

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(資優類資源班)

領域	自然與生活科技(理化)	班級/組別	三年級資優班/生物		
教材來源	各類書籍、歷屆科展資料、歷屆自然 競賽試題、全國探究競賽	教學節數	每週 1 節		
設計者	陳姿穎	教學者	陳姿穎		
已融入之 重大議題 (請勾選)	<input type="checkbox"/> 家庭暴力防治教育(每學年至少 4 小時) <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育(每年至少 4 小時) <input type="checkbox"/> 水域安全宣導(每學期 1 小時) <input type="checkbox"/> 愛滋病、結核防治教育(每年度各 1 場次) <input checked="" type="checkbox"/> 飲食教育(每學期 3 小時) <input checked="" type="checkbox"/> 登革熱防治(每學期 1 節) <input type="checkbox"/> 金融教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 保護動物 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生涯教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 適性輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 人權教育				
週次/日期	學習表現 (請註明對應之能力指標碼，含原九年一貫能力指標或調整 後指標)	單元名稱 (或教學內容重點)	評量方式	備註	
第 1 週 8/31~9/4	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。	預備週	1.觀察 2.口頭詢問 3.實驗報告 4.操作		
第 2 週 9/7~9/11	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。 5-4-1-2 養成求真求實的處事態度，不偏頗採證，持平審視爭議。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-4 接受一個理論或說法時，用科學知識和方法去分析判斷。	全球暖化與生物生存	1.觀察 2.口頭詢問 3.實驗報告 4.操作		
第 3 9/14~9/18	1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。	全球暖化與生物生存	1.觀察 2.口頭詢問		

	<p>1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。</p> <p>1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。</p> <p>5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p>		<p>3.實驗報告</p> <p>4.紙筆測驗</p> <p>5.操作</p> <p>6.設計實驗</p>	
<p>第 4 週</p> <p>9/21~9/26</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>3-4-0-6 相信宇宙的演變，有一共同的運作規律。</p> <p>6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>	<p>全球暖化與生物生存</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.實驗報告</p> <p>4.紙筆測驗</p>	
<p>第 5 週</p> <p>9/28~9/30</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>	<p>登革熱防治，大家動起來</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.實驗報告</p> <p>4.專案報告</p> <p>5.紙筆測驗</p> <p>6.操作</p>	
<p>第 6 週</p> <p>10/5~10/8</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p>	<p>登革熱防治，大家動起來</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.紙筆測驗</p> <p>4.專案報告</p> <p>5.操作</p>	

	7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。			
第 7 週 10/12~10/ 16 (段考周)	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。	段考週	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆評量	
第 8 週 10/19~10/ 23	1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 3-4-0-7 察覺科學探究的活動並不一定要遵循固定的程序，但其中通常包括蒐集相關證據、邏輯推論及運用想像來構思假說和解釋數據。 6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。	「酶」做了什麼	1.觀察 2.口頭詢問 3.紙筆測驗 4.學習歷程檔案	
第 9 週 10/26~10/ 30	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 3-4-0-7 察覺科學探究的活動並不一定要遵循固定的程序，但其中通常包括蒐集相關證據、邏輯推論及運用想像來構思假說和解釋數據。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。 6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。 6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。	「酶」做了什麼	1.觀察 2.口頭詢問 3.實驗報告 4.紙筆測驗 5.操作 6.設計實驗	
第 10 週 11/2~11/6	1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作	「酶」做了什麼	1.觀察 2.口頭詢問	

	<p>過程獲得科學知識和技能。</p> <p>2-4-6-1 由「力」的觀點看到交互作用所引發物體運動的改變。改用「能」的觀點，則看到「能」的轉換。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p>			
<p>第 11 週</p> <p>11/9~11/13</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。</p> <p>1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。</p> <p>2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。</p> <p>2-4-6-1 由「力」的觀點看到交互作用所引發物體運動的改變。改用「能」的觀點，則看到「能」的轉換。</p> <p>3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。</p> <p>5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>	與光、水合在一起	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.實驗報告</p> <p>4.紙筆測驗</p> <p>5.操作</p>	
<p>第 12 週</p> <p>11/16~11/20</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。</p> <p>2-4-6-1 由「力」的觀點看到交互作用所引發物體運動的改變。改用「能」的觀點，則看到「能」的轉換。</p> <p>3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。</p>	與光、水合在一起	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.實驗報告</p> <p>4.成果展示</p>	
<p>第 13 週</p> <p>11/23~11/27</p> <p>(段考周)</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>2-4-6-1 由「力」的觀點看到交互作用所引發物體運動的改變。改用「能」的觀點，則看到「能」的轉換。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>	與光、水合在一起	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	
<p>第 14 週</p> <p>11/30~12/4</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>2-4-6-1 由「力」的觀點看到交互作用所引發物體運動的改變。改用「能」的觀點，則看到「能」的轉換。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的</p>	段考週	<p>1.口頭詢問</p> <p>2.紙筆評量</p>	

	知識。 7-4-0-1 察覺日常生活活動中運用到許多相關的科學概念。			
第 15 週 12/7~12/11	1-4-2-1 若相同的研究得到不同的結果，研判此不同是否具有關鍵性。 1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。 1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。 3-4-0-7 察覺科學探究的活動並不一定要遵循固定的程序，但其中通常包括蒐集相關證據、邏輯推論及運用想像來構思假說和解釋數據。 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。 6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會氣化)。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。	動物行為變變	1.紙筆測驗 2.作業檢核	
第 16 週 12/14~12/18	2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。	動物行為變變	1.觀察 2.口頭詢問 3.紙筆測驗	
第 17 週 12/21~12/25	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。	還我美麗海洋	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆測驗	
第 18 週 12/28~12/31	1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。 7-4-0-1 察覺日常生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-4 接受一個理論或說法時，用科學知識和方法去分析判斷。 8-4-0-1 閱讀組合圖及產品說明書。	還我美麗海洋	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆測驗	
第 19 週 1/4~1/8	1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-2-2 知道由本量與誤差量的比較，了解估計的意義。 1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。	還我美麗海洋	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.實驗報告 5.紙筆測驗	

