

南投縣內湖國民小學 112 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	基本程式邏輯訓練		年級/班級	三年級/甲班
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程		上課節數	21 週，共 21 節
			設計教師	
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)		<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	經典內湖-數位學習	與學校願景呼應之說明	1-1 探究自然中的人、事、物互動現象對自己的意義。 1-2 覺察人與環境的依存關係，進而珍惜資源，愛護環境、尊重生命。 2-1 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現	
設計理念	國小三年級是學校電腦教育的開始，也是學習程式語言的最佳時機；從認識鍵盤開始，就可以開始導入學習程式語言的基本概念。本學期以 Scratch 網站所提供程式語言軟體，主要是開啟小朋友對於程式邏輯的初級訓練，有系統的介紹程式所運用的「循序執行」、「重複執行」與「條件執行」三種主要的程式結構			

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

<p>總綱核心素養具體內涵</p>	<p>E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。 E-A3 具備運用科技規劃與執行計畫的基本概念，並能應用於日常生活。</p>	<p>領綱核心素養具體內涵</p>	<p>資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>
<p>課程目標</p>	<p>1. 能完成每課程交付的任務。 2. 有趣、好玩地認識程式的任務。 3. 能拆解大問題為小問題，再一一以單一步驟完成任務。 4. 物件導向的基本程式訓練。</p>		

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
一	認識鍵盤(一) 認識鍵盤、程式融入學習/2 節	<p>資 t-II-1 能認識常見的資訊系統。 自 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀</p>	<p>資 S-II-1 常見系統平台之基本功能操作。 自 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●能認識鍵盤 ●能學會打字指法 ●能學會英文打字技巧 ●能學會輸入特殊符號 ●能認識實體與虛擬鍵盤 ●能學會使用 WordPad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 英文字母與數字在鍵盤上的排列 2. 使用程式融入教學軟體，熟悉鍵盤 3. 使用程式融入學習軟體，熟悉英文鍵盤 4. 實際操作學習軟體，進行英文 26 字母的練習 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能指出英文 26 字母 2. 能用手操作軟體學習鍵盤 3. 熟練依序打出英文 26 個字母 	<p>HOC 課程/ 科丁聯盟出版 P2-P4</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		察，進而能察覺問題。			5. 使用軟體，學習鍵盤上的其他符號與數字	4. 熟練練習英文打字的方法	
二	認識鍵盤(二) 觸覺打字法、中英文輸入方法/2 節	資 t-II-1 能認識常見的資訊系統。 自 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。	資 S-II-1 常見系統平台之基本功能操作。 自 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。	<ul style="list-style-type: none"> ●能認識鍵盤 ●能學會打字指法 ●能學會英文打字技巧 ●能學會輸入特殊符號 ●能認識實體與虛擬鍵盤 ●能學會使用 WordPad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 快速練習依序英文 26 個字母 2. 熟悉鍵盤數字鍵 3. 鍵盤上的注音符號排列 4. 觸覺打字法練習 5. 使用 Scratch 融入英文軟體，練習英文打字 6. 使用中文練習程式，進行中文打字 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用觸覺打字英文 26 個字母 2. 能使用軟體進行中文輸入 3. 通過英文 26 個字母打字認證 4. 能用中文注音打出一篇文章 	HOC 課程/ 科丁聯盟出版 P2-P4
三	程式語言 三種邏輯介紹(一)/2 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 ai-II-3 透過動手實作，享受以樂趣。	資 P-II-1 程式設計工具之功能與操作 自 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	<ul style="list-style-type: none"> ●能認識 Scratch 與執行程式。 ●能鍵盤控制角色。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 循序邏輯 2. 重複邏輯 3. 條件邏輯 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能指出程式中的三種邏輯 2. 能寫出一個簡介的程式 	HOC 課程/ 科丁聯盟出版 P5-P10

