

南投縣互助國民小學 112 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	科技魅力/ Scratch 3 小小程序設計師		年級/班級	五年級/甲班
彈性學習課程類別	■統整性(■主題□專題□議題)探究課程 □社團活動與技藝課程 □特殊需求領域課程 □其他類課程		上課節數	每週 1 節，21 週，共 21 節
			設計教師	資訊教學團隊
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	□國語文 □英語文(不含國小低年級) □本土語文□臺灣手語 □新住民語文 □數學 □生活課程 □健康與體育 □社會 □自然科學 ■藝術 □綜合活動 ■資訊科技(國小) □科技(國中)		□人權教育 □環境教育 □海洋教育 □品德教育 □生命教育 □法治教育 □科技教育 □資訊教育 □能源教育 ■安全教育 □防災教育 □閱讀素養 □家庭教育 □戶外教育 □原住民教育□國際教育 □性別平等教育 □多元文化教育 □生涯規劃教育 ※請將勾選議題於學習表現欄位填入議題實質內涵※ ※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點，例如： 交 A-I-3 辨識社區道路環境的常見危險。※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	健康:健康成長 多元:多元學習 傳薪:薪傳文化 卓越:卓越創新	與學校願景 呼應之說明	以健康成長，多元學習，薪傳文化、卓越創新的理念，透過資訊教學，讓師生有所感，期待在多元樣貌的學習下，重塑校園核心價值與薪傳文化，持續追求創新，期使文化生生不息。	
設計理念	1.系統與模型：讓學生理解程式運作的方式。 2.結構與功能：學會 Scratch 程式積木的分類與功能。 3.交互作用與關係：察覺生活中人機互動的方式。			
總綱核心素養具體內涵	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。	領綱核心素養具體內涵	藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。 藝-E-B2 識讀科技資訊與 媒體的特質及其 與藝術的關係。	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

	E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。		藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。
課程目標	1. 培養運算思維，包含迴圈、條件式、邏輯運算等。 2. 培養觀察的能力，閱讀程式作品並思考改進。 3. 分析與拆解問題，培養自主思考的能力。 4. 學會使用 Scratch，理解程式的運作方式，具備設計程式與遊戲的能力。 5. 發揮想像力，在作品中表達自己的想法。		

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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
一	一、我是小小程式設計師 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。 資議 T-III-3 數位學習網站與資源的使用。	1. 認識 Scratch 與執行程式。 2. 鍵盤控制角色。	1. 認識程式設計與程式語言。 2. 認識積木式語言。 3. 如何取得 Scratch 線上版與離線版。 4. 認識 Scratch 操作介面。 5. 新建專案。 6. 建立與刪除角色。 7. 編輯程式，讓鍵盤控制角色移動、轉向。 8. 複製程式組。 9. 設定舞台背景。 10. 執行程式。 11. 儲存檔案。	1. 口頭問答：說出程式語言的用途。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4. 學習評量：觀摩「貓捉老鼠」範例。	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					12. 觀摩 Scratch 官網線上作品、試玩與觀摩。 學習程式設計的優點。		
二	一、我是小小程式設計師 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 交 A-III-2 了解交通工具與用路人行為可能導致的危險。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。 資議 T-III-3 數位學習網站與資源的使用。	1. 認識 Scratch 與執行程式。 2. 鍵盤控制角色。	1. 認識程式設計與程式語言。 2. 認識積木式語言。 3. 如何取得 Scratch 線上版與離線版。 4. 認識 Scratch 操作介面。 5. 新建專案。 6. 建立與刪除角色。 7. 編輯程式，讓鍵盤控制角色移動、轉向。 8. 複製程式組。 9. 設定舞台背景。 10. 執行程式。 11. 儲存檔案。 12. 觀摩 Scratch 官網線上作品、試玩與觀摩。 13. 學習程式設計的優點。	1. 口頭問答：說出程式語言的用途。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4. 學習評量：觀摩「貓捉老鼠」範例。	
