離位置的物 體。不同的環境有不同的生	探討科學的相 關知識-生物生 殖與遺傳。 合作學習，數位 學習，運用平板 和手機，在網路 上學習找資 料。並利用班雲 在雲端建置作 業回覆系統	實作評量、教師 觀察、學生自 評、同儕互評	無	

<p>第十九週 1/04-01/08</p>	<p>INc-II-1 INc-II-2 INc-II-3 INc-II-4 INc-II-5 INc-II-6 INc-II-7 INc-II-8 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。生活中常見的測量單位與度量。力的表示法，包括大小、方向與作用點等。方向、距離可用以表示物體位置。水和空氣可以傳送動力讓物體移動。水有三態變化及毛細現象。利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。不同的環境有不同的生</p>	<p>探討科學的相關知識-生物生殖與遺傳。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	<p>無</p>	
<p>第二十週 1/11~1/15</p>	<p>INc-II-1 INc-II-2 INc-II-3 INc-II-4 INc-II-5 INc-II-6 INc-II-7 INc-II-8 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。生活中常見的測量單位與度量。力的表示法，包括大小、方向與作用點等。方向、距離可用以表示物體位置。水和空氣可以傳送動力讓物體移動。水有三態變化及毛細現象。利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。不同的環境有不同的生</p>	<p>探討科學的相關知識-生物生殖與遺傳。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	<p>無</p>	
<p>第二十一週 1/18-1/20</p>	<p>INc-II-1 INc-II-2 INc-II-3 INc-II-4 INc-II-5 INc-II-6 INc-II-7 INc-II-8 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。生活中常見的測量單位與度量。力的表示法，包括大小、方向與作用點等。方向、距離可用以表示物體位置。水和空氣可以傳送動力讓物體移動。水有三態變化及毛細現象。利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。不同的環境有不同的生</p>	<p>探討科學的相關知識-生物生殖與遺傳。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	<p>無</p>	<p>第三段考週</p>

		在雲端建置作業回覆系統			
--	--	-------------	--	--	--

核章(簽名)處 填表教師： 李憲文 老師

※備註：

1. 本學期上課總日數○○○天。
2. 109學年實際上課日數及補休補班調整，仍依本局公告之109學年度重要行事曆辦理。
3. **融入議題參考**：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育...等（上述議題係參考「十二年國民基本教育課程綱要－總綱」第31頁中建議融入課程議題所列出，各校亦可選擇適合之議題填入）。
4. **評量方式填寫參考**：口頭評量、紙筆評量、實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評或其他適合之評量方式。

高雄市鳳山區鳳山國民中學 109 學年度第一學期特殊教育課程計畫

- 一般智能資優資源班
- 學術性向資優資源班
- 學術性向資優方案
- 藝術才能資優資源班

領域/科目	<input checked="" type="checkbox"/> 單一領域/科目：情意 <input type="checkbox"/> 同領域跨科： <input type="checkbox"/> 不同領域跨科： <input type="checkbox"/> 特需融入學科/議題：		課程名稱	情意	
年級/組別	一年級		教材來源	自編	
教學節數	1		設計者/教學者	曾雅榕	
領綱核心素養	情-J-A1 具備對成功的合宜觀點,有效擬定自我精進計畫,發展優勢、面對弱勢。具備樂觀思考、並能激發正向情緒,追求精進、挑戰與心靈成長。 情-J-A2 具備對壓力的多元觀點,發展應對壓力的多元策略,反思挫敗的意義,面對並有效調適負面情緒,持續強化生命韌性,解決問題。 情-J-A3 具備主動與執行規劃學習的能力,發展對努力與成就關聯的合宜觀點,透過多元管道試探生涯發展的機會與目標。 情-J-B1 適切的表達意見與感受,運用同理心與合宜的溝通技巧,促進良好的人際關係。 情-J-B2 思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係,善用科技與媒體資訊有效處理生活問題。 情-J-B3 運作多種能力與形式,在個人或團體生活情境展現美感,分享美的經驗與體會。 情-J-C1 具備合宜的道德觀,關懷他人與社會需求,關注資優學生與社會的關聯,展現社會參與及服務的善行。 情-J-C2 關懷資優身份對手足與同儕的影響,理解他人立場、尋求建立和諧人際關係的途徑,在參與合作性團體活動中與人建立良好互動關係。 情-J-C3 分析自我文化的特色與侷限,分析思辨自我文化的重要議題與多樣觀點,關懷全球多元文化與相對價值觀。				
週次/日期	學習表現 (能力指標)	單元名稱或教學重點	評量方式	融入議題 (無則填無)	備註
第 1 週 8/31~9/4	1a-IV-1 當產生學習或適應困難的問題時,能主動尋求協助以解決問題。	心情寫照-體會之後的諒解 (Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	開學典禮(正式上課 8/31)、8/30(四)開學準備日
第 2 週 9/7~9/11	1a-IV-2 能認識自身限制對學習與生活的影響與程度。	心情寫照-體會之後的諒解 (Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 3 週 9/14~9/18	4b-IV-1 能調整自己與家庭成員的互動方式。	我的家庭真可愛! Part1	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 4 週 9/21~9/26	4b-IV-2 能與家庭成員相互妥協、支持與合作。	我的家庭真可愛! Part2	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	9/26 補課
第 5 週 9/28~9/30	4c-IV-1 能讚賞同儕並虛心求教。 4c-IV-2 能以合	我思故我在-破除同儕迷思篇 (Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	10/1~10/4 中秋連假

<p>第 6 週 10/5~10/8</p>	<p>宜的語言或行為表達對學校或班級規範的不同意見。 4c-IV-3 能積極面對學校環境中各種挑戰。 4c-IV-4 能與同儕良性合作學習以取代惡性競爭與比較。</p>	<p>我思故我在-破除同儕迷思篇 (Part2)</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	<p>10/9-10/11 國慶連假</p>
<p>第 7 週 10/12~10/16</p>	<p>4a-IV-1 能展現合宜的道德觀與正義感。</p>	<p>打開資優生的潘朵拉盒子 (Part1)</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育 環境教育</p>	<p>段考週</p>
<p>第 8 週 10/19~10/23</p>	<p>4a-IV-2 能體察「助人為快樂之本」，了解利人與利己的關係，並對他人與社會主動提供服務。 4a-IV-3 能理解資優對個人、社會與國家的意義，充分發展個人潛能。</p>	<p>打開資優生的潘朵拉盒子 (Part2)</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	
<p>第 9 週 10/26~10/30</p>	<p>2a-IV-1 能主動探索、執行各種壓力調適的策略。</p>	<p>讓情緒轉個彎—轉嗔為和 (Part1)</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	<p>10/31 校慶預定日</p>
<p>第 10 週 11/2~11/6</p>	<p>2a-IV-2 能運用適度的壓力提升學習動力。</p>	<p>讓情緒轉個彎—轉嗔為和 (Part2)</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	<p>11/4~11/6 二年級露營</p>
<p>第 11 週 11/9~11/13</p>	<p>2a-IV-3 能說明可求助的管道與對象</p>	<p>走出自己的情緒</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	<p>11/9 預定國考放假</p>
<p>第 12 週 11/16~11/20</p>	<p>4d-IV-1 能分析自我文化的特色與侷限。4d-IV-2 能分析思辨自我文化的重要議題與多樣觀點。4d-IV-3 能認識全球的多元文化與相對價值觀。</p>	<p>語文邏輯推理 (Part1)</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	
<p>第 13 週 11/23~11/27</p>	<p>4d-IV-3 能認識全球的多元文化與相對價值觀。</p>	<p>語文邏輯推理 (Part2)</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育 環境教育</p>	<p>段考週</p>
<p>第 14 週 11/30~12/4</p>	<p>2d-IV-1 能蒐集生涯發展相關資訊來源。</p>	<p>學習風格大探索 (Part1)</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	

第 15 週 12/7~12/11	2d-IV-2 能仿效角色楷模，探索自己的生涯角色定位。	學習風格大探索 (Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 生命教育	12/9-12/11 三年級畢旅
第 16 週 12/14~12/18	2d-IV-3 能試探並找出適合自己的生涯發展方向。	時間管理 GO GO GO (Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 17 週 12/21~12/25	2d-IV-4 能主動參與感興趣社群或團體之活動。 2d-IV-5 能依優勢能力與興趣傾向調整自我生涯發展目標。	時間管理 GO GO GO (Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 能源教育	
第 18 週 12/28~12/31	3a-IV-1 能運用合宜方式表達意見與感受。	停看聽 (Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 法治教育	1/1~1/3 元旦連假
第 19 週 1/4~1/8	3a-IV-2 能分析同理心及其在生活運用的多元方法。	停看聽 (Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 多元文化 原住民族教育	
第 20 週 1/11~1/15	3a-IV-3 能運用同理心與有效的溝通技巧，增進人際關係。	停看聽 (Part3)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 21 週 1/18~1/21		停看聽 (Part4)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	段考週 1/21 課程 結束

核章(簽名)處 填表教師：曾雅榕

※備註：

1. 本學期上課總日數 100 天。
2. 109 學年實際上課日數及補休補班調整，仍依本局公告之 108 學年度重要行事曆辦理。
3. **融入議題參考**：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育...等（上述議題係參考「十二年國民基本教育課程綱要—總綱」第 31 頁中建議融入課程議題所列出，各校亦可選擇適合之議題填入）。
4. **評量方式填寫參考**：口頭評量、紙筆評量、實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評或其他適合之評量方式。

