

澎湖縣花嶼國民小學 110 學年度 高 年級第 1 學期 跨越侏儸・花嶼奇岩 彈性學習課程計畫

教材來源	☒ 自編 ☒ 其他(請說明：教材採用本校《花馨島嶼》鄉土環境教育教材，教育 111 計畫發展之「海峽飛羽、侏儸秘境」特色課程、科學教育專案計畫自編「跨學侏儸世紀的花嶼奇岩」教學手冊發展而成之自編教材。	教學總節數	每週 2 節/共 42 節
設 計 者	黃國揚	教 學 者	黃國揚
彈性學習 課程類型	☒ 統整性主題/專題/議題探究 ☐ 社團活動與技藝課程（ ☐ 社團活動 ☐ 技藝課程） ☐ 特殊需求領域課程（ ☐ 特殊教育學生 ☐ 特殊類型班級學生） ☐ 其他類課程（ ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習等各式課程 ☐ 領域補救教學課程）		
課程設計理念	一、符應十二年國民基本教育之目標，配合學校地理環境資源與現有發展之教材及校內教師的專長,發展學校本位課程。 二、本校為小型學校，學童人數大幅銳減，110學年度三年級學生人數1人，四年級學生人數2人，五年級學生人數1人，六年級學人數3人，授課人數共7人；故授課方式採混齡教學活動模式，以利於學生能進行分組合作、溝通討論之學習歷程。 三、教材內容以主題（專題）探究模組，融合領域課程及各項議題進行編訂。上、下學期各有四個主題單元進行教學活動。為使課程能具一貫性，課程教材設計依年段分別採用十二課綱之課程架構編訂。 四、為使課程能充份展現本校特色，經課發決議通過，每週排訂二節(安排連續二節)，使主題的學習流程連貫順暢、教學深廣度及效果容易達成。		
課程目標	一、藉由主題學習活動的參與，學生能進行分析、比較、製作圖表，並應用資訊素材，能適切的表達對鄉土特色的了解及表達力，並樂於與他人分享。 二、培養鄉土關懷和守護自然之價值觀與行動力，使學生欣賞且珍惜家鄉自然之美，更深化為愛護自然、珍愛生命及惜取資源的關懷心。並樂於參與戶外活動，與大自然和諧相處，以促進環境永續發展。		

核心素養	社會領域
	社 E A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。
	社-E-B3 體驗生活中自然、族群與文化之美，欣賞多元豐富的环境與文化內涵。
	自然科學領域
	自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。
	自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。
	綜合活動領域
環境教育	綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。
	環 B3 能欣賞、創作與環境相關的藝術與文化，體會自然環境與人造環境之美，豐富美感體驗。

進度 週次	各單元/主題 名稱	學習重點		教學重點	融入之議題 內容重點	評量方式	節 數	備註
		學習表現	學習內容					
1-4	海峽中的島嶼	社 1b-Ⅲ-3 解析特定人物、族群與事件在所處時間、空間脈絡中的位置與意義。 社 2a-Ⅲ-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 社 2a-Ⅲ-2 表達對在地與全球議題的關懷。 社 2b-Ⅲ-1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式，並加以尊重。 社 3b-Ⅲ-2 摘取及整理社會議題相關資料的重點，判	社 Ab-Ⅲ-1 臺灣的地理位置、自然環境，與歷史文化的發展有關聯性。 社 Af-Ⅲ-2 國際間因利益競爭而造成衝突、對立與結盟。 社 Ba-Ⅲ-1 每個人不同的生活背景與經驗，會使其對社會事務的觀點與感受產生差異。	(第一、二節) 一、國土之西： 認識花嶼的地理位置。 二、海峽中線： 認識什麼是「海峽中線」及其意義。 (第三、四節) 三、花嶼大事記： 利用網路或報紙新聞在台灣海峽發生的國內外大事，以花嶼大事紀為標題，製作海報。 (第五、六節) 四、草青蔥的島嶼： (1)認識花嶼地名的歷史沿革。 (2)拜訪耆老認識花嶼海岸地名名稱的由來。 (第七、八節) 五、海峽中的風雲際會 (1)從花嶼認識澎湖群島。	戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。 資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。	觀察 問答 實作 記錄 檔案 發表與解說 學習單	8	8/30 開學 日