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
四	撰寫一個簡單的遊戲/1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。	資 P-II-2 程式設計之基本應用 自 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。	<ul style="list-style-type: none"> ●能了解角色的造型。 ●能了解迴圈的概念。 ●能學習變換造型。 ●能認識流程圖。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物件移動 2. 物件定位 3. 物件轉動 4. 物件的顯示與隱藏 5. 物件碰撞原理 6. 程式什麼時候結束 — 程式結束點 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能依老師指示完成一個程式設計 2. 能依照程式設計概念，自行完成一個程式 	HOC 課程/ 科丁聯盟出版 P5-P10
五	電腦的數字系統介紹(一) /1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。	資 P-II-2 程式設計之基本應用 自 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。	<ul style="list-style-type: none"> ●能了解亂數。 ●能了解變數。 ●能知道 2 選 1 條件式的邏輯。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電腦懂得的數字 2. 用電腦懂得的數字，創造所有的數字 3. 數字傳遞活動 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能做 7 以下的數字轉換 2. 能正確傳遞電腦數字 	HOC 課程/ 科丁聯盟出版 P16-P20

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
六	電腦的數字系統介紹(二) /1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。	資 P-II-2 程式設計之基本應用 自 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。	<ul style="list-style-type: none"> ●能了解亂數。 ●能了解變數。 ●能知道 2 選 1 條件式的邏輯。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電腦數字系統：15 以下的數字系統 2. 0 與 1 的編碼指令：機器人活動 3. 地板機器人教學活動 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能做 15 以下的數字轉換 2. 能以二進位編碼 3. 能完成地板機器人活動 	HOC 課程/ 科丁聯盟出版 P16-P20
七	電腦的數字系統介紹(三) /1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。	資 P-II-2 程式設計之基本應用 自 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。	<ul style="list-style-type: none"> ●能了解亂數。 ●能了解變數。 ●能知道 2 選 1 條件式的邏輯。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電腦數字系統：31 以下的數字系統 2. AI 超級市場教學活動：熟悉數字的轉換 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能做 31 以下的數字轉換 2. 能以二進位編碼數字系統 3. 完成超級市場限時大搶購活動 	HOC 課程/ 科丁聯盟出版 P16-P20

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
九	程式語言邏輯設計範例 /1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 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。	資 P-II-1 程式設計工具之功能與操作 自 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	<ul style="list-style-type: none"> ●能了解座標的概念。 ●能認識條件式-如果。 ●能認識圖層指令。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 程式設計：點到手抽筋程式 2. 熟悉程式設計的流程 3. 熟悉循序邏輯 4. 熟悉條件邏輯中的二選一結構 5. 熟悉無限重複邏輯 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能說出程式中所使用的邏輯 2. 能自行設計一個簡單遊戲 3. 能說出程式設計的流程 	HOC 課程/ 科丁聯盟出版 P30-P32
十一	觀摩程式(一)教學與學習軟體/1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 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。	資 P-II-1 程式設計工具之功能與操作 自 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	<ul style="list-style-type: none"> ●懂得邏輯運算。 ●學會字串的設計。 ●學會加入音效。 ●認識擴充功能(文字轉語音)。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀摩鍵盤程式—英文鍵盤按鍵位置 2. 熟悉在程式中所使用的邏輯 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能說出程式使用的邏輯 2. 能操作軟體 	HOC 課程/ 科丁聯盟出版 P32-P34

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
十二	觀摩程式(二) 電腦演算法/1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 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。	資 P-II-1 程式設計工具之功能與操作 自 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	<ul style="list-style-type: none"> ●懂得邏輯運算。 ●學會字串的設計。 ●學會加入音效。 ●認識擴充功能(文字轉語音)。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 程式：漁夫過河 2. 分析電腦程式的規則 3. 了解演算法的意義 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能說出漁夫過河的程式規則 2. 能說出什麼是「演算法」 	HOC 課程/ 科丁聯盟出版 P32-P34
十三	設計一個遊戲 貓吃食物變大(一)/1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 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。	資 P-II-1 程式設計工具之功能與操作 自 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	<ul style="list-style-type: none"> ●認識分身。 ●認識音樂擴充功能。 ●知道【不成立】的邏輯運算。 ●學會製作計時器。 ●認識顏色碰撞的判斷。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 程式設計：貓吃食物變大 2. 熟悉程式設計的流程 3. 程式的分析 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能說出本程式所使用的程式邏輯 2. 能口述程式 3. 能展演本程式 	HOC 課程/ 科丁聯盟出版 P36-P41
十五	設計一個遊戲 貓吃食物變大(二)/1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，	資 P-II-1 程式設計工具之功能與操作 自 INc-II-1	<ul style="list-style-type: none"> ●認識分身。 ●認識音樂擴充功能。 ●知道【不成立】的邏輯運算。 ●學會製作計時器。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 程式設計：貓吃食物變大 2. 熟悉程式設計的流程 3. 程式的分析 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能說出本程式所使用的程式邏輯 2. 能口述程式 3. 能展演本程式 	HOC 課程/ 科丁聯盟出版 P36-P41