高雄市鳳山區鳳山國民中學 109 學年度第一學期特殊教育課程計畫

- 一般智能資優資源班
- 學術性向資優資源班
- 學術性向資優方案
- 藝術才能資優資源班

領域/科目	<input checked="" type="checkbox"/> 單一領域/科目：數學 <input type="checkbox"/> 同領域跨科： <input type="checkbox"/> 不同領域跨科： <input type="checkbox"/> 特需融入學科/議題：		課程名稱	數學	
年級/組別	一年級		教材來源	自編	
教學節數	2		設計者/教學者	曾雅榕	
領綱核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p> <p>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。</p> <p>數-J-C3 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。</p>				
週次/日期	學習表現 (能力指標)	單元名稱或教學重點	評量方式	融入議題 (無則填無)	備註
第 1 週 8/31~9/4	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。	第 1 章 數與數線 1-1 正數與負數進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	開學典禮 (正式上課 8/31)、 8/30(四) 開學準備日
第 2 週 9/7~9/11			口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 3 週 9/14~9/18	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。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數	第 1 章 數與數線 1-2 正負數的加減進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 4 週 9/21~9/26		第 1 章 數與數線 1-2 正負數的加減進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	9/26 補課

	式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。				
第 5 週 9/28~9/30	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。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	第 1 章 數與數線 1-3 正負數的乘除進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	10/1~10/4 中秋連假
第 6 週 10/5~10/8	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。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	第 1 章 數與數線 1-3 正負數的乘除進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	10/9~10/11 國慶連假
第 7 週 10/12~10/16	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。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	第 1 章 數與數線 1-4 指數記法與科學記號進階 (第一次段考)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 環境教育	段考週
第 8 週 10/19~10/23	運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 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。	第 2 章 標準分解式與分數運算 2-1 質因數分解進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 9 週 10/26~10/30	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意	第 2 章 標準分解式與分數運算 2-1 質因數分解進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	10/31 校慶預定日

<p>第 10 週 11/2~11/6</p>	<p>義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 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。</p>	<p>第 2 章 標準分解式與分數運算 2-2 最大公因數與最小公倍數進階</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	<p>11/4~11/6 二年級露營</p>
<p>第 11 週 11/9~11/13</p>	<p>義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 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。</p>	<p>第 2 章 標準分解式與分數運算 2-2 最大公因數與最小公倍數進階</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	<p>11/9 預定國考放假</p>
<p>第 12 週 11/16~11/20</p>	<p>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。</p>	<p>第 2 章 標準分解式與分數運算 2-3 分數與指數律進階</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	
<p>第 13 週 11/23~11/27</p>	<p>到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差 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。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差</p>	<p>第 2 章 標準分解式與分數運算 2-3 分數與指數律進階 (第二次段考)</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育 環境教育</p>	<p>段考週</p>
<p>第 14 週 11/30~12/4</p>	<p>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其</p>	<p>第 2 章 標準分解式與分數運算 2-3 分數與指數律進</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	

	四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	階 (第二次段考)			
第 15 週 12/7~12/11	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。	第 3 章 一元一次方程式 3-1 式子的運算進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 生命教育	12/9-12/11 三年級畢旅
第 16 週 12/14~12/18	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差	第 3 章 一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式 進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 17 週 12/21~12/25	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。 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。	第 3 章 一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式 進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 能源教育	
第 18 週 12/28~12/31	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。	第 3 章 一元一次方程式 3-3 應用問題進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 法治教育	1/1~1/3 元旦連假
第 19 週 1/4~1/8	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。	第 3 章 一元一次方程式 3-3 應用問題進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 多元文化 原住民族教育	

<p>第 20 週 1/11~1/15</p>	<p>n-IV-9 使用計算機 計算比值、複雜的數 式、小數或根式等四</p>	<p>第 3 章 一元一次方程 式 3-3 應用問題進階</p>	<p>口頭評量、紙 筆評量、實作 評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	
<p>第 21 週 1/18~1/21</p>	<p>則運算與三角比的近 似值問題，並能理解 計算機可能產生誤差</p>	<p>第 3 章 一元一次方程 式 3-3 應用問題進階</p>	<p>口頭評量、紙 筆評量、實作 評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	<p>段考週 1/21 課程 結束</p>

核章(簽名)處 填表教師：曾雅榕

※備註：

1. 本學期上課總日數 100 天。
2. 109 學年實際上課日數及補休補班調整，仍依本局公告之 108 學年度重要行事曆辦理。
3. **融入議題參考**：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育...等（上述議題係參考「十二年國民基本教育課程綱要－總綱」第 31 頁中建議融入課程議題所列出，各校亦可選擇適合之議題填入）。
4. **評量方式填寫參考**：口頭評量、紙筆評量、實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評或其他適合之評量方式。

高雄市鳳山區鳳山國民中學 109 學年度第一學期特殊教育課程計畫

- 一般智能資優資源班
 學術性向資優資源班
 學術性向資優方案
 藝術才能資優資源班

領域/科目	<input checked="" type="checkbox"/> 單一領域/科目：數學 <input type="checkbox"/> 同領域跨科： <input type="checkbox"/> 不同領域跨科： <input type="checkbox"/> 特需融入學科/議題：	課程名稱	趣味數學		
年級/組別	一年級	教材來源	自編		
教學節數	2	設計者/教學者	曾雅榕		
領綱核心素養	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-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-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 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。				
週次/日期	學習表現 (能力指標)	單元名稱或教學重點	評量方式	融入議題 (無則填無)	備註
第 1 週 8/31~9/4	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。	渡河問題	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	開學典禮 (正式上課 8/31)、 8/30(四) 開學準備日
第 2 週 9/7~9/11			口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 3 週 9/14~9/18	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	關燈遊戲	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 4 週 9/21~9/26	s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。		口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	9/26 補課

第 5 週 9/28~9/30	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決	黑白摺學	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	10/1~10/4 中秋連假
第 6 週 10/5~10/8	幾何與日常生活的問題。		口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	10/9~10/11 國慶連假
第 7 週 10/12~10/16	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算	哥倫布方塊	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 環境教育	段考週
第 8 週 10/19~10/23	立體圖形的表面積、側面積及體積。		口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 9 週 10/26~10/30	s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形	胃痛拼圖	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	10/31 校慶預定日
第 10 週 11/2~11/6	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。		口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	11/4~11/6 二年級露營
第 11 週 11/9~11/13	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	桌遊-我是牛頭王	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	11/9 預定國考放假
第 12 週 11/16~11/20			口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 13 週 11/23~11/27	s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。 s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多	艾雪&鑲嵌介紹	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 環境教育	段考週

	<p>邊形的內角和外角的意義、三角形的外角</p> <p>和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>				
<p>第 14 週 11/30~12/4</p>	<p>s-IV-8 理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。</p>	<p>菱形十二面體</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	
<p>第 15 週 12/7~12/11</p>			<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育 生命教育</p>	<p>12/9-12/11 三年級畢旅</p>
<p>第 16 週 12/14~12/18</p>	<p>n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>費式數列</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	
<p>第 17 週 12/21~12/25</p>		<p>黃金比例</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育 能源教育</p>	
<p>第 18 週 12/28~12/31</p>		<p>黃金矩形</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育 法治教育</p>	<p>1/1~1/3 元旦連假</p>
<p>第 19 週 1/4~1/8</p>		<p>五角星製作</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育 多元文化 原住民族教育</p>	
<p>第 20 週 1/11~1/15</p>	<p>s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。</p>	<p>一筆畫問題</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	

<p style="text-align: center;">第 21 週 1/18~1/21</p>	<p>n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p style="text-align: center;">身分證的秘密</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	<p style="text-align: center; color: red;">段考週 1/21 課程 結束</p>
--	--	---	-----------------------	------------------------	--

核章(簽名)處 填表教師：曾雅榕

※備註：

1. 本學期上課總日數 100 天。
2. 109 學年實際上課日數及補休補班調整，仍依本局公告之 108 學年度重要行事曆辦理。
3. 融入議題參考：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育...等（上述議題係參考「十二年國民基本教育課程綱要－總綱」第 31 頁中建議融入課程議題所列出，各校亦可選擇適合之議題填入）。
4. 評量方式填寫參考：口頭評量、紙筆評量、實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評或其他適合之評量方式。