	<p>質。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>3-4-0-8 認識作精確信實的紀錄、開放的心胸與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>			
<p>第 20 週</p> <p>1/11~1/15</p>	<p>1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。</p> <p>1-4-2-2 知道由本量與誤差量的比較，了解估計的意義。</p> <p>1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。</p> <p>1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。</p> <p>1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>3-4-0-8 認識作精確信實的紀錄、開放的心胸與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>	段考週	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.操作</p> <p>4.實驗報告</p>	
<p>第 21 週</p> <p>1/18~1/21</p> <p>(段考周)</p>	<p>1-4-2-1 若相同的研究得到不同的結果，研判此不同是否具有關鍵性。</p> <p>1-4-2-2 知道由本量與誤差量的比較，了解估計的意義。</p> <p>1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>3-4-0-8 認識作精確信實的紀錄、開放的心胸與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>	總複習	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.操作</p> <p>4.紙筆測驗</p>	
<p>本課程計畫書經本校 109 年 月 日召課程發展委員會通過並修正</p>				<p>學期上課</p> <p>總節數</p> <p>21 節</p>

核章(簽名)處 填表教師：陳姿穎老師 特推會委員代表： 校長：

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 108 學年度重要行事曆辦理。
3. 評量方式請自行增列或參考下列項目：問答、書寫、觀察、操作、依學生需求調整評量方式。

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(資優類資源班)

領域	自然與生活科技(理化)	班級/組別	三年級資優班/自然探究 A		
教材來源	各類書籍、歷屆科展資料、歷屆自然 競賽試題、全國探究競賽	教學節數	每週 1 節		
設計者	陳姿穎	教學者	陳姿穎		
已融入之 重大議題 (請勾選)	<input type="checkbox"/> 家庭暴力防治教育(每學年至少 4 小時) <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育(每年至少 4 小時) <input type="checkbox"/> 水域安全宣導(每學期 1 小時) <input type="checkbox"/> 愛滋病、結核防治教育(每年度各 1 場次) <input checked="" type="checkbox"/> 飲食教育(每學期 3 小時) <input type="checkbox"/> 登革熱防治(每學期 1 節) <input type="checkbox"/> 金融教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 保護動物 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生涯教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 適性輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 人權教育				
週次/日期	學習表現 (請註明對應之能力指標碼，含原九年一貫能力指標或調整 後指標)	單元名稱 (或教學內容重點)	評量方式	備註	
第 1 週 8/31~9/4	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。	第 1 章直線運動 1-1 時間、路徑長與位 移	1.觀察 2.口頭詢問 3.實驗報告 4.操作		
第 2 週 9/7~9/11	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。 5-4-1-2 養成求真求實的處事態度，不偏頗採證，持平審視爭議。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-4 接受一個理論或說法時，用科學知識和方法去分析判斷。	第 1 章直線運動 1-2 速率與速度	1.觀察 2.口頭詢問 3.實驗報告 4.操作		
第 3 9/14~9/18	1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。	第 1 章直線運動 1-3 加速度運動	1.觀察 2.口頭詢問		

	<p>1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。</p> <p>1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。</p> <p>5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p>		<p>3.實驗報告</p> <p>4.紙筆測驗</p> <p>5.操作</p> <p>6.設計實驗</p>	
<p>第 4 週</p> <p>9/21~9/26</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>3-4-0-6 相信宇宙的演變，有一共同的運作規律。</p> <p>6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>	<p>第 1 章直線運動</p> <p>1-4 等加速度運動——斜面與落體運動</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.實驗報告</p> <p>4.紙筆測驗</p>	
<p>第 5 週</p> <p>9/28~9/30</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>	<p>第 2 章力與運動</p> <p>2-1 慣性定律</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.實驗報告</p> <p>4.專案報告</p> <p>5.紙筆測驗</p> <p>6.操作</p>	
<p>第 6 週</p> <p>10/5~10/8</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p>	<p>第 2 章力與運動</p> <p>2-2 運動定律</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.紙筆測驗</p> <p>4.專案報告</p> <p>5.操作</p>	

	7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。			
第 7 週 10/12~10/ 16 (段考周)	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。	第 2 章力與運動 2-3 作用力與反作用力定律（第一次段考）	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆評量	
第 8 週 10/19~10/ 23	1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 3-4-0-7 察覺科學探究的活動並不一定要遵循固定的程序，但其中通常包括蒐集相關證據、邏輯推論及運用想像來構思假說和解釋數據。 6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。	第 2 章力與運動 2-4 圓周運動與萬有引力	1.觀察 2.口頭詢問 3.紙筆測驗 4.學習歷程檔案	
第 9 週 10/26~10/ 30	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 3-4-0-7 察覺科學探究的活動並不一定要遵循固定的程序，但其中通常包括蒐集相關證據、邏輯推論及運用想像來構思假說和解釋數據。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。 6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。 6-4-4-1 養成遇到問題，先主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。	第 3 章能量——由功到熱 3-1 功與功率	1.觀察 2.口頭詢問 3.實驗報告 4.紙筆測驗 5.操作 6.設計實驗	
第 10 週 11/2~11/6	1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作	第 3 章能量——由功到熱 3-2 功與動能	1.觀察 2.口頭詢問	

	<p>過程獲得科學知識和技能。</p> <p>2-4-6-1 由「力」的觀點看到交互作用所引發物體運動的改變。改用「能」的觀點，則看到「能」的轉換。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p>			
<p>第 11 週</p> <p>11/9~11/13</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。</p> <p>1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。</p> <p>2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。</p> <p>2-4-6-1 由「力」的觀點看到交互作用所引發物體運動的改變。改用「能」的觀點，則看到「能」的轉換。</p> <p>3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。</p> <p>5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>	<p>第 3 章能量——由功到熱</p> <p>3-3 位能、能量守恆定律與能源</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.實驗報告</p> <p>4.紙筆測驗</p> <p>5.操作</p>	
<p>第 12 週</p> <p>11/16~11/20</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。</p> <p>2-4-6-1 由「力」的觀點看到交互作用所引發物體運動的改變。改用「能」的觀點，則看到「能」的轉換。</p> <p>3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。</p>	<p>第 3 章能量——由功到熱</p> <p>3-3 位能、能量守恆定律與能源</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.實驗報告</p> <p>4.成果展示</p>	
<p>第 13 週</p> <p>11/23~11/27</p> <p>(段考周)</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>2-4-6-1 由「力」的觀點看到交互作用所引發物體運動的改變。改用「能」的觀點，則看到「能」的轉換。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>	<p>第 3 章能量——由功到熱</p> <p>3-4 槓桿原理</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	
<p>第 14 週</p> <p>11/30~12/4</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>2-4-6-1 由「力」的觀點看到交互作用所引發物體運動的改變。改用「能」的觀點，則看到「能」的轉換。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的</p>	<p>第 3 章能量——由功到熱</p> <p>3-4 槓桿原理(第二次段考)</p>	<p>1.口頭詢問</p> <p>2.紙筆評量</p>	