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		與他人溝通自己的想法與發現。	使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	●認識顏色碰撞的判斷。			
十六	電腦中變數的應用 (一) /1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。	資 T-II-9 雲端服務或工具的使用 自 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。	●能了解亂數。 ●能了解變數。 ●能知道 2 選 1 條件式的邏輯。	1. 程式設計：誰最後離開 2. 什麼是「變數」 3. 變數在程式中的使用時機 變數應用：計分器、計時器	1. 能使用變數於計分器 2. 能使用變數於計時器 3. 能將物件複製多個	HOC 課程/ 科丁聯盟出版 P36-P41
十七	電腦中變數的應用 (二) /1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結	資 T-II-9 雲端服務或工具的使用 自 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方	●能了解亂數。 ●能了解變數。 ●能知道 2 選 1 條件式的邏輯。	1. 程式設計：誰最後離開 2. 什麼是「變數」 3. 變數在程式中的使用時機 變數應用：計分器、計時器	1. 能使用變數於計分器 2. 能使用變數於計時器 3. 能將物件複製多個	HOC 課程/ 科丁聯盟出版 P36-P41

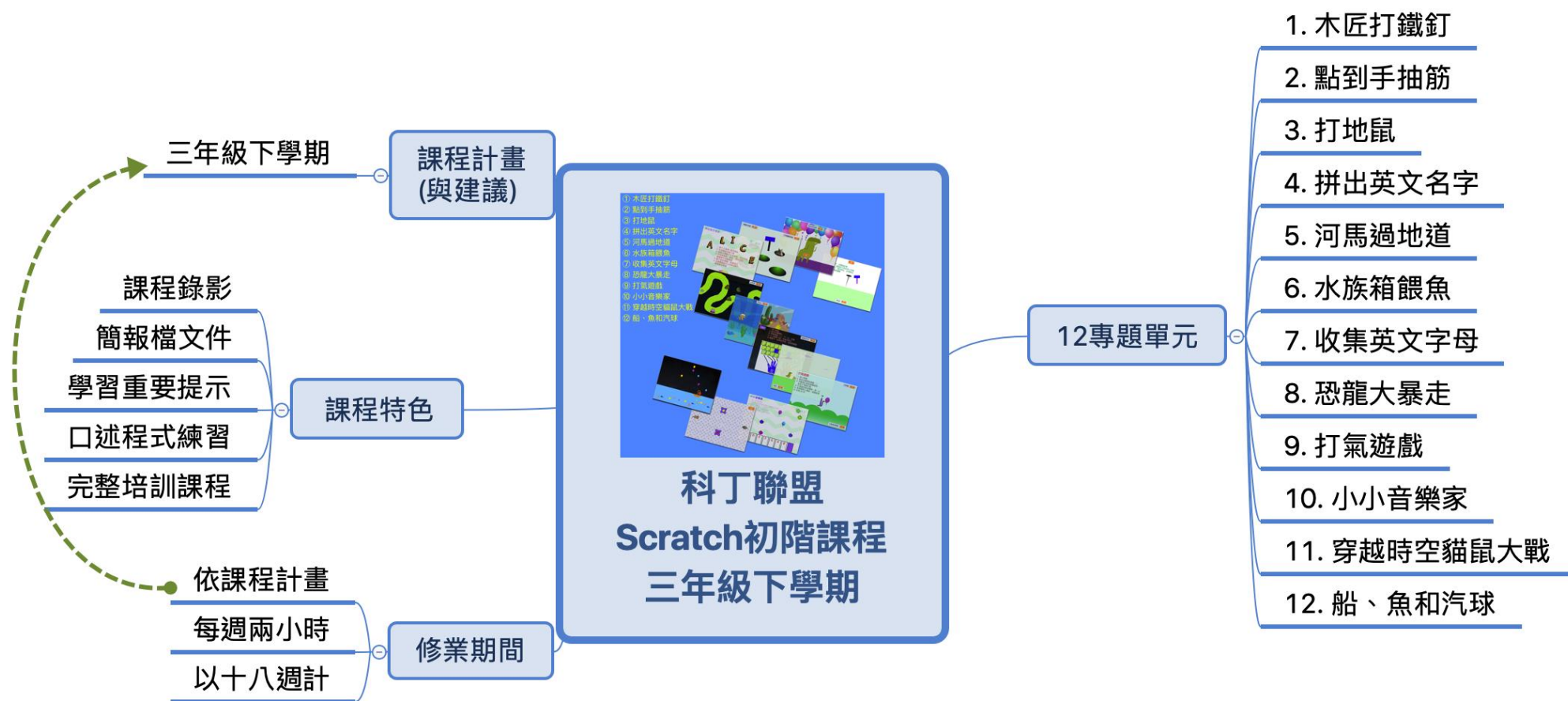
附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。					
十八	程式設計觀摩 投籃活動(一) /1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 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。	資 P-II-1 程式設計工具之功能與操作 自 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	<ul style="list-style-type: none"> ●認識製作動畫的步驟。 ●認識背景變換與轉場。 ●設定按鈕。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解電腦中「先進先出」的概念 2. 在程式中說出所應用的設計邏輯 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能舉例說明「先進先出」概念 2. 能說出程式所使用的邏輯 	HOC 課程/ 科丁聯盟出版 P43-P46
十九	程式設計觀摩 投籃活動(二) /1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 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。	資 P-II-1 程式設計工具之功能與操作 自 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	<ul style="list-style-type: none"> ●認識製作動畫的步驟。 ●認識背景變換與轉場。 ●設定按鈕。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解電腦中「先進先出」的概念 1. 在程式中說出所應用的設計邏輯 2. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能舉例說明「先進先出」概念 2. 能說出程式所使用的邏輯 	HOC 課程/ 科丁聯盟出版 P43-P46