三	二、孫悟空變變變 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。	1. 了解角色的造型。 2. 了解迴圈的概念。 3. 學習變換造型程式。 4. 認識流程圖。	1. 認識角色的造型與造型區工具。 2. 重複變換角色造型，並改變變換的速度。 3. 視覺暫留的原理。 4. 認識本課重點指令。	1. 口頭問答：說出如何加快角色變換造型的速度。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。		5.新增孫悟空角色與刪除預設造型。 6.修改角色造型，畫出孫悟空的緊箍和金箍棒。 7.新增不同造型、複製造型與調整順序。 8.編排程式讓孫悟空說話後變換造型。 9.設定舞台背景。 10.用「圖像效果」做出變身特效。 11.認識流程圖與基本圖形。 12.除錯的概念。	囉）：本課測驗題目。 4.學習評量（除錯題）：開啟範例「動物賽跑」來除錯。 5.學習評量（初階題）：使用本課練習成果，幫孫悟空再加三種造型，並修改程式。 6.學習評量（進階題）：使用本課所學，設計一個魔法使變兩個不同造型的程式。	
四	二、孫悟空變變變 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.了解角色的造型。 2.了解迴圈的概念。 3.學習變換造型程式。 4.認識流程圖。	1.認識角色的造型與造型區工具。 2.重複變換角色造型，並改變變換的速度。 3.視覺暫留的原理。 4.認識本課重點指令。 5.新增孫悟空角色與刪除預設造型。 6.修改角色造型，畫出孫悟空的緊箍和金箍棒。 7.新增不同造型、複製造型與調整順序。	1.口頭問答：說出如何加快角色變換造型的速度。 2.操作評量：完成本課練習。 3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4.學習評量（除錯題）：開啟範例「動物賽跑」來除錯。	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					8.編排程式讓孫悟空說話後變換造型。 9.設定舞台背景。 10.用「圖像效果」做出變身特效。 11.認識流程圖與基本圖形。 12.除錯的概念。	5.學習評量（初階題）：使用本課練習成果，幫孫悟空再加三種造型，並修改程式。 6.學習評量（進階題）：使用本課所學，設計一個魔法使變兩個不同造型的程式。	
五	二、孫悟空變變變 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.了解角色的造型。 2.了解迴圈的概念。 3.學習變換造型程式。 4.認識流程圖。	1.認識角色的造型與造型區工具。 2.重複變換角色造型，並改變變換的速度。 3.視覺暫留的原理。 4.認識本課重點指令。 5.新增孫悟空角色與刪除預設造型。 6.修改角色造型，畫出孫悟空的緊箍和金箍棒。 7.新增不同造型、複製造型與調整順序。 8.編排程式讓孫悟空說話後變換造型。 9.設定舞台背景。 10.用「圖像效果」做出變身特效。 11.認識流程圖與基本圖形。	1.口頭問答：說出如何加快角色變換造型的速度。 2.操作評量：完成本課練習。 3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4.學習評量（除錯題）：開啟範例「動物賽跑」來除錯。 5.學習評量（初階題）：使用本課練習成果，幫孫悟空再加三種造型，並修改程式。	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					12.除錯的概念。	6.學習評量（進階題）：使用本課所學，設計一個魔法使變兩個不同造型的程式。	
六	三、百變造型師 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.了解座標的概念。 2.認識條件式【如果】。 3.圖層指令。	1.認識 Scratch 舞台座標的概念。 2.Scratch 圖層指令。 3.本課程式流程圖。 4.認識本課重點指令。 5.開啟練習檔案，編排程式： (1) 程式開始時，指定角色造型。 (2) 定位角色且不可拖曳。 (3) 當角色被點擊時，更換造型。 (4) 讓帽子定位，可以拖曳到人物頭上。 6.認識「如果」指令。 7.複製程式。 8.修改程式（造型與座標）。 9.執行程式玩玩看。	1.口頭問答：說出圖層的上下關係如何調整。 2.操作評量：完成本課練習。 3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4.學習評量（除錯題）：開啟範例「兩輛車子」來除錯。 5.學習評量（初階題）：開啟範例「百變新造型」，完成編排程式。 6.學習評量（進階題）：開啟「海底配對」，完成編排程式。	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