	知識。 7-4-0-1 察覺日常生活活動中運用到許多相關的科學概念。			
第 15 週 12/7~12/11	1-4-2-1 若相同的研究得到不同的結果，研判此不同是否具有關鍵性。 1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。 1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。 3-4-0-7 察覺科學探究的活動並不一定要遵循固定的程序，但其中通常包括蒐集相關證據、邏輯推論及運用想像來構思假說和解釋數據。 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。 6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會氣化)。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。	第 3 章能量——由功到熱 3-5 簡單機械	1.紙筆測驗 2.作業檢核	
第 16 週 12/14~12/18	2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。	第 4 章電流、電壓與歐姆定律 4-1 靜電	1.觀察 2.口頭詢問 3.紙筆測驗	
第 17 週 12/21~12/25	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。	第 4 章電流、電壓與歐姆定律 4-2 電流	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆測驗	
第 18 週 12/28~12/31	1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。 7-4-0-1 察覺日常生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-4 接受一個理論或說法時，用科學知識和方法去分析判斷。 8-4-0-1 閱讀組合圖及產品說明書。	第 4 章電流、電壓與歐姆定律 4-3 電壓	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆測驗	
第 19 週 1/4~1/8	1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-2-2 知道由本量與誤差量的比較，了解估計的意義。 1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。	第 4 章電流、電壓與歐姆定律 4-4 歐姆定律與電阻	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.實驗報告 5.紙筆測驗	

	<p>質。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>3-4-0-8 認識作精確信實的紀錄、開放的心胸與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>			
<p>第 20 週</p> <p>1/11~1/15</p>	<p>1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。</p> <p>1-4-2-2 知道由本量與誤差量的比較，了解估計的意義。</p> <p>1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。</p> <p>1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。</p> <p>1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>3-4-0-8 認識作精確信實的紀錄、開放的心胸與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>	<p>第 4 章電流、電壓與歐姆定律</p> <p>4-4 歐姆定律與電阻</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.操作</p> <p>4.實驗報告</p>	
<p>第 21 週</p> <p>1/18~1/21</p> <p>(段考周)</p>	<p>1-4-2-1 若相同的研究得到不同的結果，研判此不同是否具有關鍵性。</p> <p>1-4-2-2 知道由本量與誤差量的比較，了解估計的意義。</p> <p>1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>3-4-0-8 認識作精確信實的紀錄、開放的心胸與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>	<p>第 4 章電流、電壓與歐姆定律</p> <p>4-5 電路元件的串聯與並聯（第三次段考）</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.操作</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p>第三段</p> <p>考週</p>
<p>本課程計畫書經本校 109 年 月 日召課程發展委員會通過並修正</p>				<p>學期上</p> <p>課</p> <p>總節數</p> <p>21 節</p>

核章(簽名)處 填表教師：陳姿穎老師 特推會委員代表： 校長：

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 108 學年度重要行事曆辦理。
3. 評量方式請自行增列或參考下列項目：問答、書寫、觀察、操作、依學生需求調整評量方式。

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 (自然探究 B)		
年級/組別	三年級	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 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。

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(資優類資源班)

領域	領導力	班級/組別	三年級資優班		
教材來源	資優工作坊的資料 綜合活動課本	教學節數	每週 1 節		
設計者	陳姿穎	教學者	陳姿穎		
已融入之 重大議題 (請勾選)	(若對應九年一貫課綱此處空白即可)				
週次/日期	學習表現 (請註明對應之能力指標碼，含原九年一貫能力指標或調整 後指標)	單元名稱 (或教學內容重點)	評量方式	備註	
第 1 週 8/31~9/4	1a-II-2能清楚解釋被指派的任務 1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上) 任務計畫 2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境 2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協 助 3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效 管理團體事務與開發內外資源 3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性 3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難 3b-IV-5能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力， 逐步達成預期目標	(1)增進擬訂及 執行計畫之能 力；(2)建立與 他人互動之能 力；及(3)培養 重視團體合作的 態度。至於領導 才能課程設計係 以活動、實作為 內容重點，搭配 學校重要行事， 透過講述、操 作、角色扮演、 討論、反省等方 式，將生活與學 習結合，以達類 化之效果。	問答觀 察、書寫評 量教師觀 察、學生自 評		
第 2 週 9/7~9/11	1a-II-2能清楚解釋被指派的任務 1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上) 任務計畫 2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境 2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協 助 3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效 管理團體事務與開發內外資源 3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性 3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難 3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力， 逐步達成預期目標	(1)增進擬訂及 執行計畫之能 力；(2)建立與 他人互動之能 力；及(3)培養 重視團體合作的 態度。至於領導 才能課程設計係 以活動、實作為 內容重點，搭配 學校重要行事， 透過講述、操 作、角色扮演、	問答觀 察、書寫評 量教師觀 察、學生自 評		

		討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。		
第 3 9/14~9/18	<p>1a- II -2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a- V -4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。	問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評	
第 4 週 9/21~9/26	<p>1a- II -2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a- V -4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。	問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評	
第 5 週 9/28~9/30	<p>1a- II -2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p>	(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與他人互動之能	問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自	

	<p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	<p>力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。</p>	<p>評</p>	
<p>第 6 週 10/5~10/8</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	
<p>第 7 週 10/12~10/16 (段考周)</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	

		作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。		
第 8 週 10/19~10/23	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。	問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評	
第 9 週 10/26~10/30	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。	問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評	
第 10 週 11/2~11/6	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p>	(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與	問答觀察、書寫評量教師觀察	

	<p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	<p>他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。</p>	<p>察、學生自評</p>	
<p>第 11 週</p> <p>11/9~11/13</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	
<p>第 12 週</p> <p>11/16~11/20</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	

	逐步達成預期目標	透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。		
第 13 週 11/23~11/27 (段考周)	1a-II-2能清楚解釋被指派的任務 1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫 2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境 2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助 3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源 3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性 3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難 3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標	(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。	問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評	
第 14 週 11/30~12/4	1a-II-2能清楚解釋被指派的任務 1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫 2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境 2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助 3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源 3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性 3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難 3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標	(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。	問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評	
第 15 週 12/7~12/1	1a-II-2能清楚解釋被指派的任務 1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)	(1)增進擬訂及執行計畫之能	問答觀察、書寫評	

1	<p>任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	<p>力；(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。</p>	<p>量教師觀察、學生自評</p>	
<p>第 16 週</p> <p>12/14~12/18</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	
<p>第 17 週</p> <p>12/21~12/25</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	