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
二十	自創一個遊戲 /1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 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。	資 P-II-1 程式設計工具之功能與操作 自 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	<ul style="list-style-type: none"> ●能了解角色的造型。 ●能了解迴圈的概念。 ●能學習變換造型。 ●能認識流程圖。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遊戲的組成要素 2. 使用遊戲要素，創作一個遊戲 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實作練習 2. 能說出自己遊戲的想法 	HOC 課程/ 科丁聯盟出版 P50
二十一	期末程式展演 /1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 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。	資 P-II-1 程式設計工具之功能與操作 自 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	<ul style="list-style-type: none"> ●能設計遊戲角色功能說明 ●能增加地域場景設計 ●能增加角色及環境設定 ●能設計角色移動方式 	<ul style="list-style-type: none"> ●分組觀摩 ●如何表達程式 ●團隊合作(Team Work) ●展演練習 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口述程式與展演 2. 評比制度 	HOC 課程/ 科丁聯盟出版

【第二學期】



附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

課程名稱	基本程式邏輯訓練		年級/班級	三年級/甲班
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程		上課節數	21 週，共 21 節
			設計教師	
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)		<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	經典內湖-數位學習	與學校願景呼應之說明	1-1 探究自然中的人、事、物互動現象對自己的意義。 1-2 覺察人與環境的依存關係，進而珍惜資源，愛護環境、尊重生命。 2-1 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現	
設計理念	國小三年級是學校電腦教育的開始，也是學習程式語言的最佳時機；從認識鍵盤開始，就可以開始導入學習程式語言的基本概念。本學期以 Scratch 網站所提供程式語言軟體，主要是開啟小朋友對於程式邏輯的初級訓練，有系統的介紹程式所運用的「循序執行」、「重複執行」與「條件執行」三種主要的程式結構			
總綱核心素養具體內涵	E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的	領綱核心素養具體內涵	資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