高雄市鳳山區鳳山國民中學 109 學年度第一學期特殊教育課程計畫

- 一般智能資優資源班
 學術性向資優資源班
 學術性向資優方案
 藝術才能資優資源班

領域/科目	<input type="checkbox"/> 單一領域/科目： <input type="checkbox"/> 同領域跨科： <input type="checkbox"/> 不同領域跨科： <input checked="" type="checkbox"/> 特需融入學科/議題：創造力		課程名稱	創造力	
年級/組別	七年級		教材來源	自編	
教學節數	單週 2 節(社團)		設計者/教學者	宋修賢	
領綱核心素養	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 科 S-U-A1 具備應用科技的知識與能力，有效規劃生涯發展。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。 科 S-U-A2 運用科技工具與策略進行系統思考與分析探索，並有效解決問題。				
週次/日期	學習表現	單元名稱或教學重點	評量方式	融入議題 (無則填無)	備註
第一週 /-/	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 ※設 a-V-3 能不受性別限制主動關注並參與生活中的科技議題。 運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。	1. 介紹課程內容與進度，成員分組。 2. 3D 影像介紹。 3. HOLOGRAM 成像片製作。 4. 手工具基本操作(一)。 各式手工具基本介紹。	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	
第三週 /-/	運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 ※設 k-V-2 能了解科技產業現況及新興科技發展趨勢。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	1. 3D TINKERCAD 設計(一)。 2. 電腦 3D 設計課程-立體文字設計及列印。 3. 操作介面-細部介紹。	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	
第五週 /-/	設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	1. 3D TINKERCAD 設計(二)。 2. 電腦 3D 設計課程-立體外殼設計及列印。 3. 3D 印表機使用介紹(一)。 4. 操作介面-細部介紹。	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	
第七週 /-/	運 a-V-1 能實踐健康適切的數位公民生活。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 設 s-IV-1	1. 3D TINKERCAD 設計(三)。 2. 電腦 3D 設計課程-圓柱體設計及列印。 3. 3D 印表機使用介紹(二)。 4. 操作介面-細部介紹。	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	段考週

	能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。				
第九週 /-/	設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。 運 c-V-3 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。	1. 綠色能源科技介紹(一)。 2. 認識及實作太陽能板模組。 3. MAKER-乾淨能源教育(一)。	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	
第十一週 /-/	設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力 設 c-IV-1 能整合適當的資訊科技與他人合作完成專題製作。 設 c-IV-2 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。	1. 綠色能源科技介紹(二)。 2. 實作太陽能車製作及太陽能車競速。 3. MAKER-乾淨能源教育(二)。	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	
第十三週 /-/	運 a-IV-2 設 a-IV-3 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-1 能整合適當的資訊科技與他人合作完成專題製作。	1. 3D TINKERCAD 設計(四)。 2. 電腦 3D 設計課程-專題式主體設計及列印(一)。	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	段考週
第十五週 /-/	運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 設 c-IV-2 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。	1. 3D TINKERCAD 設計(五)。 2. 電腦 3D 設計課程-專題式主體設計及列印(二)。	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	
第十七週 /-/	運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 設 c-IV-3	1. 3D TINKERCAD 設計(六)。 2. 電腦 3D 設計課程-專題式主體設計及列印(三)。	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	

	能具備與人溝通、 協調、合作的能 力。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊 科技與他人合作完 成作品。				
第十九週 /-/	設 a-IV-4 能針對科技議題養 成社會責任感與公 民意識。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、 協調、合作的能 力。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊 科技與他人合作完 成作品。	1. ADOBE illustrator(一) 2. 電腦 2D / 3D 設計課程-專 題式主體設計及列印(一)。	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	

核章(簽名)處 填表教師：

宋修賢

※備註：

1. 本學期上課總日數○○○天。
2. 108 學年實際上課日數及補休補班調整，仍依本局公告之 108 學年度重要行事曆辦理。
3. **融入議題參考**：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育...等（上述議題係參考「十二年國民基本教育課程綱要－總綱」第 31 頁中建議融入課程議題所列出，各校亦可選擇適合之議題填入）。
4. **評量方式填寫參考**：口頭評量、紙筆評量、實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評或其他適合之評量方式。

高雄市鳳山區鳳山國民中學 109 學年度第二學期特殊教育課程計畫

- 一般智能資優資源班
- 學術性向資優資源班
- 學術性向資優方案
- 藝術才能資優資源班

領域/科目	<input checked="" type="checkbox"/> 單一領域/科目：數學/數學 <input type="checkbox"/> 同領域跨科： <input type="checkbox"/> 不同領域跨科： <input type="checkbox"/> 特需融入學科/議題：		課程名稱	數學探究 A	
年級/組別	一年級/A 組		教材來源	自編	
教學節數	2		設計者/教學者	吳秉原	
領綱核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
週次/日期	學習表現 (能力指標)	單元名稱或教學重點	評量方式	融入議題 (無則填無)	備註
第 1 週 2/17~2/19	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。	費式數列(Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	2/17 正式上課
第 2 週 2/22~2/26		費式數列(Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 3 週 3/1~3/5		魔方陣(Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 4 週 3/8~3/12		魔方陣(Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 5 週 3/15~3/19		s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，	鋪磚問題(Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 環境教育 戶外教育

第 6 週 3/22~3/26	並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	鋪磚問題(Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 7 週 3/29~4/2	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。	中國剩餘定理(Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	段考周
第 8 週 4/6~4/9		中國剩餘定理(Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	4/5 清明連假
第 9 週 4/12~4/16	n-V-6 認識命題，理解並欣賞邏輯相對於自然語言的一致性與精確性，並能用於溝通與推論。	邏輯問題(Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 10 週 4/19~4/23		邏輯問題(Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 11 週 4/26~4/30	d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。	梭哈	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 國際教育	
第 12 週 5/3~5/7		梭哈機率	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 13 週 5/10~5/14		加密練習	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	段考周
第 14 週 5/17~5/21		數學本質概念(機率)(Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 國際教育	
第 15 週 5/24~5/28		數學本質概念(機率)(Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	

第 16 週 5/31~6/4	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。 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。 n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。 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。	資優試題	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 海洋教育	
第 17 週 6/7~6/11		資優試題	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 環境教育	畢業周
第 18 週 6/15~6/18		資優試題	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 法治教育	6/14 端午連假
第 19 週 6/21~6/25		資優試題	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 20 週 6/28~6/30		資優試題	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	段考周 6/30 課程結束

核章(簽名)處 填表教師：吳秉原

※備註：

1. 本學期上課總日數 96 天。
2. 108 學年實際上課日數及補休補班調整，仍依本局公告之 108 學年度重要行事曆辦理。
3. 融入議題參考：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育…等（上述議題係參考「十二年國民基本教育課程綱要—總綱」第 31 頁中建議融入課程議題所列出，各校亦可選擇適合之議題填入）。
4. 評量方式填寫參考：口頭評量、紙筆評量、實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評或其他適合之評量方

高雄市鳳山區鳳山國民中學 109 學年度第二學期特殊教育課程計畫

- 一般智能資優資源班
- 學術性向資優資源班
- 學術性向資優方案
- 藝術才能資優資源班

領域/科目	<input checked="" type="checkbox"/> 單一領域/科目：數學/數學 <input type="checkbox"/> 同領域跨科： <input type="checkbox"/> 不同領域跨科： <input type="checkbox"/> 特需融入學科/議題：		課程名稱	數學探究 B	
年級/組別	一年級/B 組		教材來源	自編	
教學節數	2		設計者/教學者	吳秉原	
領綱核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
週次/日期	學習表現 (能力指標)	單元名稱或教學重點	評量方式	融入議題 (無則填無)	備註
第 1 週 2/17~2/19	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。	一元二次方程式基礎(1) 解題技巧介紹(7)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	2/17 正式上課
第 2 週 2/22~2/26		一元二次方程式基礎(2) 解題技巧介紹(8)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 3 週 3/1~3/5		一元二次方程式進階(1) 數學競賽題 AMC8 演練(5)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 4 週 3/8~3/12		一元二次方程式進階(2) 數學競賽題 AMC8 討論(5)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 5 週 3/15~3/19		一元二次方程式應用(1) 數學競賽 AMC8 演練(6)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 環境教育	

第 6 週 3/22~3/26		一元二次方程式應用(2) 數學競賽 AMC8 討論(6)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 7 週 3/29~4/2	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。	一元一次不等式基礎(1) 解題技巧介紹(9)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	段考周
第 8 週 4/6~4/9		一元一次不等式基礎(2) 解題技巧介紹(10)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	4/5 清明 連假
第 9 週 4/12~4/16		一元一次不等式進階(1) 解題技巧介紹(11)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 10 週 4/19~4/23		一元一次不等式進階(2) "城市盃初賽試題" 演練 (1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 11 週 4/26~4/30		一元二次不等式基礎(1) "城市盃初賽試題" 討論 (1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 國際教育	
第 12 週 5/3~5/7	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。	一元二次不等式基礎(2) "城市盃初賽試題" 演練 (2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 13 週 5/10~5/14		一元二次不等式進階(1) "城市盃初賽試題" 討論 (2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	段考周
第 14 週 5/17~5/21		一元二次不等式應用(1) "城市盃初賽試題" 演練 (3)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 15 週 5/24~5/28		一元二次不等式應用(2) "城市盃初賽試題" 討論 (3)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 16 週 5/31~6/4	d-V-6 理解基本計數原理，能運用策略與	排列組合初步(1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	

	原理，窮舉所有狀況。 d-V-7 認識排列與組合的計數模型，理解其運算原理，並能用於溝通和解決問題。	解題技巧介紹(12)			
第 17 週 6/7~6/11		排列組合初步(2) 解題技巧介紹(13)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	畢業周
第 18 週 6/15~6/18		排列組合初步(3) 書報研讀(1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	6/14 端午連假
第 19 週 6/21~6/25		排列組合初步(4) 書報研讀與討論(2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 20 週 6/28~6/30		排列組合初步(5) 書報研讀與討論(3)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	段考周 6/30 課程結束