	3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標	學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。		
第 18 週 12/28~12/31	1a-II-2能清楚解釋被指派的任務 1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫 2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境 2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助 3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源 3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性 3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難 3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標	(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。	問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評	
第 19 週 1/4~1/8	1a-II-2能清楚解釋被指派的任務 1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫 2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境 2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助 3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源 3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性 3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難 3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標	(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。	問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評	
第 20 週	1a-II-2能清楚解釋被指派的任務	(1)增進擬訂及	問答觀	

1/11~1/15	<p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	<p>執行計畫之能力；(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。</p>	<p>察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	
<p>第 21 週</p> <p>1/18~1/21</p> <p>(段考周)</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6 能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5 能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	<p>第三段考週</p>
<p style="text-align: center;">本課程計畫書經本校 109 年 月 日召課程發展委員會通過並修正</p> <p style="text-align: center;">學期上課總節數 21 節</p>				

核章(簽名)處 填表教師：陳姿穎老師 特推會委員代表： 校長：

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 108 學年度重要行事曆辦理。
3. 評量方式請自行增列或參考下列項目：問答、書寫、觀察、操作、依學生需求調整評量方式。

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	數學解題 A		
年級/組別	三年級/A	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					
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-4-01 能用符號代表數，表示常用公式、運算規則以及常見的數量關係(例如：比例關係、函數關係)。 A-4-02 能理解數的四則運算律，並知道加與減、乘與除是同一種運算。 A-4-03 能用 x 、 y 、 \dots 符號表徵問題情境中的未知量及變量，並將問題中的數量關係，寫成恰當的算式(等式或不等式)。	式的計算與變形	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			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			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			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-4-05 能認識負數、相反數、絕對值的意義。 N-4-08 能熟練正負數的四則混合運算。 N-4-12 能理解根式的四則運算。 N-4-13 能辨識數列的規則性。	數的計算與推理	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			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			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			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			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			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-4-01 能理解質數、質因數分解、最大公因數、最小公倍數、互質的意義。 N-4-02 能熟練求質因數分解、最大公因數、最小公倍數的短除法，並解決生活中的問題。 N-4-13 能辨識數列的規則性。	數論的基礎	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			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 14 週 11/30~12/4			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			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-4-13 能辨識數列的規則性。	規律的探索	口頭評量、紙筆評量、實作評量
第 17 週 12/21~12/25	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	N-4-12 能理解根式的四則運算。 A-4-16 能用因式分解或配方法，解出二次方程式，並用來解題。	判別式與根與係數 (韋達定理)	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			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			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			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/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	數學解題 B	
年級/組別	三年級/B		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					
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	9-s-04: 能理解平行線截比例線段性質及其逆敘述。 C-R-01: 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-02: 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-C-01: 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。 C-C-05: 用數學語言呈現解題過程。 C-E-02: 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。	1-1 比例線段進階	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	9-s-01: 能理解平面圖形縮放的意義。 9-s-02: 能理解多邊形相似的意義。 C-T-02: 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-S-04: 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05: 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-01: 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。 C-C-5: 用數學語言呈	1-2 相似多邊形進階	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			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			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

	現解題過程。				
第 6 週 10/5~10/8	9-s-05: 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念, 解應用問題。 C-R-01: 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-02: 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-S-04: 能運用解題的各種方法: 分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05: 了解一數學問題可有不同的解法, 並嘗試不同的解法。	1-3 相似三角形進階	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	C-C-01: 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。 C-C-05: 用數學語言呈現解題過程。 C-E-02: 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。		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	段考週
第 8 週 10/19~10/23	9-s-06: 理解圓的幾何性質。 9-s-07: 能理解直線與圓及兩圓的關係。 C-S-04: 能運用解題的各種方法: 分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。	2-1 點、線、圓進階	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	C-S-05: 了解一數學問題可有不同的解法, 並嘗試不同的解法。		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	C-C-07: 用回應情境、設想特例如: 估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。		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	9-s-06: 理解圓的幾何性質。 C-S-03: 能熟悉解題的各種歷程: 蒐集、	2-2 圓心角、圓周角與弦切角進階	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	觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04:能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。		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	C-S-05:了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。		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 14 週 11/30~12/4	C-C-07:用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。		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	9-s-12:能認識證明的意義。 C-S-03:能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。	3-1 推理證明進階	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	C-S-04:能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。		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	C-S-05:了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。		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	9-s-09:能理解多邊形內心的意義和相關性質。 C-S-03:能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。	3-2 三角形與多邊形的心進階	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	C-S-04:能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。		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	C-S-05:了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。		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	C-C-07:用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合		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

	理性。				
--	-----	--	--	--	--

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 學年度第二學期特殊教育課程計畫(資優類資源班)

領域	自然與生活科技(理化)	班級/組別	三年級資優班/地科	
教材來源	各類書籍、歷屆科展資料、歷屆自然競賽試題、 全國探究競賽	教學節數	每週 1 節	
設計者	陳姿穎	教學者	陳姿穎	
已融入之 重大議題 (請勾選)	<input type="checkbox"/> 家庭暴力防治教育(每學年至少 4 小時) <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育(每年至少 4 小時) <input type="checkbox"/> 水域安全宣導(每學期 1 小時) <input type="checkbox"/> 愛滋病、結核防治教育(每年度各 1 場次) <input checked="" type="checkbox"/> 飲食教育(每學期 3 小時) <input type="checkbox"/> 登革熱防治(每學期 1 節) <input type="checkbox"/> 金融教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 保護動物 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生涯教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 適性輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 人權教育			
週次/日期	學習表現 (請註明對應之能力指標碼，含原九年一貫能力指標 或調整後指標)	單元名稱 (或教學內容重點)	評量方式	備註
第 1 週 2/17~2/19	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-5-8 探討電磁作用中電流的熱效應、磁效應。 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。 5-4-1-2 養成求真求實的處事態度，不偏頗採證，持平審視爭議。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 8-4-0-1 閱讀組合圖及產品說明書。	日食完全攻略 相關歷史與詩詞	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.實驗報告	2/11 第二學 期正式上課日 2/15 補上課 (1/23 彈性放 假)
第 2 週 2/22~2/26	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-5-8 探討電磁作用中電流的熱效應、磁效應。 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。 5-4-1-2 養成求真求實的處事態度，不偏頗採證，持平審視爭議。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 8-4-0-1 閱讀組合圖及產品說明書。	日食完全攻略 日食原理與週期	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.實驗報告 5.紙筆測驗	
第 3 週 3/1~3/5	1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。 2-4-8-5 認識電力的供應與運輸，並知道如何安全使用家用電器。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。	日食完全攻略 日食關鍵階段	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆測驗	228 和平紀念 日(2/28 放 假)
第 4 週 3/8~3/12	1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。 2-4-8-5 認識電力的供應與運輸，並知道如何安全使用家用電器。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。	日食完全攻略 日食觀測與記錄	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆測驗	
第 5 週 3/15~3/19	1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。 2-4-8-5 認識電力的供應與運輸，並知道如何安全使用家用電器。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決	日食完全攻略 日食原理	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作	