		<p>體驗與實踐處理日常生活問題。</p> <p>E-A3 具備運用科技規劃與執行計畫的基本概念，並能應用於日常生活。</p>					
課程目標		<p>1. 能完成每課程交付的任務。</p> <p>2. 有趣、好玩地認識程式的任務。</p> <p>3. 能拆解大問題為小問題，再一一以單一步驟完成任務。</p> <p>4. 物件導向的基本程式訓練。</p>					
教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	<p>須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」</p>	<p>可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上</p>				<p>自選/編教材 須經課發會審查通過</p>
一	木匠打鐵釘 (一)/1 節	<p>資 p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>自 ai-II-3 透過動手實作，享受以樂趣。</p>	<p>資 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>資 自 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●用向量繪圖板製作「鐵槌」、「釘子」 ●能讓物件(鐵槌)定位到滑鼠位址 ●能使用物件(鐵槌)造型產生動畫 ●能使用程序二選一結構選擇造型 	<ul style="list-style-type: none"> ●用向量繪圖板製作「鐵槌」、「釘子」 ●能讓物件(鐵槌)定位到滑鼠位址 ●能使用物件(鐵槌)造型產生動畫 ●能使用程序二選一結構選擇造型 	<p>1. 口述(口頭回答)</p> <p>2. 練習題 --恐龍張嘴閉嘴</p>	<p>國小程式語言(一)/科丁聯盟出版 P1-P4</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
二	木匠打鐵釘(二) /1 節	資 p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 自 ai-II-3 透過動手實作，享受以樂趣。	資 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 資 自 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	<ul style="list-style-type: none"> ● 程式物件(鐵釘)的常規設定 ● 碰到物件(鐵槌)的下移動作設計 ● 碰到物件(木板)時，釘子的程序 	<ul style="list-style-type: none"> ● 程式物件(鐵釘)的常規設定 ● 碰到物件(鐵槌)的下移動作設計 ● 碰到物件(木板)時，釘子的程序 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口述(口頭回答) 2. 練習題—物件碰撞 	國小程式語言(一)/科 丁聯盟出版 P1-P4
三	木匠打鐵釘(三) /1 節	資 p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 自 ai-II-3 透過動手實作，享受以樂趣。	資 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 自 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	<ul style="list-style-type: none"> ● 變數的設定程序如何建立程式結束點 ● 計時器設定變數的應用 	<ul style="list-style-type: none"> ● 變數的設定程序 ● 如何建立程式結束點 ● 計時器設定(變數的應用) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口述(口頭回答) 2. 練習題—設計時鐘 	國小程式語言(一)/科 丁聯盟出版 P1-P4
四	點到手抽筋(一) /1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 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。	資 H-II-2 資訊科技之使用原則。 自 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。	<ul style="list-style-type: none"> ● 物件(恐龍)常規設定 ● 用滑鼠控制物件(恐龍)造型改變 ● 計數器的設計 	<ul style="list-style-type: none"> ● 物件(恐龍)常規設定 ● 用滑鼠控制物件(恐龍)造型改變 ● 計數器的設計 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實作評量(複習程式) 2. 口述程式—變數程序 	國小程式語言(一)/科 丁聯盟出版 P5-P8

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
五	點到手抽筋(二) /1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 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。	資 H-II-2 資訊科技之使用原則。 自 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。	<ul style="list-style-type: none"> ●倒數計時器的設計(簡易版) ●解決問題—計數器的錯誤計次 ●小小競賽—世界點恐龍第一名 	<ul style="list-style-type: none"> ●倒數計時器的設計(簡易版) ●解決問題—計數器的錯誤計次 ●小小競賽—世界點恐龍第一名 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實作評量—倒數計時器、二選一結構) 2. 口述程式—計時器、解決問題的流程、軟體開關 	國小程式語言(一)/科丁聯盟出版 P5-P8
六	打地鼠(一) /1 節	資 p-II-2 能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 自 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。	資 A-II-1 程序性的問題解決方法簡介。 自 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。	<ul style="list-style-type: none"> ●物件(地洞)設計：五個 ●物件(地洞)定位 ●物件(地鼠)常規設定(含定位)、隱藏、等待與顯示 ●物件(木槌)設計--使用繪圖版 ●物件(木槌)碰到物件(地鼠) 	<ul style="list-style-type: none"> ●物件(地洞)設計：五個 ●物件(地洞)定位 ●物件(地鼠)常規設定(含定位)、隱藏、等待與顯示 ●物件(木槌)設計--使用繪圖版 ●物件(木槌)碰到物件(地鼠) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實作評量(複習程式) 2. 口述程式 	國小程式語言(一)/科丁聯盟出版 P9-P12