		讀其正確性及價值，並加以描述和解釋。		(2)調查花嶼附近海域，有什麼重要或特殊的地區，這些地區對花嶼會有什麼影響。				
5-8	澎湖灣外的外婆家	社 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 社 2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。 社 2b-III-1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式，並加以尊重。 社 2b-III-2 理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。 社 3b-III-2 摘取及整理社會議題相關資料的重點，判讀其正確性及價值，並加以描述和解釋。 綜 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	社 Ba-III-1 每個人不同的生活背景與經驗，會使其對社會事務的觀點與感受產生差異。 社 Bb-III-1 自然與人文環境的交互影響，造成生活空間型態的差異與多元。 社 Bc-III-1 族群或地區的文化特色，各有其產生的背景因素，因而形塑臺灣多元豐富的文化內涵。 自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 綜 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	(第一、二節) 一、島嶼子民： (1)到戶政(或派出所) 機關，搜集花嶼島目前的人口資料。 (2)探訪家附近或認識新住民人士，記錄他們的基本資料，並進行討論。 (第三、四節) 二、航向花嶼： (1)認識花嶼的交通與公共設施。 (2)搜尋花嶼的舊照片，比較花嶼嶼早期與目前的變狀況。 (3)探訪花嶼社區的行政機關，並認識他們提供服務的性質與方式。 (第五、六節) 三、喝井水長大的孩子： (1)調查花嶼水井的分佈。 (2)調查花嶼水井的構造與工法並並進行發表。 (第七、八節) 四、海水淡化的秘密： (1)探訪發電場，並認識其操作過程。 (2)探訪花嶼海水淡化設施，並了解其製水過程模式及對社區的供需現況。	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。。 資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。	觀察問答 實作記錄 檔案發表與解說 學習單	8	9/18-9/21 中秋連假
9-12	情人石緣花嶼之光	社 3b-III-2 摘取及整理社會議題相關資料的重點，判讀其正確性及價值，並加以描述和解釋。	自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法 自 INc-III-11 岩石由礦物組成，	(第一、二節) 一、花馨島嶼，花草青蔥： (1)認識地圖符號的意義。 (2)認識地圖上經緯線的功能並進行判讀練習。	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與	觀察問答 實作記錄 檔案	8	10/09-10/11 國慶連假

		社 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。 自 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。 自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 自 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 綜 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	岩石和礦物有不同特徵，各有不同用途。 綜 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	(3)海洋常用距離單位的認認與號公制換算。 (4)認識等高線與花嶼地形繪圖練習。 (第三、四節) 二、海上天光，花嶼燈塔： (1)上網搜集台灣燈塔的資料，並與花嶼燈塔進行比較。 (2)認識燈塔的時代功能與意義。 (3)探訪花嶼燈塔四周的設施及其功能。 (第五、六節) 三、領海基點、國之疆域： (1)認識領海基點及其重要性。 (2)從領海基點牌的說明及方位的判讀，尋找領海基點在花嶼的位置。 (第七、八節) 四、遇見情人石，認識安山岩： (1)認識安山岩的特徵。 (2)花嶼安山岩的分類。 (3)花嶼安山岩與其它地區安山岩的比較。 (4)安山岩解說練習。	完整性。 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習 資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。	發表與解說學習單		第一次評量週(第 10 週)
13-16	海底石牆的秘密	自 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。 自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記	自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 自 INc-III-11 岩石由礦物組成，岩石和礦物有不同特徵，各有不同用途。 自 INg-III-1 自然景觀和環境一	(第一、二節) 一、古老的島嶼 (1)花嶼火山島(安山岩)與澎湖火山島群島(玄武岩)形成的比較。 (2)花嶼岩脈的種類與特徵辨識。 (第三、四節) (3)調查花嶼火山島岩脈的分佈。 (4)進行分組調查報告。 (5)岩脈戶外解說練習。 (第五、六節)	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或	觀察問答實作記錄檔案發表與解說學習單	8	

		錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 自 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 綜 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	且被改變或破壞，極難恢復。 綜 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	二、王爺說：花嶼的岩石不可挖。 (1)花嶼常見礦物的採集，並能進行分類。 (2)調查花嶼常見岩石或礦物在常民生活中的應用。 (第七、八節) 三、認識花嶼的變質岩： (1)認識花嶼變質岩的特徵。 (2)變質岩的野外觀察。 (3)變質岩戶外解說練習。 四、認識花嶼沉積岩： (1)認識花嶼沉積岩的特徵。 (2)沉積岩的野外觀察。 (3)沉積岩戶外解說練習。	人為)。 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習 資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。			
17-21	仙腳傳奇溯海探奇	自 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。 自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 自 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 自 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪	自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 自 INd-III-9 流水、風和波浪對砂石和土壤產生侵蝕、風化、搬運及堆積等作用，河流是改變地表最重要的力量。 自 INg-III-1 自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 綜 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	(第一、二節) 一、仙腳印的傳說故事： (1)詢問學生有無聽過仙腳印的故事並進行發表。 (2)仙腳印形成的探討—認識溶蝕盤及其形成原因。 (第三、四節) 二、花嶼的海蝕地形： (1)海蝕崖與小峽谷。 (2)海蝕溝與潮池。 (3)海蝕洞與海蝕拱門。 (4)海蝕柱。 (5)海積地形。 (第五、六) 三、解構空心石的奧秘： (1)空心石的探究。 (2)風化作用景觀的探訪：洋蔥狀風化石、獨立巨石、岩石風化紋理、蜂窩岩。 (第七、八) 四、認識花嶼流水地形景觀： (1)雨溝與蝕溝。 (2)似溪谷地形。 (3)似惡地地形。 (4)土指地形。	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為)。 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習 資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。	觀察問答實作記錄檔案發表與解說學習單	10	12/31-1/2 元旦連假 期末評量(第 20 週) 1/20 休業式， 1/21 寒假開始

		圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 綜 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。		(第九、十節) 一、跨越侏儸世紀的花嶼奇岩解說發表分享與檢討。 (1)花嶼火山島與澎湖島群差異的解說分享。 (2)花嶼岩石解說與分享。				
統整領域/科目/議題說明： 領域課程：社會領域、自然領域、綜合領域。 議題融入：環境教育、資訊教育、戶外教育。								