核章(簽名)處 填表教師：吳秉原

※備註：

1. 本學期上課總日數 96 天。
2. 108 學年實際上課日數及補休補班調整，仍依本局公告之 108 學年度重要行事曆辦理。
3. 融入議題參考：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育…等（上述議題係參考「十二年國民基本教育課程綱要—總綱」第 31 頁中建議融入課程議題所列出，各校亦可選擇適合之議題填入）。
4. 評量方式填寫參考：口頭評量、紙筆評量、實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評或其他適合之評量方

高雄市鳳山區鳳山國民中學 109 學年度第二學期特殊教育課程計畫

- 一般智能資優資源班
- 學術性向資優資源班
- 學術性向資優方案
- 藝術才能資優資源班

領域/科目	<input checked="" type="checkbox"/> 單一領域/科目：資訊科技 <input type="checkbox"/> 同領域跨科： <input type="checkbox"/> 不同領域跨科： <input type="checkbox"/> 特需融入學科/議題：	課程名稱	程式設計與物聯網應用		
年級/組別	一年級資優班	教材來源	MSDN、自編講義		
教學節數	每週 2 節	設計者/教學者	傅仲儀		
領綱核心素養	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 科-J-C1 科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。				
週次/日期	學習表現 (能力指標)	單元名稱或教學重點	評量方式	融入議題 (無則填無)	備註
第一週 2/14-2/20	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。	Webbit 教育 版積木式程式 開發環境介紹	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	2/14 學期開始
第二週 2/21-2/27	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。	Webbit 教育 版積木式程式 開發環境介紹	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
第三週 2/28-3/6	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。 ※運 r-V-4 能發展演算法以解決運算問題。 運 m-V-1 能利用運算思維進行創作。 運 m-V-2 能利用資訊科技創作解決問題。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	矩陣 LED	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
第四週 3/7-3/13	運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。 ※運 r-V-4 能發展演算法以解決運算問題。 運 m-V-1 能利用運算思維進行創作。 運 m-V-2 能利用資訊科技創作解決問題。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	矩陣 LED 演算法	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	

<p>第五週 3/14-3/20</p>	<p>運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。 ※運 r-V-4 能發展演算法以解決運算問題。 運 m-V-1 能利用運算思維進行創作。 運 m-V-2 能利用資訊科技創作解決問題。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>光敏電阻、溫度感測器、按鈕</p>	<p> <input type="checkbox"/>口頭 <input checked="" type="checkbox"/>觀察 <input type="checkbox"/>自評 <input type="checkbox"/>其他 <input type="checkbox"/>紙筆 <input checked="" type="checkbox"/>實作 <input type="checkbox"/>互評 </p>	<p>資訊科技</p>	
<p>第六週 3/21-3/27</p>	<p>運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。 ※運 r-V-4 能發展演算法以解決運算問題。 運 m-V-1 能利用運算思維進行創作。 運 m-V-2 能利用資訊科技創作解決問題。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>溫溼度感測器模組與 Google 試算表</p>	<p> <input type="checkbox"/>口頭 <input checked="" type="checkbox"/>觀察 <input type="checkbox"/>自評 <input type="checkbox"/>其他 <input type="checkbox"/>紙筆 <input checked="" type="checkbox"/>實作 <input type="checkbox"/>互評 </p>	<p>資訊科技</p>	
<p>第七週 3/28-4/3</p>	<p>運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。 ※運 r-V-4 能發展演算法以解決運算問題。 運 m-V-1 能利用運算思維進行創作。 運 m-V-2 能利用資訊科技創作解決問題。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>超音波感測器模組、蜂鳴器</p>	<p> <input type="checkbox"/>口頭 <input checked="" type="checkbox"/>觀察 <input type="checkbox"/>自評 <input type="checkbox"/>其他 <input type="checkbox"/>紙筆 <input checked="" type="checkbox"/>實作 <input type="checkbox"/>互評 </p>	<p>資訊科技</p>	<p>段考週</p>
<p>第八週 4/4-4/10</p>	<p>運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。 ※運 r-V-4 能發展演算法以解決運算問題。 運 m-V-1 能利用運算思維進行創作。 運 m-V-2 能利用資訊科技創作解決問題。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>紅外線遙控接收模組、伺服馬達</p>	<p> <input type="checkbox"/>口頭 <input checked="" type="checkbox"/>觀察 <input type="checkbox"/>自評 <input type="checkbox"/>其他 <input type="checkbox"/>紙筆 <input checked="" type="checkbox"/>實作 <input type="checkbox"/>互評 </p>	<p>資訊科技</p>	
<p>第九週 4/11-4/17</p>	<p>運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。 ※運 r-V-4 能發展演算法以解決運算問題。 運 m-V-1 能利用運算思維進行創作。 運 m-V-2 能利用資訊科技創作解決問題。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>音量感測器模組、震動開關</p>	<p> <input type="checkbox"/>口頭 <input checked="" type="checkbox"/>觀察 <input type="checkbox"/>自評 <input type="checkbox"/>其他 <input type="checkbox"/>紙筆 <input checked="" type="checkbox"/>實作 <input type="checkbox"/>互評 </p>	<p>資訊科技</p>	
<p>第十週</p>	<p>運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。 運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表</p>	<p>抽水馬達、繼</p>	<p> <input type="checkbox"/>口頭 <input checked="" type="checkbox"/>觀察 <input type="checkbox"/>紙筆 <input checked="" type="checkbox"/>實作 </p>	<p>資訊</p>	

4/18-4/24	<p>示。</p> <p>運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。</p> <p>※運 r-V-4 能發展演算法以解決運算問題。</p> <p>運 m-V-1 能利用運算思維進行創作。</p> <p>運 m-V-2 能利用資訊科技創作解決問題。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	電器	<input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	科技	
<p>第十一週</p> <p>4/25-5/1</p>	<p>運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。</p> <p>運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。</p> <p>運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。</p> <p>※運 r-V-4 能發展演算法以解決運算問題。</p> <p>運 m-V-1 能利用運算思維進行創作。</p> <p>運 m-V-2 能利用資訊科技創作解決問題。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	智慧盆栽實作	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
<p>第十二週</p> <p>5/2-5/8</p>	<p>運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。</p> <p>運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。</p> <p>運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。</p> <p>※運 r-V-4 能發展演算法以解決運算問題。</p> <p>運 m-V-1 能利用運算思維進行創作。</p> <p>運 m-V-2 能利用資訊科技創作解決問題。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	智慧盆栽實作	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
<p>第十三週</p> <p>5/9-5/15</p>	<p>運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。</p> <p>運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。</p> <p>運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。</p> <p>※運 r-V-4 能發展演算法以解決運算問題。</p> <p>運 m-V-1 能利用運算思維進行創作。</p> <p>運 m-V-2 能利用資訊科技創作解決問題。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	智慧盆栽實作	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	段考週
<p>第十四週</p> <p>5/16-5/22</p>	<p>運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。</p> <p>運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。</p> <p>運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。</p> <p>※運 r-V-4 能發展演算法以解決運算問題。</p> <p>運 m-V-1 能利用運算思維進行創作。</p> <p>運 m-V-2 能利用資訊科技創作解決問題。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	智慧盆栽實作	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評 <input type="checkbox"/> 其他	資訊科技	
<p>第十五週</p> <p>5/23-5/29</p>	<p>運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。</p> <p>運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。</p> <p>運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。</p>	智慧盆栽實作	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 互評	資訊科技	

	<p>※運 r-V-4 能發展演算法以解決運算問題。</p> <p>運 m-V-1 能利用運算思維進行創作。</p> <p>運 m-V-2 能利用資訊科技創作解決問題。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>		<input type="checkbox"/> 其他		
<p>第十六週</p> <p>5/30-6/5</p>	<p>運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。</p> <p>運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。</p> <p>運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。</p> <p>※運 r-V-4 能發展演算法以解決運算問題。</p> <p>運 m-V-1 能利用運算思維進行創作。</p> <p>運 m-V-2 能利用資訊科技創作解決問題。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>智慧插座實作</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 互評	<p>資訊科技</p>	
<p>第十七週</p> <p>6/6-6/12</p>	<p>運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。</p> <p>運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。</p> <p>運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。</p> <p>※運 r-V-4 能發展演算法以解決運算問題。</p> <p>運 m-V-1 能利用運算思維進行創作。</p> <p>運 m-V-2 能利用資訊科技創作解決問題。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>智慧插座實作</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 互評	<p>資訊科技</p>	
<p>第十八週</p> <p>6/13-6/19</p>	<p>運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。</p> <p>運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。</p> <p>運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。</p> <p>※運 r-V-4 能發展演算法以解決運算問題。</p> <p>運 m-V-1 能利用運算思維進行創作。</p> <p>運 m-V-2 能利用資訊科技創作解決問題。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>智慧插座實作</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 互評	<p>資訊科技</p>	
<p>第十九週</p> <p>6/20-6/26</p>	<p>運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。</p> <p>運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。</p> <p>運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。</p> <p>※運 r-V-4 能發展演算法以解決運算問題。</p> <p>運 m-V-1 能利用運算思維進行創作。</p> <p>運 m-V-2 能利用資訊科技創作解決問題。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>	<p>智慧插座實作</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 互評	<p>資訊科技</p>	
<p>第二十週</p> <p>6/27-7/3</p>	<p>運 r-V-1 能將問題以運算形式呈現。</p> <p>運 r-V-2 能將資料以適合於運算之結構表示。</p> <p>運 r-V-3 能利用程式語言表達運算程序。</p> <p>※運 r-V-4 能發展演算法以解決運算問題。</p>	<p>智慧插座實作</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 自評 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 紙筆 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 互評	<p>資訊科技</p>	<p>6/30 學期結束</p>