	策略的習慣。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。		4.紙筆測驗	
第 6 週 3/22~3/26	2-4-5-4 了解化學電池與電解的作用。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。 8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作。	第一次段考	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆測驗	
第 7 週 3/29~4/2	2-4-5-4 了解化學電池與電解的作用。 6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。	日食完全攻略 日食觀測與記錄	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆測驗	3/26-30 第一次段考週
第 8 週 4/6~4/9	1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。	日食完全攻略 日食觀測與記錄	1.紙筆測驗 2.作業檢核	4/2、4/3 兒童節及清明節放假
第 9 週 4/12~4/16	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。	日食完全攻略 日食觀測與記錄	1.觀察 2.實驗操作 3.口頭詢問 4.紙筆測驗 5.學習歷程檔案	
第 10 週 4/19~4/23	1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 6-4-5-1 能設計實驗來驗證假設。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。	日食完全攻略 日食觀測與記錄	1.觀察 2.實驗操作 3.口頭詢問 4.紙筆測驗 5.學習歷程檔案	
第 11 週 4/26~4/30	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。	日食完全攻略 日食觀測與記錄	1.觀察 2.實驗操作 3.口頭詢問 4.紙筆測驗	

	<p>2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。</p> <p>2-4-5-8 探討電磁作用中電流的熱效應、磁效應。</p> <p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p>			
<p>第 12 週 5/3~5/7</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。</p> <p>2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。</p> <p>2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。</p> <p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p>	<p>日食完全攻略 日食觀測與記錄</p>	<p>1.觀察 2.口頭詢問 3.實驗報告 4.紙筆測驗 5.操作 6.設計實驗 7.學習歷程檔案</p>	
<p>第 13 週 5/10~5/14</p>	<p>1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。</p> <p>2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。</p> <p>2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。</p> <p>2-4-5-8 探討電磁作用中電流的熱效應、磁效應。</p> <p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>	<p>第二次段考</p>	<p>1.觀察 2.口頭詢問 3.實驗報告 4.紙筆測驗 5.操作 6.設計實驗 7.學習歷程檔案</p>	<p>第二次段考週</p>
<p>第 14 週 5/17~5/21</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。</p> <p>1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。</p> <p>2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。</p> <p>2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。</p> <p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p> <p>6-4-5-1 能設計實驗來驗證假設。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>	<p>日食完全攻略 日食觀測與記錄</p>	<p>1.觀察 2.實驗操作 3.口頭詢問 4.紙筆測驗 5.學習歷程檔案</p>	
<p>第 15 週 5/24~5/28</p>	<p>2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。</p>	<p>日食完全攻略 日食觀測與記錄</p>	<p>1.觀察 2.實驗操作 3.口頭詢問 4.紙筆測驗 5.學習歷程檔案</p>	
<p>第 16 週 5/31~6/4</p>	<p>7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。</p>	<p>日食完全攻略 相關科學應用</p>	<p>1.觀察 2.實驗操作 3.口頭詢問</p>	

			4.紙筆測驗 5.學習歷程檔案	
第 17 週 6/7~6/11	1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。	日食完全攻略 相關科學應用	1.觀察 2.實驗操作 3.口頭詢問 4.紙筆測驗 5.學習歷程檔案	
本課程計畫書經本校 109 年 月 日召課程發展委員會通過並修正				學期上課總節數 18 節

核章(簽名)處 填表教師：陳姿穎老師 特推會委員代表： 校長：
(核章部分請自行視需要製作封面核章即可，無需每份核章)

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 108 學年度重要行事曆辦理。
3. 評量方式請自行增列或參考下列項目：問答、書寫、觀察、操作、依學生需求調整評量方式。

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(資優類資源班)

領域	自然與生活科技(理化)	班級/組別	三年級資優班/自然探究 A		
教材來源	各類書籍、歷屆科展資料、歷屆自然競賽試題、全國探究競賽	教學節數	每週 1 節		
設計者	陳姿穎	教學者	陳姿穎		
已融入之重大議題(請勾選)	<input type="checkbox"/> 家庭暴力防治教育(每學年至少 4 小時) <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育(每年至少 4 小時) <input type="checkbox"/> 水域安全宣導(每學期 1 小時) <input type="checkbox"/> 愛滋病、結核防治教育(每年度各 1 場次) <input checked="" type="checkbox"/> 飲食教育(每學期 3 小時) <input type="checkbox"/> 登革熱防治(每學期 1 節) <input type="checkbox"/> 金融教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 保護動物 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生涯教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 適性輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 人權教育				
週次/日期	學習表現 (請註明對應之能力指標碼,含原九年一貫能力指標或調整後指標)	單元名稱 (或教學內容重點)	評量方式	備註	
第 1 週 2/17~2/19	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動,嫻熟科學探討的方法,並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-5-8 探討電磁作用中電流的熱效應、磁效應。 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。 5-4-1-2 養成求真求實的處事態度,不偏頗採證,持平審視爭議。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 8-4-0-1 閱讀組合圖及產品說明書。	第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-1 電流的熱效應	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.實驗報告		
第 2 週 2/22~2/26	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動,嫻熟科學探討的方法,並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-5-8 探討電磁作用中電流的熱效應、磁效應。 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。 5-4-1-2 養成求真求實的處事態度,不偏頗採證,持平審視爭議。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 8-4-0-1 閱讀組合圖及產品說明書。	第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-1 電流的熱效應	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.實驗報告 5.紙筆測驗		
第 3 週 3/1~3/5	1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。 2-4-8-5 認識電力的供應與運輸,並知道如何安全使用家用電器。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測,常可獲得證實。 6-4-4-1 養成遇到問題,先行主動且自主的思考,謀求解決策略的習慣。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。	第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-2 電力輸送	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆測驗		
第 4 週 3/8~3/12	1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。 2-4-8-5 認識電力的供應與運輸,並知道如何安全使用家用電器。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測,常可獲得證實。 6-4-4-1 養成遇到問題,先行主動且自主的思考,謀求解決策略的習慣。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。	第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-3 家庭用電	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆測驗		
第 5 週 3/15~3/19	1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。 2-4-8-5 認識電力的供應與運輸,並知道如何安全使用家用電器。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測,常可獲得證實。 6-4-4-1 養成遇到問題,先行主動且自主的思考,謀求解決策略的習慣。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。	第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-3 家庭用電	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆測驗		
第 6 週 3/22~3/26	2-4-5-4 了解化學電池與電解的作用。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨,才能獲得可信的知識。 8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作。	第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-4 電池	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆測驗		