七	三、百變造型師 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.了解座標的概念。 2.認識條件式【如果】。 3.圖層指令。	1.認識 Scratch 舞台座標的概念。 2.Scratch 圖層指令。 3.本課程式流程圖。 4.認識本課重點指令。 5.開啟練習檔案，編排程式： (5) 程式開始時，指定角色造型。 (6) 定位角色且不可拖曳。 (7) 當角色被點擊時，更換造型。 (8) 讓帽子定位，可以拖曳到人物頭上。 6.認識「如果」指令。 7.複製程式。 8.修改程式（造型與座標）。 9.執行程式玩玩看。	1.口頭問答：說出圖層的上下關係如何調整。 2.操作評量：完成本課練習。 3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4.學習評量（除錯題）：開啟範例「兩輛車子」來除錯。 5.學習評量（初階題）：開啟範例「百變新造型」，完成編排程式。 6.學習評量（進階題）：開啟「海底配對」，完成編排程式。	
八	三、百變造型師 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.了解座標的概念。 2.認識條件式【如果】。 3.圖層指令。	1.認識 Scratch 舞台座標的概念。 2.Scratch 圖層指令。 3.本課程式流程圖。 4.認識本課重點指令。 5.開啟練習檔案，編排程式： (9) 程式開始時，指定角色造型。 (10) 定位角色且不可拖曳。	1.口頭問答：說出圖層的上下關係如何調整。 2.操作評量：完成本課練習。 3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					(11) 當角色被點擊時，更換造型。 (12) 讓帽子定位，可以拖曳到人物頭上。 6.認識「如果」指令。 7.複製程式。 8.修改程式（造型與座標）。 9.執行程式玩玩看。	4.學習評量（除錯題）：開啟範例「兩輛車子」來除錯。 5.學習評量（初階題）：開啟範例「百變新造型」，完成編排程式。 6.學習評量（進階題）：開啟「海底配對」，完成編排程式。	
九	四、青蛙賽跑 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.認識廣播。 2.輸入的概念。 3.加入音效。	1.認識「廣播」。 2.本課程式流程圖。 3.認識本課重點指令。 4.開啟「青蛙賽跑」編排程式： (1) 編排裁判貓的程式。 (2) 編排「1 隊」青蛙的程式。 (3) 複製「1 隊」程式到「2 隊」與修改。 (4) 編排「2 隊」青蛙的程式。 (5) 接收獲勝的訊息。 (6) 「裁判貓」判斷誰贏。 (7) 執行程式玩玩看。 (8)加入音效。	1.口頭問答：能說出廣播的使用時機。 2.操作評量：完成本課練習。 3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4.學習評量（除錯題）：開啟範例「動物點點名」來除錯。 5.學習評量（初階題）：修改本課練習成果，改成 A 隊與 B 隊賽跑，用	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
						AB 按鍵控制。 6.學習評量（進階題）：修改本課練習成果，改成三隊賽跑，用 123 按鍵控制。	
十	四、青蛙賽跑 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.認識廣播。 2.輸入的概念。 3.加入音效。	1.認識「廣播」。 2.本課程式流程圖。 3.認識本課重點指令。 4.開啟「青蛙賽跑」編排程式： (1)編排裁判貓的程式。 (2)編排「1 隊」青蛙的程式。 (3)複製「1 隊」程式到「2 隊」與修改。 (4)編排「2 隊」青蛙的程式。 (5)接收獲勝的訊息。 (6)「裁判貓」判斷誰贏。 (7)執行程式玩玩看。 (8)加入音效。	1.口頭問答：能說出廣播的使用時機。 2.操作評量：完成本課練習。 3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4.學習評量（除錯題）：開啟範例「動物點點名」來除錯。 5.學習評量（初階題）：修改本課練習成果，改成 A 隊與 B 隊賽跑，用 AB 按鍵控制。 6.學習評量（進階題）：修改本課練習成果，改成三隊賽跑，用 123 按鍵控制。	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
