臺南市楠西區楠西國民小學 114 學年度第一學期四年級自然領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	翰林版	實施年級 (班級/組別)	四年級	教學節數	毎週(3)節,本學期共(61)節
課程目標	1. 23. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 12. 23. 23. 4. 15. 6. 7. 8. 9. 10. 3. 21. 23. 22. 23. 23. 4. 25. 6. 7. 8. 9. 10. 3. 21. 22. 23. 22. 23. 23. 23. 24. 25. 25. 26. 26. 27. 28. 28. 28. 28. 28. 28. 29. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 27. 28. 28. 28. 29. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 27. 27. 27. 27. 27. 27. 27. 27. 27	些為有的的變不與部吸境動有隨製聲可發物直反暗與描位位化同出與構影亦許著作音以出品線射。拳述置置。的現外造響會多溫圖的在不稱行現頭月,, 水的外造響會多溫圖的在不稱行現數亮發發 域生構運類壞物改等體氣的光的,測在現現 環物造動生水質變方,、聲源。並量天一不 境,造動生水質變方,、聲源。並是空天同 ,能能式方環化規,道和,以 解亮中中日 實理主	的月期 地解應 , , 以性理體體作生 的置在亮 察同殊 含且變 過動傳滿中 的蛋 完的 並 及。透振中為活 包並及。透水 查别傳播中 外 水人化 五會播通常 明明 銀有環 樂以度 察聲 式光 生 要	相域同气 新遇自的。 種中內 環的。 新遇自的酸 。 大種不 鹼 。 應 無極不 鹼 。 應 用 。 應 無 。 無 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	.。 鹽業等。 、永續經營來永續利用水域環境與其資源。 素的影響並形成問題。
該學習階段領域核心素養	合學習階段的器材儀器	器、科技設備及資源 、製作圖表、運用簡 學名詞、數學公式、	,進行自然科學實具 單數學等方法,整理 模型等,表達探究	驗。 理已有的自然: 之過程、發現	問題特性、資源的有無等因素,規劃簡單步驟,操作適 科學資訊或數據,並利用較簡單形式的口語、文字、影 或成果。

			課程架	構脈絡			
				學習	重點	評量方式	融入議題
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習表現	學習內容	(表現任務)	實質內涵
第一週 9/1~9/5	一、閃亮的天空 1. 一天的天空	3	1. 觀察天空中天體有東 升西落的現象。 2. 觀察星星有些亮有些 暗。	ti等活性力解境ai 計界受 I-I製象並好描現子 主,與及的I-I 解的運奇述象 2 與律 的 題 指生 像 了環 經 質 與 提 與 是 與 是 與 是 與 是 與 是 與 是 。 。 。 。 。 。 。 。	INC-II-10 天空中天體明明 空中不落的有為 ,月亮,是是 , , 是有 。 是有 是有 是有 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	口頭評量 習作評量	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要 性。
第二週 9/8~9/12	一、閃亮的天空2.月亮的位置	3	1. 位在天子會 觀察,發的。高月是在一天會 觀察的。高月是一年,一年,一年,一年,一年,一年,一年,一年,一年,一年,一年,一年,一年,一	ti導活性力解境 po常動進能 po安習器設能 pa簡圖理以「下現,與及的「經、行察」「全階材備觀」「單表已況」「觀象並好描現」、驗自觀覺」「操投儀及察」」一分等有別,不能日規用心自。能學環,題能適物、源記能、法資本常律想,然 從習境進。正合品科,錄運製,訊指生 像了環 日活,而 確學、技並。用作整或	INC工考與IN中單IN空升象的是暗IN或改運具C-J標比C-常位C-中西,變有。一個變用和一個可。2的度一體的亮,亮 2現形量法使訂量 生測量0有現有星有 物象可的得便多度 活量。天東 盈星些 物的可工知用参度 活量。天東 虧則 質以。	口頭評量 習作評量	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要性。