<p>第 7 週 3/29~4/2 (段考周)</p>	<p>2-4-5-4 了解化學電池與電解的作用。 6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。</p>	<p>第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-5 電流的化學效應(第一次段考)</p>	<p>1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆測驗</p>	
<p>第 8 週 4/6~4/9</p>	<p>1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>	<p>第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-5 電流的化學效應</p>	<p>1.紙筆測驗 2.作業檢核</p>	
<p>第 9 週 4/12~4/16</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。</p>	<p>第 2 章電與磁 2-1 磁鐵、磁力線與磁場</p>	<p>1.觀察 2.實驗操作 3.口頭詢問 4.紙筆測驗 5.學習歷程檔案</p>	
<p>第 10 週 4/19~4/23</p>	<p>1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 6-4-5-1 能設計實驗來驗證假設。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。</p>	<p>第 2 章電與磁 2-1 磁鐵、磁力線與磁場</p>	<p>1.觀察 2.實驗操作 3.口頭詢問 4.紙筆測驗 5.學習歷程檔案</p>	
<p>第 11 週 4/26~4/30</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。 2-4-5-8 探討電磁作用中電流的熱效應、磁效應。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p>	<p>第 2 章電與磁 2-2 電流的磁效應</p>	<p>1.觀察 2.實驗操作 3.口頭詢問 4.紙筆測驗</p>	
<p>第 12 週 5/3~5/7</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃</p>	<p>第 2 章電與磁 2-3 電流與磁場的交互作用</p>	<p>1.觀察 2.口頭詢問 3.實驗報告 4.紙筆測驗 5.操作 6.設計實驗</p>	

	及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。		7.學習歷程檔案	
第 13 週 5/10~5/14 (段考周)	1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。 2-4-5-8 探討電磁作用中電流的熱效應、磁效應。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。	第 2 章電與磁 2-4 電磁感應 (第二次段考)	1.觀察 2.口頭詢問 3.實驗報告 4.紙筆測驗 5.操作 6.設計實驗 7.學習歷程檔案	
第 14 週 5/17~5/21	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 6-4-5-1 能設計實驗來驗證假設。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。	理化複習週 理化總複習	1.紙筆測驗 2.作業檢核	
第 15 週 5/24~5/28	2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。	理化 桌遊：2Plus 化學事	能參與活動	
第 16 週 5/31~6/4	7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。	理化 生活應用：檸檬妙用多	1. 觀賞影片 2. 參與討論 3. 製作清潔劑	
第 17 週 6/7~6/11	1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。	理化 生活應用：粉塵的危機	能說出安全使用粉末的注意事項	

核章(簽名)處 填表教師：陳姿穎老師 特推會委員代表： 校長：

(核章部分請自行視需要製作封面核章即可，無需每份核章)

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 108 學年度重要行事曆辦理。
3. 評量方式請自行增列或參考下列項目：問答、書寫、觀察、操作、依學生需求調整評量方式。

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(資優類資源班)

領域	自然與生活科技(理化)	班級/組別	三年級資優班/自然探究 B		
教材來源	各類書籍、歷屆科展資料、歷屆自然競賽試題、 全國探究競賽	教學節數	每週 1 節		
設計者	陳姿穎	教學者	陳姿穎		
已融入之 重大議題 (請勾選)	<input type="checkbox"/> 家庭暴力防治教育(每學年至少 4 小時) <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育(每年至少 4 小時) <input type="checkbox"/> 水域安全宣導(每學期 1 小時) <input type="checkbox"/> 愛滋病、結核防治教育(每年度各 1 場次) <input checked="" type="checkbox"/> 飲食教育(每學期 3 小時) <input type="checkbox"/> 登革熱防治(每學期 1 節) <input type="checkbox"/> 金融教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 保護動物 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生涯教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 適性輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 人權教育				
週次/日期	學習表現 (請註明對應之能力指標碼，含原九年一貫能力指標或調整後指標)	單元名稱 (或教學內容 重點)	評量方式	備註	
第 1 週 2/17~2/19	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-5-8 探討電磁作用中電流的熱效應、磁效應。 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。 5-4-1-2 養成求真求實的處事態度，不偏頗採證，持平審視爭議。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 8-4-0-1 閱讀組合圖及產品說明書。	第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-1 電流的熱效應	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.實驗報告	2/11 第二學期正式上課日 2/15 補上課 (1/23 彈性放假)	
第 2 週 2/22~2/26	1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-5-8 探討電磁作用中電流的熱效應、磁效應。 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。 5-4-1-2 養成求真求實的處事態度，不偏頗採證，持平審視爭議。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 8-4-0-1 閱讀組合圖及產品說明書。	第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-1 電流的熱效應	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.實驗報告 5.紙筆測驗		
第 3 週 3/1~3/5	1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。 2-4-8-5 認識電力的供應與運輸，並知道如何安全使用家用電器。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 6-4-4-1 養成遇到問題，先主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。	第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-2 電力輸送	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆測驗	228 和平紀念日(2/28 放假)	
第 4 3/8~3/12	1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。 2-4-8-5 認識電力的供應與運輸，並知道如何安全使用家用電器。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 6-4-4-1 養成遇到問題，先主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。	第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-3 家庭用電	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆測驗		
第 5 週 3/15~3/19	1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。 2-4-8-5 認識電力的供應與運輸，並知道如何安全使用家用電器。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 6-4-4-1 養成遇到問題，先主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。	第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-3 家庭用電	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆測驗		
第 6 週 3/22~3/26	2-4-5-4 了解化學電池與電解的作用。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。	第 1 章電流的熱效應與化學效應	1.觀察 2.口頭詢問		