	運 m-V-1 能利用運算思維進行創作。 運 m-V-2 能利用資訊科技創作解決問題。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。			段考週
--	--	--	--	-----

核章(簽名)處 填表教師： 傅仲儀

※備註：

1. 本學期上課總日數 100 天。
2. 109 學年實際上課日數及補休補班調整，仍依本局公告之 109 學年度重要行事曆辦理。
3. **融入議題參考**：性別平等教育、人權教育、環境教育、海洋教育、科技教育、能源教育、家庭教育、原住民族教育、品德教育、生命教育、法治教育、資訊教育、安全教育、防災教育、生涯規劃教育、多元文化教育、閱讀素養教育、戶外教育、國際教育…等（上述議題係參考「十二年國教課綱議題融入說明手冊」所列，各校亦可選擇適合之議題填入）。
4. **評量方式填寫參考**：口頭評量、紙筆評量、實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評或其他適合之評量方式。

高雄市鳳山區鳳山國民中/小學 109 學年度第二學期特殊教育課程計畫

- 一般智能資優資源班
 學術性向資優資源班
 學術性向資優方案
 藝術才能資優資源班

領域/科目	<input checked="" type="checkbox"/> 單一領域/科目： <input type="checkbox"/> 同領域跨科： <input type="checkbox"/> 不同領域跨科： <input type="checkbox"/> 特需融入學科/議題：	課程名稱	自然與生活科技 (自然探究 A)		
年級/組別	一年級	教材來源	自編		
教學節數	2	設計者/教學者	陳姿穎		
領綱核心 素養	<p>情-J-A2 具備對壓力的多元觀點，發展應對壓力的多元策略，反思挫敗的意義，面對並有效調適負面情緒，持續強化生命韌性，解決問題。</p> <p>情-J-A3 具備主動與執行規劃學習的能力，發展對努力與成就關聯的合宜觀點，透過多元管道試探生涯發展的機會與目標。</p> <p>自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
週次/日期	學習表現 (能力指標)	單元名稱或 教學重點	評量方式	融入 議題 (無則填 無)	備註
第 1 週 2/17~2/19	ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。	自然探究活動 說明	實作評量、 教師觀察、	生涯 教育、 適性 輔導	
第 2 週 2/22~2/26	ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋	搜尋探究題 目	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	生涯 教育、 適性 輔導	

	求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。				
第 3 週 3/1~3/5	ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。	搜尋探究題目	實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評	生涯教育、適性輔導	
第 4 週 3/8~3/12	ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。	設計探究活動	實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評	生涯教育、適性輔導	
第 5 週 3/15~3/19	po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-IV-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。	設計探究活動	實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評	生涯教育、適性輔導	
第 6 週 3/22~3/26	po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-IV-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。	設計探究活動與討論	實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評	生涯教育、適性輔導	
第 7 週 3/29~4/2 (段考周)	po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-IV-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或	設計探究活動與討論	實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評	生涯教育、適性輔導	第一次段考週

	數值量測並詳實記錄。 pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。				
第 8 週 4/6~4/9	po-IV-2能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。 pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。	實施探究活動與紀錄	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	生涯教育、 適性輔導	4/2、4/3 兒童節 及清明 節放假
第 9 週 4/12~4/16	po-IV-2能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。 pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。	實施探究活動與紀錄	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	生涯教育、 適性輔導	
第 10 週 4/19~4/23	po-IV-2能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。 pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。	實施探究活動與紀錄	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	生涯教育、 適性輔導	
第 11 週 4/26~4/30	po-IV-2能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。 pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。	實施探究活動與紀錄	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	生涯教育、 適性輔導	
第 12 週 5/3~5/7	po-IV-2能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據	實施探究活動與紀錄	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	生涯教育、 適性輔導	

	<p>問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。</p> <p>pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。</p>				
<p>第 13 週</p> <p>5/10~5/14</p> <p>(段考周)</p>	<p>po-IV-2能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。</p> <p>pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。</p>	<p>實施探究活動與紀錄</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	<p>生涯教育、適性輔導</p>	<p>第二次段考週</p>
<p>第 14 週</p> <p>5/17~5/21</p>	<p>po-IV-2能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。</p> <p>pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。</p>	<p>探究活動資料整理</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	<p>生涯教育、適性輔導</p>	
<p>第 15 週</p> <p>5/24~5/28</p>	<p>po-IV-2能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。</p> <p>pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。</p>	<p>探究活動資料整理</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	<p>生涯教育、適性輔導</p>	
<p>第 16 週</p> <p>5/31~6/4</p>	<p>po-II-1能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。</p> <p>tr-III-1能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</p>	<p>探究活動報告</p>	<p>口頭評量、教師觀察、同儕互評</p>	<p>生涯教育、適性輔導</p>	
<p>第 17 週</p> <p>6/7~6/11</p>	<p>po-II-1能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。</p> <p>tr-III-1能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</p>	<p>探究活動報告</p>	<p>口頭評量、教師觀察、同儕互評</p>	<p>生涯教育、適性輔導</p>	

<p>第 18 週 6/15~6/18</p>	<p>pc-IV-1能理解同學的探究過程和結果(或經簡化過的科學報告)，提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。 pc-IV-2能利用口語、影像(例如：攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p>	<p>探究活動報告</p>	<p>口頭評量、 教師觀察、 同儕互評</p>	<p>生涯教育、 適性輔導</p>	
<p>第 19 週 6/21~6/25</p>	<p>pc-IV-1能理解同學的探究過程和結果(或經簡化過的科學報告)，提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。 pc-IV-2能利用口語、影像(例如：攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p>	<p>探究活動分享</p>	<p>口頭評量、 教師觀察、 同儕互評</p>	<p>生涯教育、 適性輔導</p>	
<p>第 20 週 6/28~6/30 (段考周)</p>	<p>tm-IV-1能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理論與理解。 pc-IV-1能理解同學的探究過程和結果(或經簡化過的科學報告)，提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p>	<p>探究活動整理與自我評量</p>	<p>教師觀察、 學生自評、 同儕互評</p>	<p>無</p>	<p>第三次 段考週</p>

核章(簽名)處 填表教師： 陳姿穎老師

※備註：

1. 本學期上課總日數 0000 天。
2. 109 學年實際上課日數及補休補班調整，仍依本局公告之 109 學年度重要行事曆辦理。
3. **融入議題參考**：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育...等(上述議題係參考「十二年國民基本教育課程綱要—總綱」第 31 頁中建議融入課程議題所列出，各校亦可選擇適合之議題填入)。
4. **評量方式填寫參考**：口頭評量、紙筆評量、實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評或其他適合之評量方式。

領域/科目	<input checked="" type="checkbox"/> 單一領域/科目： <input type="checkbox"/> 同領域跨科： <input type="checkbox"/> 不同領域跨科： <input type="checkbox"/> 特需融入學科/議題：	課程名稱	自然與生活科技(生物與生活)		
年級/組別	一年級資優班	教材來源	翰林版及南一版. 與歷屆自然競賽試題、. 自編教材		
教學節數	1	設計者/教學者	李憲文		
領綱核心素養	<p> 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-B3 透過欣賞山川大 地、風雲雨露、河 海大洋、日月星 辰,體驗自然與 生命之美。 自-J-C1 從日常學習中, 主動關心自然環 境相關公共議 題,尊重生命。 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 自-J-C3 透過環境相關議 題的學習,能了 解全球自然環境 具有差異性 與互 動性,並能發展 出自我文化認同 與身為地球公民 的價值觀。 </p>				
週次/日期	學習表現 (能力指標)	單元名稱或教 學重點	評量方式	融入議 題 (無則填 無)	備註
第一週 01/20~01/26	INa-II-1 INa-II-2 INa-II-3 INa-II-4 INa-II-5 INa-II-6 INa-II-7 INa-II-8 自然界(包含生物與非 生物)是由 不同物質所 組成。在地球上, 物質具有重 量,佔有體積。 物質各有其 特性,並可以 依其特性與用 途進行分類。 物質的形態 會因溫度的 不同而改變。 太陽照射、物 質燃燒和 摩擦等可以使 溫度升高, 運用測量的 方法可知溫 度高低。太陽 是地球能量的 主要來源,提供	課程介紹	實作評量、 教師觀察、 學生自評、 同儕互評	無	1/20 第 二學期 正式上 課日