-						
第三週 9/15~9/19	一、閃亮的天空2.月亮的位置	1. 能利用证高。自然是一个人,的一个人,的一个人,就是一个人,就是一个人,就是一个人,就是一个人,就是一个人,就是一个人,我们就是我们就是一个人,我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是	數由系達溝與Ti導活性力解境 po常動進能 peg習器設能 pa簡圖理數由於 [] 統方通發 [] 下現,與及的 [] 經、行案 [] 全階材備觀 [] 單表已據 [] [] 一說, 與及的 [] 一級自觀覺 [] 操投儀及察 [] 分等有。 [] 2 分,已。 [察的運奇述象 [、然察問 2 作的器資和 [類方的 2 2 透類與的 能日規用心自。能學環,題能適物、源記能、法資 透透類與他想 在常律想,然 從習境進。正合品科,錄運製,訊 過過與他想 在常律想,然 從習境進。正合品科,錄運製,訊 過病表人法 指生 像了環 日活,而 確學、技並。用作整或 有	INC-J標比一常位一中西,變有。一自變用和INC-J標比一常位一中西,變有。一自變用和一自可。 2 的度一體的亮,亮 2 現形量法使計量 生測量 0 有現有星有 物象可工知用參度 活量。天東 盈星些 物的可工知用參度 活量。天東 虧則 質以。	口頭評量習作評量	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要 性。
			圖表等方的 素等有。 表已據了 表已據 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。			
第四週 9/22~9/26	一、閃亮的天空 3 2. 月亮的位置	1. 能夠利用高度角觀測 器測量遠物與進物,並 比較兩者差異。 2. 觀察月亮在天空中的	與發現。 ti-II-1 能在指 導下觀察日常生 活現象的規律 性,並運用想像	INc-II-I 使用 工具或自訂參 考標準可量度 與比較。	口頭評量習作評量	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要 性。

		位在天會會 3. 位置 6. 位在天會會 6. 公司 6.	常動進能 peg習器設能 p簡圖理數由系達溝與經、行察-T全階材備觀-T單表已據-T統方通發驗自觀覺-T操段儀及察-T分等有。I-的式自現、然察問2作的器資和1類方的 2分,已。學環,題能適物、源記能、法資 透類與的習境進。正合品科,錄運製,訊 過與他想習境進。正合品科,錄運製,訊 過與他想活,而 確學、技並。用作整或 有表人法	INC-II-2升象的是暗IN或改運具-2的度-II-X落角化些 II-2的度-1體的亮,亮 -2現形量法生)量 1 有現有星有 物象可的 4 集員。天東 盈星些 物的可工知。		
第五週 9/29~10/3	一、閃亮的天空3. 月相的變化	1. 能察覺月相會隨日期而改變,並設計月相觀測的紀錄表。	pa-II-2 能得用己他如相否 到據得問己他如相否 2 訊成答並究結自,。 就解、能結果老檢 數釋解將果(師查	INC-II-10 空升象的是暗INd-I系 中西,變有。INd-I系 體的有是有 1Nd-II-2 現形量是有 多,完 2 果 到方是有 数,的可工 多 多 。 多 。 日 段 的 的 有 是 有 是 的 有 是 的 有 是 的 有 是 的 有 。 是 的 的 有 。 的 的 可 是 的 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。	口頭發表 觀察紀錄 小組互動 表現習作評量	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要性。
第六週	二、水域環境 2	1. 認識家鄉周遭的水域		INa-II-1 自然	口頭發表	【環境教育】
10/7~10/9	1. 認識水域環境	環境,並知道有各種不	導下觀察日常生	界(包含生物與	小組互動表現	環EI 參與戶

		同的水域環境。 2.探球域域等項目 2.探球域的的項間 整整、 整整、 整理、 是 整理、 是 数 等 数 等 数 数 数 数 数 数 数 。 。 。 。 。 。 。 。 。	種感官了解生活 週遭事物的屬	非生物)是由不同物質所組成。 INC-II-8 不同的環境有不同的生物生存。	習作評量	外體然平性【海水水學驗環衡。海門 與覺的與 與是 與是 與是 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 之 。 海 。 海 。 為 。 為 。 為 。 為 。 為 。 為 。 為 。 為
第七週 10/13~10/17	二、水域環境 2. 水生植物 3	生物生存。	性 ti導活性力解境peg習器設能po觀料。 -I型象並好描現-1全階材備觀-1察則 1察的運奇述象2作的器資和2蒐讀 能日規用心自。能適物、源記能集思 能可規用心自。能適物、源記能集思 有常律想,然 正合品科,錄依資考	INb-II-7 動植物體內部構工的物質的一個的形式,為一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一個的一	口頭發表 專題報告 小組互 動 聚紀 野作評量	水海家流源然【科手性安55常海並源 找 E26。識的資借 有 動要
			討論等 ai-II-1 象 明題, 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是			