十一	五、防疫小尖兵 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 科議 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 科議 P-III-1 基本的造型與設計。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.認識製作動畫的步驟。 2.認識背景變換與轉場。 3.設定按鈕。	1.用 Scratch 做動畫的概念。 2.製作動畫的步驟。 3.知道如何在切換場景時，加上轉場效果。 4.本課程式流程圖。 5.認識本課重點指令。 6.認識動畫劇情。 7.開啟練習檔案與匯入角色。 8.編排程式，完成第一個場景： (1) 片頭動畫與按鈕設計。 (2) 場景 1：勤洗手。	1.口頭問答：說出按鈕的設計方法。 2.操作評量：完成本課練習。 3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4.學習評量（除錯題）：開啟範例「自我介紹」來除錯。 5.學習評量（初階題）：開啟範例檔案，編排程式完成「洗手五步驟」動畫。 6.學習評量（進階題）：開啟範例檔案，設計一個「北風和太陽」的動畫。	
十二	五、防疫小尖兵 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 科議 P-III-1 基本的造型與設計。	1.認識製作動畫的步驟。 2.認識背景變換與轉場。 3.設定按鈕。	1.用 Scratch 做動畫的概念。 2.製作動畫的步驟。 3.知道如何在切換場景時，加上轉場效果。 4.本課程式流程圖。 5.認識本課重點指令。 6.認識動畫劇情。	1.口頭問答：說出按鈕的設計方法。 2.操作評量：完成本課練習。 3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		科議 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。		7.開啟練習檔案與匯入角色。 8.編排程式，完成第一個場景： (1)片頭動畫與按鈕設計。 (2)場景 1：勤洗手。	4.學習評量（除錯題）：開啟範例「自我介紹」來除錯。 5.學習評量（初階題）：開啟範例檔案，編排程式完成「洗手五步驟」動畫。 6.學習評量（進階題）：開啟範例檔案，設計一個「北風和太陽」的動畫。	
十三	五、防疫小尖兵 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 科議 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 科議 P-III-1 基本的造型與設計。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.認識製作動畫的步驟。 2.認識背景變換與轉場。 3.設定按鈕。	1.用 Scratch 做動畫的概念。 2.製作動畫的步驟。 3.知道如何在切換場景時，加上轉場效果。 4.本課程式流程圖。 5.認識本課重點指令。 6.認識動畫劇情。 7.開啟練習檔案與匯入角色。 8.編排程式，完成第一個場景： (1)片頭動畫與按鈕設計。 (2)場景 1：勤洗手。	1.口頭問答：說出按鈕的設計方法。 2.操作評量：完成本課練習。 3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4.學習評量（除錯題）：開啟範例「自我介紹」來除錯。 5.學習評量（初階題）：開啟範例檔案，編排程式完成	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。				「洗手五步驟」動畫。 6.學習評量（進階題）：開啟範例檔案，設計一個「北風和太陽」的動畫。	
十四	六、終極密碼 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。	1.了解亂數。 2.了解變數。 3.知道 2 選 1 條件式的邏輯。	1.認識「亂數」。 2.認識「變數」。 3.本課程式流程圖。 4.認識本課重點指令。 5.編排程式： (1)設定變數「終極密碼」、「最大」與「最小」。 (2)在背景編排共通程式。 (3)判斷詢問的答案是否等於、大於或小於「終極密碼」。 6.認識 2 選 1 條件式的程式邏輯。	1. 口頭問答：說出什麼是亂數。 2.操作評量：完成本課練習。 3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4.學習評量（除錯題）：開啟範例「九九乘法問答」來除錯。 5.學習評量（初階題）：修改本課練習成果，新增一個「猜題次數」的變數，並編排相應程式。 6.學習評量（進階題）：設計一個抽座號的程式，每按下空白鍵，就從	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
						1~25 數字中，抽取一個號碼。	