	<p>生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。日常生活中常用的能源。</p>			
<p>第二週 02/17~02/19</p>	<p>INa-II-1 INa-II-2 INa-II-3 INa-II-4 INa-II-5 INa-II-6 INa-II-7 INa-II-8</p> <p>自然界(包含生物與非生物)是由不同物質所組成。在地球上，物質具有重量，佔有體積。物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。物質的形態會因溫度的不同而改變。太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度高低。太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。日常生活中常用的能源。</p>	<p>探討科學的相關知識-生物</p> <p>生殖與遺傳。</p> <p>合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習</p> <p>找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	無
<p>第三週 02/22~02/26</p>	<p>INa-II-1 INa-II-2 INa-II-3 INa-II-4 INa-II-5 INa-II-6 INa-II-7 INa-II-8</p> <p>自然界(包含生物與非生物)是由不同物質所組成。在地球上，物質具有重量，佔有體積。物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。物質的形態會因溫度的不同而改變。太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度高低。太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。日常生活中常用的能源。</p>	<p>探討科學的相關知識-生物</p> <p>生殖與遺傳。</p> <p>合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習</p> <p>找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	<p>228和平紀念日(2/28放假)</p>
<p>第四週 03/01~03/05</p>	<p>INa-II-1 INa-II-2 INa-II-3 INa-II-4 INa-II-5 INa-II-6 INa-II-7 INa-II-8</p> <p>自然界(包含生物與非生物)是由不同物質所組成。在地球上，物質具有重量，佔有體積。物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。物質的形態會因溫度的不同而改變。太陽照射、物質</p>	<p>探討科學的相關知識-生物</p> <p>生殖與遺傳。</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	無

	<p>燃燒和 摩擦等可以使溫度升 高，運用測量的方法可 知溫度高低。太陽是地球能量的主要 來源，提供生物的生長 需要，能量可以各種形式呈現。生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤， 維持生命、生長與活動。 日常生活中常用的能源。</p>	<p>合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統</p>		
<p>第五週 03/08-03/12</p>	<p>INa-II-1 INa-II-2 INa-II-3 INa-II-4 INa-II-5 INa-II-6 INa-II-7 INa-II-8 自然界(包含生物與非 生物)是由不同物質所 組成。在地球上，物質具有重 量，佔有體積。物質各有其特性，並可 以依其特性與用途進行 分類。物質的形態會因溫度的 不同而改變。太陽照射、物質燃燒和 摩擦等可以使溫度升 高，運用測量的方法可 知溫度高低。太陽是地球能量的主要 來源，提供生物的生長 需要，能量可以各種形式呈現。生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤， 維持生命、生長與活動。 日常生活中常用的能源。</p>	<p>探討科學的相關知識-生物 生殖與遺傳。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	<p>無</p>
<p>第六週 03/15-03/19</p>	<p>INa-II-1 INa-II-2 INa-II-3 INa-II-4 INa-II-5 INa-II-6 INa-II-7 INa-II-8 自然界(包含生物與非 生物)是由不同物質所 組成。在地球上，物質具有重 量，佔有體積。物質各有其特性，並可 以依其特性與用途進行 分類。物質的形態會因溫度的 不同而改變。太陽照射、物質燃燒和 摩擦等可以使溫度升 高，運用測量的方法可 知溫度高低。太陽是地球能量的主要 來源，提供生物的生長 需要，能量可以各種形式呈現。生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤， 維持生命、生長與活動。 日常生活中常用的能源。</p>	<p>探討科學的相關知識-植物 繁殖與動物的遺傳演化。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	<p>無</p>

		用班雲在雲端 建置作業回覆 系統			
第七週 03/22~03/26	INa-Ⅱ-1 INa-Ⅱ-2 INa-Ⅱ-3 INa-Ⅱ-4 INa-Ⅱ-5 INa-Ⅱ-6 INa-Ⅱ-7 INa-Ⅱ-8 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。在地球上，物質具有重量，佔有體積。物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。物質的形態會因溫度的不同而改變。太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度高低。太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。日常生活中常用的能源。	探討科學的相關知識-植物 繁殖與動物的遺傳演化。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統	實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評	無	3/26-30 第一次 段考週
第八週 03/29~04/02	INb-Ⅱ-1 INb-Ⅱ-2 INb-Ⅱ-3 INb-Ⅱ-4 INb-Ⅱ-5 INb-Ⅱ-6 INb-Ⅱ-7 物質或物體各有不同的功能或用途。物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。生物體的構造與功能是互相配合的。常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	探討科學的相關知識-植物 繁殖與動物的遺傳演化。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統	實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評	無	4/2、4/3 兒童節 及清明 節放假

<p>第九週 04/05~04/09</p>	<p>INb-II-1 INb-II-2 INb-II-3 INb-II-4 INb-II-5 INb-II-6 INb-II-7 物質或物體各有不同的 功能或用途。物質性質上的差異性可 用來區分或分離物質。虹吸現象可用來將容器中的水吸出;連通管可 測水平。生物體的構造與功能是 互相配合的。常見動物的外部形態主 要分為頭、軀幹和肢, 但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。常見植物的外部形態主 要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。動植物體的外部形態和 內部構造,與其生長、行為、繁衍後代和適應 環境有關。</p>	<p>探討科學的相關知識-植物繁殖與動物的遺傳演化。 合作學習,數位學習,運用平板和手機,在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	<p>無</p>	
<p>第十週 04/12~04/16</p>	<p>INb-II-1 INb-II-2 INb-II-3 INb-II-4 INb-II-5 INb-II-6 INb-II-7 物質或物體各有不同的 功能或用途。物質性質上的差異性可 用來區分或分離物質。虹吸現象可用來將容器中的水吸出;連通管可 測水平。生物體的構造與功能是 互相配合的。常見動物的外部形態主 要分為頭、軀幹和肢, 但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。常見植物的外部形態主 要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。動植物體的外部形態和 內部構造,與其生長、行為、繁衍後代和適應 環境有關。</p>	<p>探討科學的相關知識-植物繁殖與動物的遺傳演化。 合作學習,數位學習,運用平板和手機,在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	<p>無</p>	
<p>第十一週 04/19~04/23</p>	<p>INb-II-1 INb-II-2 INb-II-3 INb-II-4 INb-II-5 INb-II-6 INb-II-7 物質或物體各有不同的 功能或用途。物質性質上的差異性可 用來區分或分離物質。虹吸現象可用來將容器中的水吸出;連通管可 測水平。生物體的構造與功能是 互相配合的。常見動物的外部形態主 要分為頭、軀幹和肢, 但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。常見植物的外部形態主 要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。動植物體的外部形態和 內部構造,與其生長、行為、繁衍後代和適應 環境有關。</p>	<p>探討科學的相關知識-生物的分類與五界的說明。 合作學習,數位學習,運用平板和手機,在網路上學習</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	<p>無</p>	

		找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統			
第十二週 04/26-04/30	INb-II-1 INb-II-2 INb-II-3 INb-II-4 INb-II-5 INb-II-6 INb-II-7 物質或物體各有不同的功能或用途。物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。生物體的構造與功能是互相配合的。常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	探討科學的相關知識-生物的分類與五界的說明。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統	實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評	無	
第十三週 05/03-05/07	INb-II-1 INb-II-2 INb-II-3 INb-II-4 INb-II-5 INb-II-6 INb-II-7 物質或物體各有不同的功能或用途。物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。生物體的構造與功能是互相配合的。常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	探討科學的相關知識-生物的分類與五界的說明。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統	實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評	無	第二次段考週
第十四週 05/10-05/14	INb-II-1 INb-II-2 INb-II-3 INb-II-4 INb-II-5 INb-II-6 INb-II-7 物質或物體各有不同的功能或用途。物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。生物體的構造與功能是互相配合的。常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	探討科學的相關知識-生物的分類與五界的說明。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習	實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評	無	

		找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統			
第十五週 05/17~05/21	INb-II-1 INb-II-2 INb-II-3 INb-II-4 INb-II-5 INb-II-6 INb-II-7 物質或物體各有不同的功能或用途。物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。生物體的構造與功能是互相配合的。常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	探討科學的相關知識-生物的分類與五界的說明。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統	實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評	無	
第十六週 05/24~05/28	INb-II-1 INb-II-2 INb-II-3 INb-II-4 INb-II-5 INb-II-6 INb-II-7 物質或物體各有不同的功能或用途。物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。生物體的構造與功能是互相配合的。常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	探討科學的相關知識-生物的分類與五界的說明。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統	實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評	無	
第十七週 05/31~06/04	INb-II-1 INb-II-2 INb-II-3 INb-II-4 INb-II-5 INb-II-6 INb-II-7 物質或物體各有不同的功能或用途。物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。生物體的構造與功能是互相配合的。常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	探討科學的相關知識-生物的分類與五界的說明。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習	實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評	無	

		找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統			
第十八週 06/07~06/11	INb-II-1 INb-II-2 INb-II-3 INb-II-4 INb-II-5 INb-II-6 INb-II-7 物質或物體各有不同的功能或用途。物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。生物體的構造與功能是互相配合的。常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	探討科學的相關知識-生物的分類與五界的說明。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習 找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統	實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評	無	
第十九週 06/14~06/18	INb-II-1 INb-II-2 INb-II-3 INb-II-4 INb-II-5 INb-II-6 INb-II-7 物質或物體各有不同的功能或用途。物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。生物體的構造與功能是互相配合的。常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	探討科學的相關知識-生物的分類與五界的說明。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習 找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統	實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評	無	6/20 補上班(補 6/26 彈性放假)