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
七	打地鼠(二) /1 節	資 p-II-2 能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 自 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。	資 A-II-1 程序性的問題解決方法簡介。 自 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。	●打到地鼠的計次 — 計數器製作 ●舞台— 時間計時器	●打到地鼠的計次 — 計數器製作 ●舞台— 時間計時器 ●程式觀摩	1. 口述程式(計時器) 2. 實作(計時器、計數器)	國小程式語言(一)/科丁聯盟出版 P9-P12 國小
八	拼出英文名字 (一) /1 節	資 p-II-2 能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 自 an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。	資 A-II-1 程序性的問題解決方法簡介。 自 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	●文字(名字)編排 ●物件(字母)常規設定與流程控制 ●物件(字母)碰到邊緣的重新定位 ●物件(帽子)的選擇與常規設定	●文字(名字)編排 ●物件(字母)常規設定與流程控制 ●物件(字母)碰到邊緣的重新定位 ●物件(帽子)的選擇與常規設定 ●物件(帽子)的水平移動	1. 認識自己的英文名字字母 2. 口述程式(字母程序、帽子水平移動程序)	程式語言(一)/科丁聯盟出版 P13-P16
九	拼出英文名字 (二) /1 節	資 p-II-2 能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 自 an-II-2	資 A-II-1 程序性的問題解決方法簡介。 自 INc-II-1	●物件(字母)碰到物件(帽子)的程序 ●物件(Duck)四處移動	●物件(字母)碰到物件(帽子)的程序 ●物件(Duck)四處移動程序	1. 實作評量(物件碰撞)	程式語言(一)/科丁聯盟出版 P13-P16

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。	使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	移動程序 ●設計多個舞台背景 背景切換— 當物件(Duck)碰到帽子	●設計多個舞台背景 ●背景切換 — 當物件(Duck)碰到帽子	2. 口述程式 (Duck、背景切換)	
十	小小程式設計師競賽—作品評選/1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 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。	資 A-II-2 簡單的問題解決表示方法。 自 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	●依老師的提示，設計一個作品，並經由評審，選出下列作品特點(作品各一)，並頒發獎品、互相觀摩。 1. 邏輯 2. 創意 3. 畫面美感 4. 口語表達	依老師的提示，設計一個作品，並經由評審，選出下列作品特點(作品各一)，並頒發獎品、互相觀摩。 1. 邏輯 2. 創意 3. 畫面美感 4. 口語表達	程式作品競賽與觀摩 (可由前面四個作品中選出)	程式語言 (一)/科丁聯盟出版
十二	河馬過地道 (一) /1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 ai-II-1	資 A-II-2 簡單的問題解決表示方法。 自 INc-II-1	●物件(地道)的製作與常規設定 ●物件(河馬)常規	●物件(地道)的製作與常規設定 ●物件(河馬)常規設定與流程控制	1. 實作評量 (複習物件程序)	程式語言 (一)/科丁聯盟出版 P17-P20

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。	使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	設定與流程控制 ●用滑鼠控制物件(河馬)前進	●用滑鼠控制物件(河馬)前進 ●物件(河馬)產生動畫	2. 口述程式(滑鼠引導物件移動)	
十三	河馬過地道(二) /1 節	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 自 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。	資 A-II-2 簡單的問題解決表示方法。 自 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	●物件(各種障礙—蛋糕、西瓜、蝙蝠)的製作與動畫 ●物件(河馬)碰到障礙或地道的重新定位 ●程式結束點—程式邏輯	●物件(各種障礙—蛋糕、西瓜、蝙蝠)的製作與動畫 ●物件(河馬)碰到障礙或地道的重新定位 ●程式結束點—程式邏輯 ●設計舞台計時器	1. 實作評量(複習物件程序) 2. 口述(各物件、計時器程序)	程式語言(一)/科丁聯盟出版 P17-P20
十四	水族箱養魚(一) /1 節	資 t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 自 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。	資 A-II-1 程序性的問題解決方法簡介。 自 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。	●物件(太空狗)四處移動 ●物件(太空狗)限制移動範圍 ●物件(魚)的複製分身	●物件(太空狗)四處移動 ●物件(太空狗)限制移動範圍 ●物件(魚)的複製分身	1. 實作評量(複習各物件程序) 2. 口述(物件複製分身程序、分身後	程式語言(一)/科丁聯盟出版 P21-P24