十五	六、終極密碼 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 交 A-III-4 了解道路環境、天氣與交通的關係。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。	1.了解亂數。 2.了解變數。 3.知道 2 選 1 條件式的邏輯。	1.認識「亂數」。 2.認識「變數」。 3.本課程式流程圖。 4.認識本課重點指令。 5.編排程式： (1)設定變數「終極密碼」、「最大」與「最小」。 (2)在背景編排共通程式。 (3)判斷詢問的答案是否等於、大於或小於「終極密碼」。 6.認識 2 選 1 條件式的程式邏輯。	1. 口頭問答：說出什麼是亂數。 2.操作評量：完成本課練習。 3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4.學習評量（除錯題）：開啟範例「九九乘法問答」來除錯。 5.學習評量（初階題）：修改本課練習成果，新增一個「猜題次數」的變數，並編排相應程式。 6.學習評量（進階題）：設計一個抽座號的程式，每按下空白鍵，就從 1~25 數字中，抽取一個號碼。	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
十六	七、英打問答 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 H-III-1 健康數位習慣的實踐。	1.懂得邏輯運算。 2.學會字串的設計。 3.學會加入音效。 4.認識擴充功能（文字轉語音）。	1.認識邏輯運算「且」、「或」與「不成立」。 2.本課程式流程圖。 3.認識本課重點指令。 4.編排程式： (1)大象的動畫。 (2)新增變數「字母」、「答對」、「答錯」、「編號」。 (3)變數初始化。 (4)出題詢問使用者輸入，並拆解字串，比對「詢問的答案」與「字母」變數。 (5)編排答對程式。 (6)編排答錯程式。 (7)編排打字結果程式。 (8)讓大象說出得分。 (9)加入音效。 (10)認識擴充功能-文字轉語音。	1.口頭問答：能說出「不成立」的邏輯。 2.操作評量：完成本課練習。 3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4.學習評量（除錯題）：開啟範例「躲避球」來除錯。 5.學習評量（初階題）：修改本課練習成果，讓大象說出「你總共答對？題」。 6.學習評量（進階題）：修改本課練習成果，讓每次出題為 3 個字母，都正確才算答對。	
十七	七、英打問答 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 H-III-1 健康數位習慣的實踐。	1.懂得邏輯運算。 2.學會字串的設計。 3.學會加入音效。 4.認識擴充功能（文字轉語音）。	1.認識邏輯運算「且」、「或」與「不成立」。 2.本課程式流程圖。 3.認識本課重點指令。 4.編排程式： (1)大象的動畫。	1.口頭問答：能說出「不成立」的邏輯。 2.操作評量：完成本課練習。 3.學習評量（練功	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					(2)新增變數「字母」、「答對」、「答錯」、「編號」。 (3)變數初始化。 (4)出題詢問使用者輸入，並拆解字串，比對「詢問的答案」與「字母」變數。 (5)編排答對程式。 (6)編排答錯程式。 (7)編排打字結果程式。 (8)讓大象說出得分。 (9)加入音效。 (10)認識擴充功能-文字轉語音。	囉)：本課測驗題目。 4.學習評量(除錯題)：開啟範例「躲避球」來除錯。 5.學習評量(初階題)：修改本課練習成果，讓大象說出「你總共答對?題」。 6.學習評量(進階題)：修改本課練習成果，讓每次出題為 3 個字母，都正確才算答對。	
十八	八、打鼓達人 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.認識分身。 2.認識音樂擴充功能。 3.知道【不成立】的邏輯運算。 4.學會製作計時器。 5.認識顏色碰撞的判斷。	1.認識分身。 2.認識擴充功能-音樂。 3.本課程式流程圖。 4.認識本課重點指令。 5.編排程式： (1)建立變數「分數」、「生命」、「時間」。 (2)隨機產生左節拍的分身。 (3)左節拍由上往下掉落。 (4)節奏正確條件一與得分。 (5)節奏正確條件二與得分。 (6)完成右節拍程式。	1.口頭問答：說出分身是什麼。 2.操作評量：完成本課練習。 3.學習評量(練功囉)：本課測驗題目。 4.學習評量(除錯題)：開啟範例「下雪」來除錯。 5.學習評量(初階題)：修改本課練	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					(7)編排左鼓、右鼓的程式。 (8)編排恐龍的動畫與背景程式。 (9)執行程式玩玩看。	習成果，將計時 30 秒改為倒數計時 30 秒。 6.學習評量（進階題）：修改本課練習成果，再增加一個「空節拍」的角色，與左節拍的位置相同，用「空白鍵」來打拍子。	
十九	八、打鼓達人 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.認識分身。 2.認識音樂擴充功能。 3.知道【不成立】的邏輯運算。 4.學會製作計時器。 5.認識顏色碰撞的判斷。	1.認識分身。 2.認識擴充功能-音樂。 3.本課程式流程圖。 4.認識本課重點指令。 5.編排程式： (1)建立變數「分數」、「生命」、「時間」。 (2)隨機產生左節拍的分身。 (3)左節拍由上往下掉落。 (4)節奏正確條件一與得分。 (5)節奏正確條件二與得分。 (6)完成右節拍程式。 (7)編排左鼓、右鼓的程式。 (8)編排恐龍的動畫與背景程式。 (9)執行程式玩玩看。	1.口頭問答：說出分身是什麼。 2.操作評量：完成本課練習。 3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4.學習評量（除錯題）：開啟範例「下雪」來除錯。 5.學習評量（初階題）：修改本課練習成果，將計時 30 秒改為倒數計時 30 秒。 6.學習評量（進階題）：修改本課練習成果，再增加一	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