<p>第二十週 06/21~06/25</p>	<p>INb-II-1 INb-II-2 INb-II-3 INb-II-4 INb-II-5 INb-II-6 INb-II-7 物質或物體各有不同的功能或用途。物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。生物體的構造與功能是互相配合的。常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p>	<p>探討科學的相關知識-生態系的競爭與合作。 合作學習，數位學習，運用平板和手機，在網路上學習找資料。並利用班雲在雲端建置作業回覆系統</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	<p>無</p>	<p>第三次段考週 (6/25、6/26 端午連假)</p>
<p>第二十一週 06/28~06/30</p>	<p>INb-II-1 INb-II-2 INb-II-3 INb-II-4 INb-II-5 INb-II-6 INb-II-7 物質或物體各有不同的功能或用途。物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。生物體的構造與功能是互相配合的。常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p>	<p>生態系如何利用食物網鏈維持生態平衡</p>	<p>實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評</p>	<p>無</p>	<p>6/30 課程結束 7/1 暑假開始</p>

核章(簽名)處 填表教師： 李憲文 老師

※備註：

1. 本學期上課總日數 0000 天。
2. 109 學年實際上課日數及補休補班調整，仍依本局公告之 109 學年度重要行事曆辦理。
3. **融入議題參考**：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育...等（上述議題係參考「十二年國民基本教育課程綱要—總綱」第 31 頁中建議融入課程議題所列出，各校亦可選擇適合之議題填入）。
4. **評量方式填寫參考**：口頭評量、紙筆評量、實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評或其他適合之評量方式。

領域/科目	<input checked="" type="checkbox"/> 單一領域/科目：情意 <input type="checkbox"/> 同領域跨科： <input type="checkbox"/> 不同領域跨科： <input type="checkbox"/> 特需融入學科/議題：	課程名稱	情意
-------	--	------	----

年級/組別	一年級	教材來源	自編
教學節數	1	設計者/教學者	曾雅榕

領綱核心素養	<p>情-J-A1 具備對成功的合宜觀點，有效擬定自我精進計畫，發展優勢、面對弱勢。具備樂觀思考、並能激發正向情緒，追求精進、挑戰與心靈成長。</p> <p>情-J-A2 具備對壓力的多元觀點，發展應對壓力的多元策略，反思挫敗的意義，面對並有效調適負面情緒，持續強化生命韌性，解決問題。</p> <p>情-J-A3 具備主動與執行規劃學習的能力，發展對努力與成就關聯的合宜觀點，透過多元管道試探生涯發展的機會與目標。</p> <p>情-J-B1 適切的表達意見與感受，運用同理心與合宜的溝通技巧，促進良好的人際關係。</p> <p>情-J-B2 思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係，善用科技與媒體資訊有效處理生活問題。</p> <p>情-J-B3 運作多種能力與形式，在個人或團體生活情境展現美感，分享美的經驗與體會。</p> <p>情-J-C1 具備合宜的道德觀，關懷他人與社會需求，關注資優學生與社會的關聯，展現社會參與及服務的善行。</p> <p>情-J-C2 關懷資優身份對手足與同儕的影響，理解他人立場、尋求建立和諧人際關係的途徑，在參與合作性團體活動中與人建立良好互動關係。</p> <p>情-J-C3 分析自我文化的特色與局限，分析思辨自我文化的重要議題與多樣觀點，關懷全球多元文化與相對價值觀。</p>
--------	---

週次/日期	學習表現 (能力指標)	單元名稱或教學重點	評量方式	融入議題 (無則填無)	備註
第 1 週 2/17~2/19	3a-IV-1 運用合宜方式表達意見與感受。	舌燦蓮花—如何說好話(Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	2/17 正式上課
第 2 週 2/22~2/26	3a-IV-2 分析同理心及其在生活運用的多元方法。 特情 3a-IV-3 運用同理心與有效的溝通技巧，增進人際關係。	舌燦蓮花—如何說好話(Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 3 週 3/1~3/5	2d-IV-1 蒐集生涯發展相	尋找完美的我 (Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	

<p>第4週 3/8~3/12</p>	<p>關資訊來源。 2d-IV-2 仿效角色楷模，探索自己的生涯角色定位。</p>	<p>尋找完美的我 (Part2)</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	
<p>第5週 3/15~3/19</p>	<p>2d-IV-3 試探並找出適合自己的生涯發展方向。 2d-IV-4 主動參與感興趣社群或團體之活動。 2d-IV-5 依優勢能力與興趣傾向調整自我生涯發展目標。</p>	<p>尋找完美的我 (Part3)</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育 環境教育</p>	
<p>第6週 3/22~3/26</p>	<p>4c-IV-1 能讚賞同儕並虛心求教。 4c-IV-2 能以合宜的語言或行為表達對學校或班級規範的不同意見。 4c-IV-3 能積極面對學校環境中各種挑戰。 4c-IV-4 能與同儕良性合作學習以取代惡性競爭與比較。</p>	<p>同儕課業的小幫手</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	
<p>第7週 3/29~4/2</p>	<p>3a-IV-1 能運用合宜方式表達意見與感受。</p>	<p>如何有效溝通 (Part1)</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	<p>段考週</p>
<p>第8週 4/6~4/9</p>	<p>3a-IV-2 能分析同理心及其在生活運用的多元方法。</p>	<p>如何有效溝通 (Part2)</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	<p>4/5 清明連假</p>
<p>第9週 4/12~4/16</p>	<p>3a-IV-3 能運用同理心與有效的溝通技巧，增進人際關係。</p>	<p>讀你？毒你？-初層次同理心練習 (Part1)</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	
<p>第10週 4/19~4/23</p>		<p>讀你？毒你？-初層次同理心練習 (Part2)</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	
<p>第11週 4/26~4/30</p>	<p>3b-IV-3 能善用各項資源，規劃與執行個人生活中</p>	<p>話裡乾坤 (Part1)</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>閱讀素養教育 品德教育</p>	

	重要事務。 3c-IV-3 能以創意的 方式解決問題。			國際教育	
第 12 週 5/3~5/7		話裡乾坤 (Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 13 週 5/10~5/14	c-IV-1 能參與各類活動以發展自己的興趣。	我的多重面貌 (Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	段考週
第 14 週 5/17~5/21	2c-IV-2 能持續投入自己感興趣的領域。 2c-IV-3 能主動參與學習動機較弱的課題。	我的多重面貌 (Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 國際教育	
第 15 週 5/24~5/28	2c-IV-4 能悅納自己對努力付出後的成就與表現。	我的多重面貌 (Part3)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 16 週 5/31~6/4	2c-IV-5 能展現不需他人督促的自制力與自我驅策能力。 2b-IV-1 能接受自己或團體的挫敗並省思問題所在。	如何處理自我挫折感的情緒(Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 海洋教育	
第 17 週 6/7~6/11	2b-IV-2 能展現冷靜面對挫折的態度，避免過度自責與內疚。 2b-IV-3 能以冷靜積極的態度處理問題。	如何處理自我挫折感的情緒(Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 環境教育	畢業週
第 18 週 6/15~6/18	3a-IV-1 能運用合宜方式表達意見與感受。	說出，心更寬廣 (Part1)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 海洋教育	6/14 端午連假
第 19 週 6/21~6/25	3a-IV-2 能分析同理心及其在生活運用的多元方法。 3a-IV-3 能運用同理心與有效的溝通技巧，增進人際關係。	說出，心更寬廣 (Part2)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 環境教育	
第 20 週 6/28~6/30		說出，心更寬廣 (Part3)	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 海洋教育	段考週 6/30 課程結束

核章(簽名)處 填表教師：曾雅榕

※備註：

1. 本學期上課總日數 100 天。
2. 109 學年實際上課日數及補休補班調整，仍依本局公告之 109 學年度重要行事曆辦理。
3. 融入議題參考：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育…等（上述議題係參考「十二年國民基本教育課程綱要－總綱」第 31 頁中建議融入課程議題所列出，各校亦可選擇適合之議題填入）。
4. 評量方式填寫參考：口頭評量、紙筆評量、實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評或其他適合之評量方式。

領域/科目	<input checked="" type="checkbox"/> 單一領域/科目：數學 <input type="checkbox"/> 同領域跨科： <input type="checkbox"/> 不同領域跨科： <input type="checkbox"/> 特需融入學科/議題：	課程名稱	數學
-------	--	------	----

年級/組別	一年級	教材來源	自編
教學節數	2	設計者/教學者	曾雅榕

領綱核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
--------	---

週次/日期	學習表現 (能力指標)	單元名稱或教學重點	評量方式	融入議題 (無則填無)	備註
第 1 週 2/17~2/19	n-IV-9:使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題,並能理解計算機可能產生誤差。 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。	1-1 統計圖表與資料分析進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	社會、科技	2/17 正式上課
第 2 週 2/22~2/26			口頭評量、紙筆評量、實作評量	社會、科技	
第 3 週 3/1~3/5	a-IV-4:理解二元一次聯立方程式及其解的意義,並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算,以及能運用到日常生活的情境解決問	2-1 二元一次方程式進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	社會	