* 以上表格若不敷使用請自行增列。

澎湖縣花嶼國民小學 110 學年度 高 年級第 2 學期 跨越侏儸·花嶼奇岩 彈性學習課程計畫

教材來源	☒ 自編 ☒ 其他(請說明：教材採用本校《花馨島嶼》鄉土環境教育教材，教育 111 計畫發展之「海峽飛羽、侏儸秘境」特色課程、科學教育專案計畫自編「跨學侏儸世紀的花嶼奇岩」教學手冊發展而成之自編教材。	教學總節數	每週 2 節/共 42 節
設 計 者	黃國揚	教 學 者	黃國揚
彈性學習 課程類型	☒ 統整性主題/專題/議題探究 ☐ 社團活動與技藝課程（ ☐ 社團活動 ☐ 技藝課程） ☐ 特殊需求領域課程（ ☐ 特殊教育學生 ☐ 特殊類型班級學生） ☐ 其他類課程（ ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習等各式課程 ☐ 領域補救教學課程）		
課程設計理念	一、符應十二年國民基本教育之目標，配合學校地理環境資源與現有發展之教材及校內教師的專長,發展學校本位課程。 二、本校為小型學校，學童人數大幅銳減，110學年度三年級學生人數1人，四年級學生人數2人，五年級學生人數1人，六年級學人數3人，授課人數共7人；故授課方式採混齡教學活動模式，以利於學生能進行分組合作、溝通討論之學習歷程。 三、教材內容以主題（專題）探究模組，融合領域課程及各項議題進行編訂。上、下學期各有四個主題單元進行教學活動。為使課程能具一貫性，課程教材設計依年段分別採用十二課綱之課程架構編訂。 四、為使課程能充份展現本校特色，經課發決議通過，每週排訂二節(安排連續二節)，使主題的學習流程連貫順暢、教學深廣度及效果容易達成。		
課程目標	一、藉由主題學習活動的參與，學生能進行分析、比較、製作圖表，並應用資訊素材，能適切的表達對鄉土特色的了解及表達力。並樂於與他人分享。 二、培養鄉土關懷和守護自然之價值觀與行動力，使學生欣賞且珍惜家鄉自然之美，更深化為愛護自然、珍愛生命及惜取資源的關懷心。並樂於參與戶外活動，與大自然和諧相處，以促進環境永續發展。		

核心素養	社會領域
	社 E A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。
	社-E-B3 體驗生活中自然、族群與文化之美，欣賞多元豐富的环境與文化內涵。
	自然科學領域
	自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。
	自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。
	綜合活動領域
環境教育	綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。
	環 B3 能欣賞、創作與環境相關的藝術與文化，體會自然環境與人造環境之美，豐富美感體驗。

進度 週次	各單元/主題 名稱	學習重點		教學重點	融入之議題 內容重點	評量方式	節 數	備註
		學習表現	學習內容					
1-4	從東北狂風到燕鷗翔集的季节	社 3d-Ⅲ-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。 自 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。 自 tc-Ⅲ-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 自 pa-Ⅲ-1	社 Bb-Ⅲ-1 自然與人文環境的交互影響，造成生活空間型態的差異與多元。 自 INc-Ⅲ-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 自 INc-Ⅲ-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。 自 INd-Ⅲ-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。 自 INd-Ⅲ-7	(第一、二節) 一、東北狂風的季节： (1)以某個月份為調查基準，調查交通船共停航多少天？因交通因素，花嶼發生了哪些重要的事件進行發表。 (2)認識氣象站在學校設置的簡易氣象觀測設備及其功能。 (第三、四節) (3)進行野外調查，記錄在長期東北風的吹襲下，對地景與地貌產生了哪些變化。 (第五、六節) 二、燕鷗翔集的季节 (1)認識貓嶼海鳥生態保護區。 (2)認識貓嶼海鳥生態保護區進行繁殖的燕鷗。 (第七、八節) 三、海峽飛羽—花嶼的鳥類生態	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活	觀察 問答 實作 記錄 檔案 發表與解說 學習單	8	2/11 開學 2/26- 2/28 228 連假

		能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 自 pe-III-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。 綜 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	天氣圖上用高、低氣壓、鋒面、颱風等符號來表示天氣現象，並認識其天氣變化。 自 INe-III-11 動物有覓食、生殖、保護、訊息傳遞以及社會性的行為。 自 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。 綜 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	(1)認識鳥類的身體特徵。 (2)戶外調查： a.學會使用望眼鏡。 b.學會如何進行鳥類的調查。	環境（自然或人為）。 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習			
5-8	從東北狂風到燕鷗翔集的季节節	自 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。 自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 自 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等	自 INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。 自 INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。 自 INe-III-11 動物有覓食、生殖、保護、訊息傳遞以及社會性的行為。 自 INe-III-12 生物的分布和習性	(第九、十節) 四、鳥類的遷徙特性 (1)認識留鳥。 (2)澎湖小雲雀(縣鳥)生態環境與野外調查。 (第十一、十二節) (3)認識候鳥：夏候鳥、冬候鳥、過境鳥。 (4)認識迷鳥。 (5)認識外來種(逸出鳥)鳥類。 (第十三、十四節) 五、鳥類的分類 (1)認識花嶼常見的游禽鳥類。 (2)認識花嶼常見的涉禽鳥類。 (3)認識花嶼常見的猛禽鳥類。 (4)認識花嶼常見的攀禽鳥類。	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 戶 E1	觀察 問答 實作 記錄 檔案 發表與解說 學習單	8	