						個「空節拍」的角色，與左節拍的位置相同，用「空白鍵」來打拍子。	
二十	八、打鼓達人 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.認識分身。 2.認識音樂擴充功能。 3.知道【不成立】的邏輯運算。 4.學會製作計時器。 5.認識顏色碰撞的判斷。	1.認識分身。 2.認識擴充功能-音樂。 3.本課程式流程圖。 4.認識本課重點指令。 5.編排程式： (1) 建立變數「分數」、「生命」、「時間」。 (2) 隨機產生左節拍的分身。 (3) 左節拍由上往下掉落。 (4) 節奏正確條件一與得分。 (5) 節奏正確條件二與得分。 (6) 完成右節拍程式。 (7) 編排左鼓、右鼓的程式。 (8) 編排恐龍的動畫與背景程式。 (9) 執行程式玩玩看。	1.口頭問答：說出分身是什麼。 2.操作評量：完成本課練習。 3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4.學習評量（除錯題）：開啟範例「下雪」來除錯。 5.學習評量（初階題）：修改本課練習成果，將計時 30 秒改為倒數計時 30 秒。 6.學習評量（進階題）：修改本課練習成果，再增加一個「空節拍」的角色，與左節拍的位置相同，用「空白鍵」來打拍子。	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
二十一	八、打鼓達人 (1)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.認識分身。 2.認識音樂擴充功能。 3.知道【不成立】的邏輯運算。 4.學會製作計時器。 5.認識顏色碰撞的判斷。	1.認識分身。 2.認識擴充功能-音樂。 3.本課程式流程圖。 4.認識本課重點指令。 5.編排程式： (1) 建立變數「分數」、「生命」、「時間」。 (2) 隨機產生左節拍的分身。 (3) 左節拍由上往下掉落。 (4) 節奏正確條件一與得分。 (5) 節奏正確條件二與得分。 (6) 完成右節拍程式。 (7) 編排左鼓、右鼓的程式。 (8) 編排恐龍的動畫與背景程式。 (9) 執行程式玩玩看。	1.口頭問答：說出分身是什麼。 2.操作評量：完成本課練習。 3.學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4.學習評量（除錯題）：開啟範例「下雪」來除錯。 5.學習評量（初階題）：修改本課練習成果，將計時 30 秒改為倒數計時 30 秒。 6.學習評量（進階題）：修改本課練習成果，再增加一個「空節拍」的角色，與左節拍的位置相同，用「空白鍵」來打拍子。	

【第二學期】

課程名稱	科技魅力 / PhotoCap 6 神奇的影像世界		年級/班級	五年級/甲班
彈性學習課程類別	■統整性(■主題□專題□議題)探究課程 □社團活動與技藝課程 □特殊需求領域課程 □其他類課程		上課節數	每週 1 節，20 週，共 20 節
			設計教師	資訊教學團隊
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	☐ 國語文 ☐ 英語文(不含國小低年級) ☐ 本土語文 ☐ 臺灣手語 ☐ 新住民語文 ☐ 數學 ☐ 生活課程 ☐ 健康與體育 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ■藝術 ☐ 綜合活動 ■資訊科技(國小) ☐ 科技(國中)		☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ■安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 家庭教育 ☐ 戶外教育 ☐ 原住民教育 ☐ 國際教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ※請將勾選議題之實質內涵填入學習表現欄位※	
對應學校願景 (統整性探究課程)	健康:健康成長 多元:多元學習 傳薪:薪傳文化 卓越:卓越創新	說明	以健康成長，多元學習，薪傳文化、卓越創新的理念，透過資訊教學，讓師生有所感，期待在多元樣貌的學習下，重塑校園核心價值與薪傳文化，持續追求創新，期使文化生生不息。	
設計理念	1.系統與模型：讓學生理解電腦繪圖的概念。 2.結構與功能：學會 PhotoCap 的功能操作。 3.交互作用與關係：察覺生活中數位影像的應用。			