	題。				
第 4 週 3/8~3/12	a-IV-4: 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題	2-2 解二元一次聯立方程式進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	社會	
第 5 週 3/15~3/19	a-IV-4: 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題		口頭評量、紙筆評量、實作評量	社會	
第 6 週 3/22~3/26	a-IV-4: 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題	2-3 應用問題進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	社會	
第 7 週 3/29~4/2	a-IV-4: 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題	2-3 應用問題進階 【第一次評量週】	口頭評量、紙筆評量、實作評量	英語、社會	段考週
第 8 週 4/6~4/9	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。	3-1 直角坐標平面進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	社會	4/5 清明連假
第 9 週 4/12~4/16	a-IV-4: 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	3-2 二元一次方程式的圖形進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	社會	
第 10 週 4/19~4/23	g-IV-2: 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。		口頭評量、紙筆評量、實作評量	社會、藝術	

<p>第 11 週 4/26~4/30</p>	<p>n-IV-4: 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9: 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p>	<p>4-1 比例式進階</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>自然科學</p>	
<p>第 12 週 5/3~5/7</p>	<p>n-IV-4: 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>4-2 正比與反比進階</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>自然科學</p>	
<p>第 13 週 5/10~5/14</p>	<p>n-IV-9: 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p>	<p>4-2 正比與反比進階 【第二次評量週】</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>國語文、自然科學、科技</p>	<p>段考週</p>
<p>第 14 週 5/17~5/21</p>	<p>a-IV-3: 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。</p>	<p>5-1 認識一元一次不等式進階</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>社會</p>	
<p>第 15 週 5/24~5/28</p>	<p>a-IV-3: 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。</p>	<p>5-2 解一元一次不等式進階</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>社會</p>	
<p>第 16 週 5/31~6/4</p>			<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>社會</p>	
<p>第 17 週 6/7~6/11</p>	<p>a-IV-3: 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示</p>	<p>6-1 垂直、線對稱與三視圖進階</p>	<p>口頭評量、紙筆評量、實作評量</p>	<p>社會</p>	<p>畢業週</p>

第 18 週 6/15~6/18	數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。		口頭評量、紙筆評量、實作評量	社會	6/14 端午連假
第 19 週 6/21~6/25	s-IV-1: 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。		口頭評量、紙筆評量、實作評量	國語文、自然科學、藝術	
第 20 週 6/28~6/30	s-IV-3: 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-5: 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	6-1 垂直、線對稱與三視圖進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	國語文、自然科學、藝術	段考週 6/30 課程結束

核章(簽名)處 填表教師：曾雅榕

※備註：

1. 本學期上課總日數 100 天。
2. 109 學年實際上課日數及補休補班調整，仍依本局公告之 109 學年度重要行事曆辦理。
3. 融入議題參考：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育…等（上述議題係參考「十二年國民基本教育課程綱要—總綱」第 31 頁中建議融入課程議題所列出，各校亦可選擇適合之議題填入）。
4. 評量方式填寫參考：口頭評量、紙筆評量、實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評或其他適合之評量方式。

領域/科目	<input checked="" type="checkbox"/> 單一領域/科目：數學 <input type="checkbox"/> 同領域跨科： <input type="checkbox"/> 不同領域跨科： <input type="checkbox"/> 特需融入學科/議題：	課程名稱	趣味數學
-------	--	------	------

年級/組別	一年級	教材來源	自編
教學節數	2	設計者/教學者	曾雅榕

領綱核心素養	<p>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-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。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>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。</p>
--------	--

週次/日期	學習表現 (能力指標)	單元名稱或教學重點	評量方式	融入議題 (無則填無)	備註
第 1 週 2/17~2/19	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。	粘的問題及延伸	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	2/17 正式上課
第 2 週 2/22~2/26	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。				
第 3 週 3/1~3/5	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。	青蛙跳問題	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 4 週 3/8~3/12	s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。	迴文數	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 環境教育	

	s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。				
第 5 週 3/15~3/19			口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 6 週 3/22~3/26	s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 s-IV-16	索馬立方塊	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 7 週 3/29~4/2	理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。		口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	段考週
第 8 週 4/6~4/9	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。	Kenken 數獨	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	4/5 清明連假
第 9 週 4/12~4/16	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。		口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 10 週 4/19~4/23	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。	發現小花	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 國際教育	
第 11 週 4/26~4/30			口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 國際教育	
第 12 週 5/3~5/7	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。	數字方塊問題	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 13 週 5/10~5/14			口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	段考週
第 14 週 5/17~5/21	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。	邏輯三部曲	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	

				國際教育	
第 15 週 5/24~5/28	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。		口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 16 週 5/31~6/4	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。 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。	畢式大爆炸	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 海洋教育	
第 17 週 6/7~6/11			口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 環境教育	畢業週
第 18 週 6/15~6/18		百轉千摺	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 環境教育	6/14 端午連假
第 19 週 6/21~6/25		勾股收納盒	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 環境教育	
第 20 週 6/28~6/30			口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育 環境教育	段考週 6/30 課程結束

核章(簽名)處 填表教師：曾雅榕

※備註：

1. 本學期上課總日數 100 天。
2. 109 學年實際上課日數及補休補班調整，仍依本局公告之 109 學年度重要行事曆辦理。
3. 融入議題參考：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育…等（上述議題係參考「十二年國民基本教育課程綱要—總綱」第 31 頁中建議融入課程議題所列出，各校亦可選擇適合之議題填入）。
4. 評量方式填寫參考：口頭評量、紙筆評量、實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評或其他適合之評量方式。

領域/科目	<input type="checkbox"/> 單一領域/科目： <input type="checkbox"/> 同領域跨科： <input type="checkbox"/> 不同領域跨科： <input checked="" type="checkbox"/> 特需融入學科/議題：創造力	課程名稱	創造力		
年級/組別	七年級	教材來源	自編		
教學節數	單週 2 節(社團)	設計者/教學者	宋修賢		
領綱核心素養	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 科 S-U-A1 具備應用科技的知識與能力，有效規劃生涯發展。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。 科 S-U-A2 運用科技工具與策略進行系統思考與分析探索，並有效解決問題。				
週次/日期	學習表現	單元名稱或教學重點	評量方式	融入議題 (無則填無)	備註
第一週 /-/	※設 k-V-2 能了解科技產業現況及新興科技發展趨勢。 ※設 a-V-3 能不受性別限制主動關注並參與生活中的科技議題。 運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。	1. ADOBE illustrator(二) 2. 電腦 2D / 3D 設計課程-專題式主體設計及列印(一)。 3. 雷射雕刻介面介紹及操作-作品一. 流程圖尺規設計及輸出	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	
第三週 /-/	運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	1. ADOBE illustrator(三) 2. 電腦 2D / 3D 設計課程-專題式主體設計及列印(二)。 3. 雷射雕刻介面介紹及操作-作品二. 2D 轉 3D 立體盒子設計及輸出。	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	
第五週 /-/	設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制 運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。 運 a-V-1 能實踐健康適切的數位公民生活。	1. MBOT 輪型機器人程式設計(一)。 2. 主板及硬體結構圖介紹。 3. 輸出入模組介紹。	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	
第七週 /-/	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 設 s-IV-1	1. MBOT 輪型機器人程式設計(二)。 2. 圖控軟體及 Python 語言介紹(一)。 3. 輸出入模組介紹。	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	

	能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。				
第九週 /-/	設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。 運 c-V-3 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。	1. MBOT 輪型機器人程式設計(三)。 2. 圖控軟體及 Python 語言介紹(二)。 3. 輸出入模組介紹。	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	
第十一週 /-/	設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力 設 c-IV-1 能整合適當的資訊科技與他人合作完成專題製作。 設 c-IV-2 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。	1. Hola 輪型無線程式設計(一)。 2. 圖控軟體及無線傳輸介紹(一)。 3. 輸出入模組介紹。	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	
第十三週 /-/	運 a-IV-2 設 a-IV-3 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-1 能整合適當的資訊科技與他人合作完成專題製作。	1. Hola 輪型無線程式設計(二)。 2. 圖控軟體及無線傳輸介紹(二)。 3. 輸出入模組介紹。	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	
第十五週 /-/	運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 設 c-IV-2 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。	1. Hola 專題製作(一)。 2. 無線網路傳輸整合(一)。 3. 專題題目產出及小組成員確定(一)。	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	
第十七週 /-/	運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 設 c-IV-3	1. Hola 專題製作(二)。 2. 無線網路傳輸整合(二)。 3. 專題題目產出(二)。	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	

	能具備與人溝通、 協調、合作的能 力。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊 科技與他人合作完 成作品。				
第十九週 /-/	設 a-IV-4 能針對科技議題養 成社會責任感與公 民意識。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、 協調、合作的能 力。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊 科技與他人合作完 成作品。	1. Hola 專題製作(三)。 2. 無線網路傳輸整合(三)。 3. 專題題目產出(三)。	教師觀察 實作評量 口頭評量	無	

核章(簽名)處 填表教師：

宋修賢

※備註：

1. 本學期上課總日數○○○天。
2. 108 學年實際上課日數及補休補班調整，仍依本局公告之 108 學年度重要行事曆辦理。
3. **融入議題參考**：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育...等（上述議題係參考「十二年國民基本教育課程綱要－總綱」第 31 頁中建議融入課程議題所列出，各校亦可選擇適合之議題填入）。
4. **評量方式填寫參考**：口頭評量、紙筆評量、實作評量、教師觀察、學生自評、同儕互評或其他適合之評量方式。