<i>(</i> , <i>y</i>	12(4,12)+1 =	1				1
	二、水域環境 2. 水生植物	1. 認識一些水生植物, 以柔軟的葉柄、莖、水 下葉片,或植物全株, 來適應水位變化與水 流。	系達溝與他想 於方通發II-T現,與與他想 的式自現I-T觀象並好 類與的 能日規用心 與他想 在常律想, 與 時 時 時 時 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造,與其生長、行為、繁衍後代	口頭發表 專題報告 小組互 動 表現 觀察紀錄 習作評量	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要 性。
第八週 10/20~10/24		2. 認識不同 同性 質幹可 同為 不 因為 的 不 性 質 之 為 不 性 等 之 為 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	解境pe安習器設能由系達溝與描現-1全階材備觀I-統方通發描現-1操段儀及察I-的式自現自。能適物、源記透類與的然。正合品科,錄過與他想然。確學、技並。有表人法環。確學、技並。有表人法	和適應環境有關。(水域環境)		
第九週 10/27~10/31	二、水域環境 3.水生動物 3	1. 認識水中動物、 中動物、 中動物、 中動物、 中動物、 中動物、 中動物、 中動物、	ti-II-1 等活性力解境的 能日規制 。 能日規制 。 解 的 理 奇 述 身 道 明 入 的 明 入 的 明 入 的 明 、 然 的 明 。 。 然 的 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	INb-II-7 動植物體的外部構造的外部構造為繁環境的外部構長後有動。(水域環境)	口頭發表 專題報告 小組互 動 表紀錄 習作評量	【環境教育】 環E2 覺知生 物質的關懷 動, 動命。

			溝通自己的想法 與發現。			
	二、水域環境 3	1. 了解青蛙的呼吸、運		INb-II-7 動植	口頭發表	【環境教育】
	3. 水生動物	動及繁衍。	導下觀察日常生	物體的外部形	專題報告 小組互	環 E2 覺知生
		2 透過觀察知道水生動		態和內部構	動 表現	物生命的美與
		物及陸生動物的差別.	性,並運用想像	造,與其生長、	觀察紀錄	價值,關懷
			力與好奇心,了	行為、繁衍後代	習作評量	動、植物的生
			解及描述自然環	和適應環境有		命。
			境的現象。	關。(水域環境)		
なしゅ			pe-II-2 能正確			
第十週 11/3~11/7			安全操作適合學 習階段的物品、			
11/0~11/1			当階段的物品、 器材儀器、科技			
			設備及資源,並			
			能觀察和記錄。			
			ah-II-2 透過有			
			系統的分類與表			
			達方式,與他人			
			溝通自己的想法			
			與發現。	T.V.A. T.T. O		
	二、水域環境 3	1. 認識常見的水域環境		INf-II-2 不同	口頭發表	【環境教育】
	4. 珍惜水域環境	影響人類生活方式,包		的環境影響人 類食物的種	專題報告 小組互	環E5 覺知人
		含水域娛樂活動、漁 獲、船港貿易與鹽業等。		類、來源與飲食	動 表現 觀察紀錄	類的生活型態 對其他生物與
		2. 理解人類的經濟活動		習慣。	翻茶紅球 習作評量	生態系的衝
		亦會破壞水域環境,並		INf-II-5 人類	日下町里	擊。
		且人類可以透過積極恢		活動對環境造		【海洋教育】
		復、使用永續經營的手		成影響。		海 E16 認識
第十一週		段,來 永續利用水域環	一個因素改變可	INf-II-7 水與		家鄉的水域或
11/10~11/14		境與其資源。	能造成的影響,	空氣汙染會對		海洋的汙染、
			進而預測活動的	生物產生影響。		過漁等環境問
			大致結果。在教			題。
			師或教科書的指			【原住民族教
			導或說明下,能 了解探究的計			育】 原 E13 了解
			一 一			所在地區原住
			画			民族部落的自
			自然現象的好奇			然生態環境,

			心,透過不斷的			包括各種動植
			探尋和提問,常			物生態。
			會有新發現。			【多元文化教
			自分剂效力			育】
						多 E6 了解各
						文化間的多樣
						性與差異性。
	三、物質變變變 3	1. 能察覺自然環境中有	ti-II-1 能在指	INd-II-1 當受	口頭發表	【科技教育】
	1. 影響物質變化的因素	許多的物質變化,以及	導下觀察日常生	外在因素作用	紙筆評量	科 E2 了解動
		變化的速度來自於不同	活現象的規律	時, 物質或自	實作評量	手實作的重要
		因素的影響並形成問	性,並運用想像	然現象可能會		性。
第十二週		題。	力與好奇心,了	改變。改變有些		
11/17~11/22			解及描述自然環	較快、有些較		
			境的現象。	慢;有些可以回		
			an-II-1 體會科	復,有些則不		
			學的探索都是由	能。		
	三、物質變變 3	1 粗止此之知识应此総	問題開始。	INo II 1 44 所	中西改丰	【初升私女】
	三、物質變變 2. 溫度對物質的影響	1. 學生能了解溫度改變 (需測量溫度) 對物	pe-II-1 能了解 一個因素改變可	INa-II-4 物質 的形態會因溫	口頭發表紙筆評量	【科技教育】 科 E2 了解動
	1. 温及到初貝的粉音	質可能造成的影響,進		度的不同而改	實作評量	手實作的重要
		而預測活動的大致結	進而預測活動的	愛的不同而及 變。	貝 IF 叫 里	性。
		果。在教師或教科書的	大致結果。在教	INa-II-5 太陽		11
		指導或說明下,能了解	師或教科書的指	照射、物質燃燒		
		探究的計畫。	導或說明下,能	和摩擦等可以		
第十三週		VI-2011	了解探究的計	使温度升高,運		
11/25~11/28			畫。	用測量的方法		
			ai-II-2 透過探	可知溫度高低。		
			討自然與物質世	INe-II-2 温度		
			界的規律性,感	會影響物質在		
			受發現的樂趣。	水中溶解的程		
				度(定性)及物		
				質燃燒、生鏽、		
	一、奶质鳞鳞鳞	1 與止化了知四亩北磁	no II 1 4t フ加	發酵等現象。 INa-II-4 物質	口而改主	【初升业女】
	三、物質變變 2. 溫度對物質的影響	1. 學生能了解溫度改變 (需測量溫度) 對物	pe-II-1 能了解 一個因素改變可	INA-II-4 物質 的形態會因溫	口頭發表紙筆評量	【 科技教育 】 科 E2 了解動
第十四週	4. 四及到初貝則於音	[一個囚紧改變的能造成的影響,	的 形 思 曾 囚 温 一 度 的 不 同 而 改	紙半計里 實作評量	科 E2
12/1~12/5		而預測活動的大致結	進而預測活動的	浸的不同 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	貝印可里	性。
		果。在教師或教科書的	大致結果。在教	INa-II-5 太陽		1-
		一个 在祝雪风祝有首的	八八四八 在我	Ind II U ACIO		