	5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。 8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作。	1-4 電池	3.操作 4.紙筆測驗	
第 7 週 3/29~4/2 (段考周)	2-4-5-4 了解化學電池與電解的作用。 6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。	第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-5 電流的化學效應(第一次段考)	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆測驗	3/26-30 第一次段考週
第 8 週 4/6~4/9	1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。	第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-5 電流的化學效應	1.紙筆測驗 2.作業檢核	4/2、4/3 兒童節及清明節放假
第 9 週 4/12~4/16	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。	第 2 章電與磁 2-1 磁鐵、磁力線與磁場	1.觀察 2.實驗操作 3.口頭詢問 4.紙筆測驗 5.學習歷程檔案	
第 10 週 4/19~4/23	1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 6-4-5-1 能設計實驗來驗證假設。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。	第 2 章電與磁 2-1 磁鐵、磁力線與磁場	1.觀察 2.實驗操作 3.口頭詢問 4.紙筆測驗 5.學習歷程檔案	
第 11 週 4/26~4/30	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。 2-4-5-8 探討電磁作用中電流的熱效應、磁效應。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。	第 2 章電與磁 2-2 電流的磁效應	1.觀察 2.實驗操作 3.口頭詢問 4.紙筆測驗	
第 12 週	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的	第 2 章電與磁	1.觀察	

5/3~5/7	適用性。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。	2-3 電流與磁場的交互作用	2.口頭詢問 3.實驗報告 4.紙筆測驗 5.操作 6.設計實驗 7.學習歷程檔案	
第 13 週 5/10~5/14 (段考周)	1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。 2-4-5-8 探討電磁作用中電流的熱效應、磁效應。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。	第 2 章電與磁 2-4 電磁感應 (第二次段考)	1.觀察 2.口頭詢問 3.實驗報告 4.紙筆測驗 5.操作 6.設計實驗 7.學習歷程檔案	第二次段考週
第 14 週 5/17~5/21	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 6-4-5-1 能設計實驗來驗證假設。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。	理化複習週 理化總複習	1.紙筆測驗 2.作業檢核	
第 15 週 5/24~5/28	2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。	理化 桌遊：2Plus 化學事	能參與活動	
第 16 週 5/31~6/4	7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。	理化 生活應用：檸檬妙用多	1. 觀賞影片 2. 參與討論 3. 製作清潔劑	
第 17 週 6/7~6/11	1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。	理化 生活應用：粉塵的危機	能說出安全使用粉末的注意事項	
本課程計畫書經本校 109 年 月 日召課程發展委員會通過並修正				學期上課總節數 18 節

核章(簽名)處 填表教師：陳姿穎老師 特推會委員代表： 校長：
(核章部分請自行視需要製作封面核章即可，無需每份核章)

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 108 學年度重要行事曆辦理。
3. 評量方式請自行增列或參考下列項目：問答、書寫、觀察、操作、依學生需求調整評量方式。

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(資優類資源班)

領域	領導力	班級/組別	三年級資優班	
教材來源	資優工作坊的資料 綜合活動課本	教學節數	每週 1 節	
設計者	陳姿穎	教學者	陳姿穎	
已融入之重大議題(請勾選)	(若對應九年一貫課綱此處空白即可)			
週次/日期	學習表現 (請註明對應之能力指標碼，含原九年一貫能力指標或調整後指標)	單元名稱 (或教學內容重點)	評量方式	備註
第 1 週 2/17~2/19	1a-II-2能清楚解釋被指派的任務 1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫 2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境 2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助 3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源 3b-IV-6能尊重與欣賞團隊成員的多元性 3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難 3b-IV-5能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標	(1)增進擬訂及執行計畫之能力； (2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。	問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評	2/11 第二學期正式上課日 2/15 補上課(1/23 彈性放假)
第 2 週 2/22~2/26	1a-II-2能清楚解釋被指派的任務 1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫 2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境 2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助 3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源 3b-IV-6能尊重與欣賞團隊成員的多元性 3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難 3b-IV-5能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標	(1)增進擬訂及執行計畫之能力； (2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。	問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評	
第 3 週 3/1~3/5	1a-II-2能清楚解釋被指派的任務 1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫 2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境 2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助 3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源 3b-IV-6能尊重與欣賞團隊成員的多元性 3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難 3b-IV-5能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標	(1)增進擬訂及執行計畫之能力； (2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。	問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評	228 和平紀念日(2/28 放假)

<p>第 4 3/8-3/12</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務 1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫 2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境 2a-III-2能察覺成員的負面情緒,必要時尋求他人協助 3a-V-4能思辨有關的倫理議題,妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源 3b-IV-6能尊重與欣賞團隊成員的多元性 3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難 3b-IV-5能藉由鼓勵成員學習,提升團隊整體能力,逐步達成預期目標</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力; (2)建立與他人互動之能力;及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點,搭配學校重要行事,透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式,將生活與學習結合,以達類化之效果。</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	
<p>第 5 週 3/15-3/19</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務 1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫 2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境 2a-III-2能察覺成員的負面情緒,必要時尋求他人協助 3a-V-4能思辨有關的倫理議題,妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源 3b-IV-6能尊重與欣賞團隊成員的多元性 3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難 3b-IV-5能藉由鼓勵成員學習,提升團隊整體能力,逐步達成預期目標</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力; (2)建立與他人互動之能力;及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點,搭配學校重要行事,透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式,將生活與學習結合,以達類化之效果。</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	
<p>第 6 週 3/22-3/26</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務 1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫 2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境 2a-III-2能察覺成員的負面情緒,必要時尋求他人協助 3a-V-4能思辨有關的倫理議題,妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源 3b-IV-6能尊重與欣賞團隊成員的多元性 3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難 3b-IV-5能藉由鼓勵成員學習,提升團隊整體能力,逐步達成預期目標</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力; (2)建立與他人互動之能力;及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點,搭配學校重要行事,透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式,將生活與學習結合,以達類化之效果。</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	
<p>第 7 週 3/29-4/2 (段考周)</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務 1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫 2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境 2a-III-2能察覺成員的負面情緒,必要時尋求他人協助 3a-V-4能思辨有關的倫理議題,妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源 3b-IV-6能尊重與欣賞團隊成員的多元性 3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難 3b-IV-5能藉由鼓勵成員學習,提升團隊整體能力,逐步達成預期目標</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力; (2)建立與他人互動之能力;及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點,搭配學校重要行事,透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式,將生活與學習結合,以達類化之效果。</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	<p>3/26-30 第一次段考週</p>
<p>第 8 週 4/6-4/9</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務 1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力; (2)建立與他人互</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學</p>	<p>4/2、4/3 兒童節及清明節放假</p>