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
				<ul style="list-style-type: none"> ●物件製造工廠(複製)概念 ●物件分身概念與基本設計 ●物件(魚)限制移動範圍 	<ul style="list-style-type: none"> ●物件製造工廠(複製)概念 ●物件分身概念與基本設計 ●物件(魚)限制移動範圍 	的基本設計)	
十五	水族箱養魚(二) /1 節	資 t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 自 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。	資 A-II-1 程序性的問題解決方法簡介。 自 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。	<ul style="list-style-type: none"> ●物件(食物 Muffin)複製分身結構 ●物件(食物 Muffin)的定位問題--造型中心重疊 ●物件(食物 Muffin)分身常規設定--含類拋物運動 ●物件(食物 Muffin 和魚)碰撞消失問題 	<ul style="list-style-type: none"> ●物件(食物 Muffin)複製分身結構 ●物件(食物 Muffin)的定位問題--造型中心重疊 ●物件(食物 Muffin)分身常規設定--含類拋物運動 ●物件(食物 Muffin 和魚)碰撞消失問題 ●舞台--計時器設定 	1. 實作評量(複習食物的複製分身結構、造型中心重疊、分身設定) 2. 口述(食物程序)	程式語言(一)/科丁聯盟出版 P21-P24

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
				<ul style="list-style-type: none"> ●舞台—計時器設定 ●培養團隊精神 可分組進行完成專 	<ul style="list-style-type: none"> ●培養團隊精神 — 可分組進行，完成專題後互相觀摩 		
十六	收集英文字母 /2 節	<p>資 c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 自 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。</p>	<p>資 A-II-1 程序性的問題解決方法簡介。 自 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●物件(太空狗)四處移動 ●物件(太空狗)的動畫—造型切換 ●物件(字母)移動與限制範圍 ●物件(字母)複製分身、造型改變 ●物件(字母)重新定位 ●讓電腦說出字母(單字) ●物件(星星)複製分身 ●物件(星星)製造 	<ul style="list-style-type: none"> ●物件(太空狗)四處移動 ●物件(太空狗)的動畫 — 造型切換 ●物件(字母)移動與限制範圍 ●物件(字母)複製分身、造型改變 ●物件(字母)重新定位 ●物件(字母)碰到太空狗 ●讓電腦說出字母(單字) ●物件(星星)複製分身 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實作評量 (複習太空狗、字母程序) 2. 口述(太空狗、字母程序) 3. 實作評量 (複習星星程序) 4. 口述(星星程序) 5. 使用網路收集圖像 6. 版權問題 	<p>程式語言 (一)/科丁聯盟出版 P25-P28</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
				工廠 ●物件(星星)分身 常規、移動與刪除 ●蒐集圖像— 使用網路蒐集鍵盤圖案	●物件(星星)製造工廠 ●物件(星星)分身常規、移動與刪除 ●蒐集圖像 — 使用網路蒐集鍵盤圖案 ●物件(鍵盤圖像)常規(含定位)		
十七	恐龍大暴走(一) /1 節	資 c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 自 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。	資 A-II-1 程序性的問題解決方法簡介。 自 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。	●拆解「自由落體」 ●演算法--自由落體 物件(仙人掌)複製分身	●拆解「自由落體」 ●演算法--自由落體 ●物件(仙人掌)複製分身	1. 實作評量 (複習恐龍的自由落體) 2. 口述(自由落體、複製分身)	程式語言(一)/科丁聯盟出版 P29-P32
十八	恐龍大暴走(二) /1 節	資 c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 自 po-II-1	資 A-II-1 程序性的問題解決方法簡介。 自 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可	●如何得分及設置計分器 ●畫面美感—增加物件(雲)	●如何得分及設置計分器 ●畫面美感—增加物件(雲) ●程式觀摩活動	1. 實作評量 (計分器、雲的複製分身)	程式語言(一)/科丁聯盟出版 P29-P32

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		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。	以運用測量的工具和方法得知。	●程式觀摩活動		2. 口述(雲程序) 3. 觀摩與建議	
十九	程式觀摩(一) /1 節	資 c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 自 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。	資 A-II-2 簡單的問題解決表示方法。 自 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	●分組觀摩 ●如何表達程式 ●團隊合作(Team Work)	●分組觀摩 ●如何表達程式 ●團隊合作(Team Work) ●展演練習	1. 口述程式與展演 2. 評比制度	程式語言(一)/科丁聯盟出版
二十	程式觀摩(二) /1 節	資 c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 自 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。	資 A-II-2 簡單的問題解決表示方法。 自 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	●向全校同學介紹與引導使用程式 ●展演活動—向學習者(全校同學)	●向全校同學介紹與引導使用程式 ●展演活動—向學習者(全校同學)	1. 展演 2. 評比各組	程式語言(一)/科丁聯盟出版

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

註：

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。
3. 本表格舉例係以一至四年級為例，倘五至六年級欲辦理十二年國教之彈性課程者，其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。
4. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。