			指導或說明下,能了解 探究的計畫。	師導了畫ai-II-2 教明究 ai-II-2 與什 題質, 是 一 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題	照和使用可INe小度質發射摩溫測知e-II-2物解性、現實可高方高溫質的)生燒煙,現然以,法低度在程及鏽。		
第十五週 12/8~12/12	三、物質變變3.酸與鹼對物質的影響	3	1. 運用簡單分類、製作 圖表等方法,整理檢 五感觀察到的酸 訊。 2. 透過各種感官了解酸 與鹼的屬性。	pa-II-1 簡圖理數 能、法資 電表已據 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	INe-II-4 食有味簡子 動時所 動力覺分 動用 。 會 動用 。 , 會 而 動 類 題 一 發 的 可 觸 區 葉 驗 色 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	口頭發表紙筆評量實作評量	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要 性。
第十六週 12/15~12/19	三、物質變變3.酸與鹼對物質的影響	3	1. 運用簡單分類、製作 圖表等方法,整理透過 五感觀察到的酸鹼資 訊。 2. 透過各種感官了解酸 與鹼的屬性。	pa-II-1 簡圖理數 能、法資 電表已據 表子的 。 ah-II-1 透解的 個 整 數 。 發 方 的 。	INe-II-4 常見 食物時間 所以 所以 所以 所以 所以 所以 所以 所以 所以 所以 所以 所以 所以	口頭發表紙筆評量實作評量	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要 性。
第十七週 12/22~12/26	四、聲光世界真有趣 1. 聲音的產生與傳播	3	1. 觀察生活中會發出聲音的物體,知道物體,知道會產生聲音。 2. 知道聲音可以在空氣、水和固體中傳播 3. 能學會實驗器材的正確使用方法。	po-II-1 常經 的 完經 的 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	INe-II-5 生有有物量。 是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个。 是一个是一个是一个是一个是一个。 是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是一个是	口頭發表	【性别平等教育】 性 E7 解讀各種媒體所傳遞的性別刻板印象。

	12(642)-12				_	
			題。	為溝通的方式。		
	四、聲光世界真有趣 3. 聲音的產生與傳播	能知道不同的動物會發 出不同的聲音,並作為 溝通的方式。		INe-II-5 生活 周遭有各種的 聲音;物體振動 會產生聲音,聲	口頭發表	【性別平等教育】 性 E7 解讀各 種媒體所傳遞
第十八週 12/29~1/2			能察覺問題。 po-II-2 能依據 觀察、蒐集資 料、閱讀、思考、	音可以透過固 體、液體、氣體 傳播。不同的動 物會發出不同		的性別刻板印象。
			討論等,提出問題。	的聲音,並且作 為溝通的方式。		
第十九週1/5~1/9	四、聲光世界真有趣 2. 光的直進與反射	1. 能知道本身能發光的生物品稱為光源,種類形形,所種別的光色,所種別的光色,所種與一個人。 2. 能學會實驗器材的 3. 能學會方法。 在使用方法。	常動進能 po觀料討題 po安習器設經、行察II、閱等 I-全階材儀人 si	INe-II-6 光線 以直線前進,反 射時有一定的 方向。	口頭發表 小寶驗子 表現 實際評量	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要 性。
第二十週1/12~1/16	四、聲光世界真有趣 3. 光的直進與反射	1. 能利用鏡子觀察與認 識光的反射現象。 2. 能知道光的反射現象 在生活中的應用。 3. 能學會實驗器材的正確使用方法。	常經驗、學習活 動、自然環境, 進行觀察,進而	INe-II-6 光線 以直線前進,反 射時有一定的 方向。	口頭發表 小組互動表現 實驗操作 習作評量	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要 性。