	<p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	<p>動之能力；及(3)培養 重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。</p>	<p>生自評</p>	
<p>第 9 週 4/12~4/16</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與 他人互動之能力；及(3)培養 重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	
<p>第 10 週 4/19~4/23</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與 他人互動之能力；及(3)培養 重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	
<p>第 11 週 4/26~4/30</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與 他人互動之能力；及(3)培養 重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	
<p>第 12 週 5/3~5/7</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與 他人互動之能力；及(3)培養 重視團體合作的態度。至於領</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	

	<p>理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	<p>導才能課程設計</p> <p>係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。</p>		
<p>第 13 週</p> <p>5/10~5/14</p> <p>(段考周)</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力；</p> <p>(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	<p>第二次段考週</p>
<p>第 14 週</p> <p>5/17~5/21</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力；</p> <p>(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	
<p>第 15 週</p> <p>5/24~5/28</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p> <p>3b-IV-5能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力；</p> <p>(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	
<p>第 16 週</p> <p>5/31~6/4</p>	<p>1a-II-2能清楚解釋被指派的任務</p> <p>1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫</p> <p>2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境</p> <p>2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助</p> <p>3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源</p> <p>3b-IV-6能尊重與欣賞團隊成員的多元性</p> <p>3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難</p>	<p>(1)增進擬訂及執行計畫之能力；</p> <p>(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學</p>	<p>問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評</p>	

	3b-IV-5能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標	校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。		
第 17 週 6/7-6/11	1a-II-2能清楚解釋被指派的任務 1b-IV-1能自己(或邀集成員)訂定長期(一個月以上)任務計畫 2c-IV-1能在合作中營造互相激勵的學習情境 2a-III-2能察覺成員的負面情緒，必要時尋求他人協助 3a-V-4能思辨有關的倫理議題，妥善運用科技有效管理團體事務與開發內外資源 3b-IV-6能尊重與欣賞團隊成員的多元性 3b-IV-4能協助成員解決達成目標過程中的困難 3b-IV-5能藉由鼓勵成員學習，提升團隊整體能力，逐步達成預期目標	(1)增進擬訂及執行計畫之能力；(2)建立與他人互動之能力；及(3)培養重視團體合作的態度。至於領導才能課程設計係以活動、實作為內容重點，搭配學校重要行事，透過講述、操作、角色扮演、討論、反省等方式，將生活與學習結合，以達類化之效果。	問答觀察、書寫評量教師觀察、學生自評	
本課程計畫書經本校 109 年 月 日召課程發展委員會通過並修正				學期上課總節數 18 節

核章(簽名)處 填表教師：陳姿穎老師 特推會委員代表： 校長：
(核章部分請自行視需要製作封面核章即可，無需每份核章)

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 108 學年度重要行事曆辦理。
3. 評量方式請自行增列或參考下列項目：問答、書寫、觀察、操作、依學生需求調整評量方式。

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	數學解題 A
-------	---	------	--------

年級/組別	三年級/A	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			
--------	--	--	--

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-4-07 能熟練一元一次方程式的解法，並用來解題。	方程式與不等式	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	A-4-08 能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。		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	A-4-12 能熟練二元一次聯立方程式的解法，並用來解題。		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	A-4-16 能用因式分解或配方法，解出二次方程式，並用來解題。		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	A-4-16 能用因式分解或配方法，解出二次方程式，並用來解題。		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	
第 6 週 3/22~3/26	A-4-17 能利用配方法，計算二次函數的最大值或最小值。	函數及其圖形	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-4-18 能理解二次函數圖形的線對稱性，求出其線對稱軸以及最高點或最低點，並應用來畫出坐標平面上二次函數的圖形。		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	A-4-18 能理解二次函數圖形的線對稱性，求出其線對稱軸以及最高點或最低點，並應用來畫出坐標平面上二次函數的圖形。		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	A-4-18 能理解二次函數圖形的線對稱性，求出其線對稱軸以及最高點或最低點，並應用來畫出坐標平面上二次函數的圖形。		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			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			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	S-4-09 能理解三角形的全等定理，並應用於解題和推理。	平面幾何(1)	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	S-4-11 能理解一般三角形的幾何性質。		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	S-4-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。		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	S-4-13 能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。		口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
	S-4-15 能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。				
第 16 週 5/31~6/4	S-4-17 能理解圓的幾何性質。 S-4-19 能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明。	平面幾何(2)	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

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。

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	數學解題 B
-------	---	------	--------

年級/組別	三年級/B		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					
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	9-a-01 能理解二次函數的意義。 9-a-02 能描繪二次函數的圖形。	1-1 二次函數的圖形 進階	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			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	9-a-03 能計算二次函數的最大值或最小值。	1-2 配方法與二次函數 進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 4 週 3/8~3/12			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			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	9-a-04 能解決二次函數的相關應用問題。	1-3 二次函數的應用 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	
第 7 週 3/29~4/2	9-s-13 能認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。 9-s-14 能理解簡單立體圖形。 9-s-15 能理解簡單立體圖形的展開圖,並能利用展開圖來計算立體圖形的表面積或側面積。 9-s-16 能計算直角柱、直圓柱的體積	2-1 生活中的立體圖形 進階	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			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	9-d-01 能將原始資料整理成次數分配表,並製作統計圖形,來顯示資料蘊含的意義。	3-1 次數分配與資料 展示進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 10 週 4/19~4/23	9-d-02 認識平均數、中位數與眾數。	3-2 資料的分析 進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育	

	9-d-03 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。			品德教育	
第 11 週 4/26~4/30	9-d-04 能認識百分位數的概念，並認識第 10、25、50、75、90 百分位數。		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	9-d-05 能在具體情境中認識機率的概念。	3-3 機率進階	口頭評量、紙筆評量、實作評量	閱讀素養教育 品德教育	
第 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	7-n-07 能熟練數的運算規則。 7-n-13 能理解比、比例式、正比、反比的意義，並能解決生活中有關比例的問題。 7-n-14 能熟練比例式的基本運算。 7-n-15 能理解連比、連比例式的意義，並能解決生活中有關連比例的問題。 7-a-03 能理解一元一次方程式及其解的意義，並能由具體情境中列出一元一次方程式。 7-a-05 能利用移項法則來解一元一次方程式，並做驗算。 7-a-07 能理解二元一次聯立方程式，及其解的意義，並能由具體情境中列出二元一次聯立方程式 9-s-12 能認識證明的意義。	國高中銜接教材	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			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			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

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。