		方法，整理已有的資訊或數據。 綜 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。 綜 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	(第十五、十六節) (5)認識花嶼常見的陸禽鳥類。 (6)認識花嶼常見的鳴禽鳥類。 (7)保育類鳥類與鳥類的保育。 (8)花嶼鳥類簡介解說練習。	善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。			
9-12	石破天驚石塔止煞	自 pe-III-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。 自 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 自 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。 綜 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	社 Bb-III-1 自然與人文環境的交互影響，造成生活空間型態的差異與多元。 自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 自 INc-III-11 岩石由礦物組成，岩石和礦物有不同特徵，各有不同用途。 自 INd-III-8 土壤是由岩石風化成的碎屑及生物遺骸所組成。化石是地層中古代生物的遺骸。 綜 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	(第一、二節) 一、認識火山熔岩形成的方式： (1)安山岩火山熔岩噴發的科學實驗。 (2)玄武岩火山熔岩噴發的科學實驗。 (第三、四節) (3)岩脈形成的科學實驗。 (4)變質岩形成的科學實驗。 (第五、六節) 二、認識粘土與粘土的功能： (1)什麼是粘土。 (2)花嶼粘土的分佈調查。 (3)粘土的脫色實驗。 (第七、八節) 三、花嶼社區的秘密： (1)認識石敢當與其功能。 (2)認識石塔與其功能。 (3)認識圍仔腳。 (4)花嶼避邪物的解說練習。	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習	實作記錄檔案發表與解說學習單	8	第一次評量週 4/2-4/5 清明連假

13-16	蕨王蝕洞浮石搜奇	自 pe-III-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。 自 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 綜 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	自 INb-III-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 自 INb-III-8 生物可依其形態特徵進行分類。 自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 自 INc-III-11 岩石由礦物組成，岩石和礦物有不同特徵，各有不同用途。 自 INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。 綜 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	(第一～二節) 一、蕨處逢生： (1)認識花嶼唯一的蕨類植物—全緣冠眾蕨形態特徵。 (第三～四節) (2)野外觀察：岩石環境與全緣冠眾蕨生長環境與交互作用。 (第五～六節) 二、浮石搜奇： (1)認識浮石。 (2)調查花嶼浮石的分佈。 (第七～八節) (3)浮石功能的操作體驗。	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。	觀察問答 實作記錄 檔案發表與解說 學習單	8	
17-21	花馨島嶼大地之美	自 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 自 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名	自 INe-III-13 生態系中生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。 自 INg-III-1 自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。	(第一、二節) 一、情人石與觀音石戶外解說練習與發表。 (第三、四節) 二、豬頭岩與空心石戶外解說練習與發表。 (第五、六節) 三、人面石與洋蔥狀的戶外解說練習與發表。 (第七、八節)	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。	檔案發表與解說 學習單	10	6/6-6/10 畢業生畢業考 6/13-6/17 國中、小學畢

		詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 自 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。 綜 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	綜 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。	四、花嶼島戶外解說練習與發表。(第九、十節) 五、解說發表影像分享與檢討。	資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。			業週 第二次評量週 (20 週) 6/30 休業式
統整領域/科目/議題說明： 領域課程：社會領域、自然領域、綜合領域。 議題融入：環境教育、資訊教育、戶外教育。								

* 以上表格若不敷使用請自行增列。