CJ-1 须缀字目	1. IZ (1 1 Z) 1 I					
第二十一週	四、聲光世界真有趣 1	除了課本中所提供的應	安全操作適合學 習階段的為 器材儀器 設備及 設備及 記 能觀察和記 。 ah-II-1 透過各	INf-II-1 日常	口頭發表	【切扑牧女】
1/19~1/20	四、聲光世界真有趣 3. 聲音和光的應用 1	保用的生應者介的享	種感官了解生活 週遭事物的屬性。 an-II-2 察覺科 學家們是利用不	11/11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-1	口專習 與題作 報子	【科日品作科技庭關【資使以資訊習得【育閱年章閱取的閱廣類科本閱與分科E常的方E與生係資E用表E科資。閱】E級雜讀與知E泛型主。E他享教了科途。體人的 教認訊想利分與 素 中能及材料。願觸不的 喜討己育解技與 會及互 育識科法用享心 養 、從其中相 意不同文 歡論閱】平產運 科家動 】與技。資學 教 高報他汲關 同學 、讀

			的文本。

- ◎教學期程以每週教學為原則,如行列太多或不足,請自行增刪。
- ◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞),整合為學生本單元應習得的學科本質知能。
- ◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字,非只有代號,「融入議題實質內涵」亦是。
- ◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施,如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。
- ◎若實施課中差異化教學之班級,其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同,本表僅是呈現進度規劃,各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。

臺南市楠西區楠西國民小學 114 學年度第二學期四年級自然領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	翰林版	實施年級 (班級/組別)	四年級	教學節數	每週((3) 節,本學期共(〔53〕節	
課程目標	1.透過物體的狀態改變 2.知道力有不同過大 3.了解力有不同透過不同 4.知道可以利用或透過 5.知道可以利用與 6.知道可以利用五頭 6.知道可以利用五頭 8.知道此大地的樣來 9.知道地震會帶來應用 10.認識電池和燈泡 11.認識電池和燈泡 12.知道能源有很多形 13.知道節約能源的方	了傳送。 學原理魚類 學 學 學 學 學 學 學 是 學 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	。 環境。 因素影響而改變。 防震準備。					
該學習階. 領域核心素	自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力,並能初步根據問題特性、資源的有無等因素,規劃簡單步驟,操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源,進行自然科學實驗。 自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法,整理已有的自然科學資訊或數據,並利用較簡單形式的口語、文字、影							
			課程架	只構脈絡				
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習表現	重點 學習內容	評量方式 (表現任務)	融入議題實質內涵	
第一週 2/11-2/13	一、生活中的力 1. 力的作用	生 察 化 2. 學生	2生活經驗,讓學 :物體受力時的變 能簡單分辨力有 同的形式。	tc-II-1 能簡單 分辨或分類所觀 察到的自然科學 現象。 po-II-1 能從日 常經驗、學習活	INd-II-8 力有 各種不同的形 式。 INd-II-9 施力 可能會使物體 改變運動情形	口頭報告紙筆評量實作評量	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要 性。	

F			1	1	_		
				動、自然環境, 進行觀察,進而 能察覺問題。	或形狀;當物體 受力變形時,有 的可恢復原 狀,有的不能恢 復原狀。		
第 2/20 2/14(六 2/19(四期 4 2/19(假程至三 4 4 4 5 6 7 19(明期 4 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	一、生活中的力1.力的作用	0	1.透過生活經驗,讓學生察覺物體受力時的變化。 2.學生能簡單分辨力有各種不同的形式。	tc-II-1 能類不 能類 動。I- 分 的。I- 一 上 一 於 然 的。 I-	INd-II-8 力形 有 在 INd-II-9 有 有 的 在 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	口頭報告 無筆 實作評量	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要 性。
第三週2/23-2/26	一、生活中的力1.力的作用	2	1.學生能依據物體受力 後的變化情形進行分 類。 2.學生能簡單分類當物 體受力變形時,有的可 恢復原狀, 復原狀。	po-II-1 常野 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	INd-II-8 力形 在 INd-II-9 有 有 的 在 INd-II-9 的 能變形力可, 有 的 施體形數 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等	口頭評量 紙筆評量 實作評量	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要 性。
第四週 3/02-3/06	一、生活中的力2.力的比較與表示	3	1 的趣 2 字量 3 學並的變別 文測 6 等	pe-II-2 作的器資和 能適物、源記能的或案 作的器資和 以表 的器資和 以表 的 以 以 的 以 的 的 以 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	INC-II-I 使要度 INC-II-3 中常位于 生量。 INC-II-3 中位于 是中位于 是是 是量。 的是 是是 的人, 的是 是是。 的人, 那等	口頭報告 紙筆評量	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要 性。

	部外生(明正/印) 里						
				現。II-1 然關之解型活內簡圖理數。II-1 然關的而連1 獨方的能界係概與結能、法資經現,念其。運製素的。與關於,為其。運製,訊如與其,。運製整,訊數與其,	INC-II-4 方向、正确是一个的,不可能是一个的,不可能是一个的,不可能是一个的,不可能是一个的,不可能是一个的,不可能是一个的。这个,我们就是一个的。这个,我们就是一个的。我们就是一个的,我们就是一个的。我们就是一个的。我们就是一个的,我们就是一个的。我们就是一个的,我们就是我们就是一个的,我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是		
第五週3/09-3/13	一、生活中的力2.力的比較與表示	3	1.字量完整的是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,	pe安習器設能 pc簡語等過m觀之解型活 pa簡圖理數了I-全階材備觀「單、,程「察間簡,經」「單表已據了I-操投儀及察」「形文表、「自的單進驗」「分等有。能適物、源記能的或探現能界係概與結能、法資正合品科,錄利口圖究。經現,念其。運製,訊確學、技並。用 畫之 由象理模生 用作整或確學、技並。用 畫之 由象理模生 用作整或	INC-JEPUT INT THE THE THE THE THE THE THE THE THE TH	口紙實質評評計	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要 性。
第六週 3/16-3/20	一、生活中的力 3. 動力傳送	3	1. 能經由觀察液體在注 射筒之間流動的現象, 理解動力傳送的概念, 進而與其生活經驗連	pe-II-2 能正確 安全操作適合學 習階段的物品、 器材儀器、科技	INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。	口頭評量 觀察記錄 實作評量 紙筆評量	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要 性。

			結。 2. 能透過傳送動力的生 活經驗發覺創造和想像 是科學的重要元素。	設備及資源,並能觀察和記錄。			
第七週3/23-3/27	二、水的奇妙現象 1. 連通管	3	1 認識水平面。	ti導活性力解境 po常動進能 pe安習器設能工事活性力解境 po 常動進能 pe安習器設能工廠,與及的工經、行察工全階材備觀工廠的運奇述象1、然察問 2 作的器資和能日規用心自。能學環,題能適物、源記在常律想,然 從習境進。正合品科,錄指生 像了環 日活,而 確學、技並。	INb-II-1 物質或物體各有不同。	口頭報告 小觀察 五動線 實習作 計算	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要 性。
第八週 3/30-4/02	二、水的奇妙現象 1. 連通管	2	1. 能知道連通管原理,並應用在生活中。	ti導活性力解境 po常動進能 po安習器-II-1 觀象並好描現I-經、行察-I全階材1 顯象並好描現I-驗自觀覺-I-操段儀1 解日規用心自。能學環,題能適物、在常律想,然 從習境進。正合品科在常律 像了環 日活,而 確學、技	INb-II-1 动同途INb-II-1 物物的。 INb-II-3 物有或 INb-II-3 中中, 如果不用 吸, 如果, 如果, 如果, 如果, 如果, 如果, 如果, 如果, 如果, 如果	口頭報告 朝至 到 題 類 類 解 評 子 子 子 子 子 子 子 子 子 子 子 子	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要 性。

			ロルロや ローソ			i
			設備及資源,並 能觀察和記錄。			
第九週 4/07-4/10	二、水的奇妙現象 2 2. 虹吸現象	1. 知道虹吸現象。 2. 能利用虹吸現象將水 從水位高的容器引出, 流到水位較低的一端。	po-II-2 能依據 觀察、蒐集資 料、閱讀、思考 討論等,提出問 說同途 INb- 銀而-II-1 體會科 學的 題用 學的 題開始。 以下 以下 以下 以下 以下 以下 以下 以下 以下 以下 以下 以下 以下	为體各有不 的功。)-II-3 虹吸 象可用水吸 器中的通管 平。	口頭報告 小組互動表現 觀察記錄 實驗操作 習作評量	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要 性。
第十週 4/13-4/17	二、水的奇妙現象 3. 引水裝置	1. 能利用連通管或虹吸現象進行水的遊戲。	安全操作適合學 或物	勿體各有不 的功能或用 。	口頭報告 小組互動表現 觀察記錄 實驗操作 習作評量	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要 性。
第十一週 4/20-4/24	三、變動的大地 1. 我們的大地	1. 能等形道大壤等形成, 並素多形成的 的 是 是 要 的 那 是 是 要 的 那 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	分辨或分類所觀 具有 察到的自然科學 土壤 現象。 境,	有岩石、沙、 襄等不同環 ,各有特徵, 以分辨。	口頭報告 專題報告 小組至動表現 觀察記錄 實驗操作 習作評量	「戶記」 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
第十二週 4/27-5/01	三、變動的大地 1. 我們的大地	1. 能了解岩石、沙、土壤的特徵與性質。 2. 能知道石頭、沙及土壤在生活中有不同的用途。	分辨或分類所觀 具有 察到的自然科學 土壤 現象。 境,	有岩石、沙、 襄等不同環 ,各有特徵, 以分辨。	口頭報告 專題報告 小組至動表現 觀察記錄 實驗操作 習作評量	【户B 音

				過程、發現。 ai-II-2 透過探 討自然與物質世 界的規律性,感 受發現的樂趣。			
第十三週 5/04-5/08	三、變動的大地2. 地表的變化	3	1.能知道石頭作用 讓會受到水使用表 ,使 , , , , , 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	tr-II-1 親自是並識想DO調料討題 能錄的因得自能集下 別等 解所結的的己 依資 調 與 與 所 結 的 的 以 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	INd-II-5 自然 環境中有砂石 及土壤,會因水 流、風而發生改 變。	口專報告 專題報 到 題 題 題 題 記 記 録 操 子 子 子 子 子 子 子 子 子 子 子 子 子 子 子 子 子 子	【戶官養舌靈的 戶官養舌靈的 戶官養舌靈的 與單類 與其力 與 與 與 以 與 以 與 以 與 以 與 以 。 以 。 。 。 。 。 。
第十四週 5/11-5/15	三、變動的大地2. 地表的變化	3	1. 能了解除了風與水外,生物因素、人為因素也會讓使地表產生各種變化。	tr-II-1 二、現其據說。 一II-2 能錄的因得自 能錄的因得自 能 類所結的的己 依資 表 調 , 類 等 , 表 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	INd-II-5 自然 環境中有砂石 及土壤,會因水 流、風而發生改 變。	口頭報告 專題報告 則經 明 期 明 明 解 明 解 解 解 子 子 子 子 子 子 子 子 子 子 子 子 子	【戶 E3 南 E3 南 E3 南 E3 南 E4 南 E3 南 E
第十五週 5/18-5/22	三、變動的大地 3. 大地的災害	3	1. 認識大自然災害,如 淹震災害等。 2. 探討地震來臨時保護 自己的方法與策略與 且能夠平時預防與 備。	pc-II-1 聯盟是 能報 動 時 時 時 時 時 時 時 時 時 時 時 時 時 時 時 時 過 行 後 十 一 名 大 、 進 行 名 大 、 後 五 十 石 一 石 一 名 天 一 名 一 名 天 一 名 一 名 一 名 一 名 人 不 人 名 人 名 、 入 、 入 名 、 入 、 入 、 入 、 入 、 入 、 入 、 入	INf-II-6 地震 會造成嚴重的 災害,平時的準 備與防震能降 低損害。	口頭報告 小組互動表現 觀察記錄 習作評量	【環災及災了免生 環12的感有,害 大人 養警度基並的 大人 大人 大人 大人 大人 大人 大人 大人 大人 大人 大人 大人 大人

- C5 ± (只)入	子日环住(刑正/川里					
			然與物質世界的 形式II-3發 造和想像是 的重要元素。			防種水石旱防害當防人救材 巨類、流 E發避E定包的 災含風乾。不時行協檢防限 等洪、 同的為助查災。
第十六到 5/25-5/2		3 1. 種類 1. 種類 2. 成運 1. 在 1.	種感官了解生活 週遭事物的屬	INa-II-6 是主生要物,形式是主生要物,形式是主生的,形式是一个。 太的是是是是一个。 太的是是是是一个。 大的是是是是一个。 大的是是是是一个。 大的是是是是一个。 大的是是是是一个。 大的是是是是一个。 大的是是是是一个。	口 專 題 報 告 告 量	不 環類需及在利或物 【資使以資訊習得 【能了常聯能源式能功 環 任 生 要資 生 用 自 質 資 E 用 表 E 科資。 能 E 解 生。 E 的。 E 和 覺 與 用,中然形 数 認訊 想 利 分與 数 認源 的 認類 了 育知發能學 直能式 育識科法用 享心 育識與關 識與 解 】人展源習接源的 】與技。資學 】並 日 能形 能

					T		
第十七週 6/01-6/05	四、能源與電路2.燈泡亮了	3	1. 知道發光的物配通常, 道發燈的特徵 心心 心心 心 心 心 心 心 心 心 心 心 心 心 心 心 心 心 心	po-II-1、能習境主。 能學環,題 能學環,題 是一個 是一個 是一個 是一個 是一個 是一個 是一個 是一個 是一個 是一個	INa-II-3 物,質 有其其 特 明 與 類	口頭報告 到至 到 作 評量	源用能源使【育閱年章閱取的閱泛型主閱他享文【科手性科的。E於用閱】E級雜讀與知EI接及題EI人自本科E實。EA的。E於用閱】E級雜讀與知EI接及題EI人自本科E實。E在認活安素 中能及材料。願不同文喜論閱 教了的 體應 識中全養 、從其中相 意同學本歡、讀 育解重 會能的。教 高報他汲關 廣類科。與分的 】動要 動
							的知識。 閱E13 願意廣 泛接觸不同類 型及不同學科 主題的文本。
							他人討論、分 享自己閱讀的 文本。
	=	3	有電池、燈泡和電線, 並知道它們的特徵。 2. 能連接電池、電線和	常經驗、學習活 動、自然環境, 進行觀察,進而	各可與類 INb-II-1 物不明 或的。 INb-II-8 物不用 或的。 INe-II-8 物質	小組互動表現	科 E2 了解動 手實作的重要 性。
				能們不TII-1 即C-II-1 即是出 即是問題 即 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題	可導體線或通發的良期。		

	EL T (4 4 T) E						
				pc-II-2 能利用 簡單形式的口 語、文字或圖之 等,表達探究。	IV II O V «		
第十八週6/08-6/12	四、能源與電路 2. 燈泡亮了	3	1. 不易馬達能 實別 的自身 是 的自身 是 的自身 是 的自身 是 的自身 是 的自身 是 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	po常動進能 pogg man a a b a b a b a b a b a b a b a b a b	INA可與類IN或同途IN可導體線成泡動一日其依途 II體功 II為和將良路光一等其進 一名能 8電不電導,、物性特行 物有或 物良池體可馬物,性分 質不用 質良導用接使達質並 質重 質 電 燈轉	口 頭 粗 五 動 作 事 者 動 表 部 子 。	【科手性科手趣向度 科E2 作。E4 作並科 有解重 會樂成態 動要 動 正
第十九週 6/15-6/18	四、能源與電路3. 串聯和並聯	3	1. 能認識電池的串聯和 並聯,並知道不同連接 方式的特性。	po-II-I L L L L L L L L L L L L L L L L L	INe-II-9 電池 或燈泡可以有 串聯和並聯的 接法會產生不同 的效果。	口頭報告 小組互動表現 實驗操作 習作評量	【科技教育】 科E2 了的 性 E4 作 實,的 會樂 成態 動要 動 正 在 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於

第 廿 週 6/22-6/26	四、能源與電路3. 串聯和並聯	3	1. 並方之式。能學方之之式。能明之之之之之之之。 能理之之之之之。 能用四 器 學方之。 的 的 正 不接 一	pc	INe-II-9 或聯接 電有的 電有的的同	可 頭 類 動 大 動 大 動 大 動 大 も も 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	【科手性科手趣向度 教育的 體的養技 會樂成態
第二十一 週 6/29~6/30	四、能源與電路4.節約能源	1	1. 能知道節約能源的方 法及如何落實在日常生 活中。 2. 能運用資訊科技蒐集 更多節約能源的方法及	ah-II-2 能透過 有系統的分, 表達通過與他 人 法與發現。	INg-II-1 自然 環境中有許多 資源。人類生存 與生活需依賴 自然環境中的	口頭報告 專題報告 習作評量	【環境教育】 環E14 覺知 類生存與發展 需要 資源,學習

	效益,並與同儕分享。	po-II-1 能從日	各種資源,但自	在生活中直接
		常經驗、學習活	然資源都是有	利用自然能源
		動、自然環境,	限的,需要珍惜	或自然形式的
		進行觀察,進而	使用。	物質。
		能察覺問題。	INg-II-2 地球	環 E17 養成日
		an-II-3 發覺創	資源永續可結	常生活節約用
		造和想像是科學	合日常生活中	水、用電、物
		的重要元素。	低碳與節水方	質的行為,減
			法做起。	少資源的消
			INg-II-3 可利	耗。
			用垃圾減量、資	【能源教育】
			源回收、節約能	能 E2 了解節
			源等方法來保	約能源的重
			護環境。	要。
				能 E8 於家
				庭、校園生活
				實踐節能減碳
				的行動。

- ◎教學期程以每週教學為原則,如行列太多或不足,請自行增刪。
- ◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞),整合為學生本單元應習得的學科本質知能。
- ◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字,非只有代號,「融入議題實質內涵」亦是。
- ◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施,如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。
- ◎若實施課中差異化教學之班級,其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同,本表僅是呈現進度規劃,各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。