總綱核心素養 具體內涵	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。	領綱核心素養 具體內涵	藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。 藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。 藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

	E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。		
課程目標	1.能正確認識數位影像與影像處理的技巧，從設計到利用 PhotoCap 整修影像及圖片美化的能力。 2.培養學生以資訊技能作為擴展學習與溝通研究工具的習慣，並學會如何將資訊融入課程學習。 3.會利用 PhotoCap 影像處理的技能，進行美工的設計、影像的編修與生活化的應用能力。 4.能由學習影像處理過程中，透過分組討論、觀摩及分享個人學習心得，提升資訊素養。 5.讓學生延續電腦學習，加強電腦影像、美工設計在生活與學校的應用；並能了解電腦影像、美工軟體的概念，學習將 PhotoCap 應用於生活中。 6.熟悉 PhotoCap 視窗環境及使用的技巧，學習用 PhotoCap 來設計；熟悉技巧後，讓學生結合網路資源來學習統整的能力。 7.認識自由（免費）軟體，能使用 PhotoCap 取代付費軟體進行影像處理。		

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
一	一、數位影像與 PhotoCap (一) (1)	資議 a-II-2 概述健康的資訊科技使用習慣。 資議 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。 科議 k-II-1 認識常見科技產品。	資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 科議 A-II-1 日常科技產品的介紹。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-III-2 多元的	1. 認識影像處理的定義。 2. 了解如何取得數位影像並能恰當使用。 3. 認識數位影像與檔案格式。 4. 認識圖層。 5. 認識智慧財產權。	1. 觀看多媒體動畫，認識什麼是影像處理。 2. 認識數位影像及數位影像中的像素與解析度。 3. 觀看教學動畫理解影像的「圖層概念」。 4. 認識常見的影像檔案。 5. 認識如何取得數位影像，勿侵	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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
		藝 1-II-3 能試探 媒材特性與技法，進行創作。 藝 1-III-3 能學習 多元媒材與技法，表現創作主題。 交 A-III-2 了解交通工具與用路人行為可能導致的危險。	媒材技法與創作表現類型。	6.認識電腦教室使用規則。	犯智慧財產權。 6.認識電腦教室使用規則。		
二	一、數位影像與 PhotoCap (二) (1)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 科議 a-II-1 描述科技對個人生活的影響。 藝 1-II-3 能試探 媒材特性與技法，進行創作。 藝 1-III-3 能學習 多元媒材與技法，表現創作主題。 交 B-III-2 具備環境永續的意識。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 科議 N-II-1 科技與生活的關係。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 認識影像處理軟體，並了解 PhotoCap 可以做什麼。 2. 學會下載與安裝 PhotoCap。 3 學會載入、裁切、縮小與另存影像。	1. 在電腦教室上機，認識 PhotoCap 可以做什麼，如影像合成與特效、編修相片、向量繪圖、製作寫真書…等。 2. 認識教學網站、書本多媒體資源與 PhotoCap 的官方網站，學會下載運用資源。 3. 學會下載與安裝 PhotoCap。 4. 認識 PhotoCap 的操作介面，熟悉開啟與關閉軟體。 5. 學會載入、編輯與另存影像。 6. 學會在更改顯示比例與縮放影像的合適時機。 7. 學會裁切影像。 8. 學會更改影像大小。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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
三	二、影像魔法變身秀（一） (1)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。	1. 學會拍照的技巧。 2. 學會批次處理。 3. 學會美化影像。	1. 認識拍照的基本技巧，如：手拿穩、光線充足、對焦、構圖等。 2. 學會批次處理，調整影像的格式與尺寸。 3. 學會如何調整亮度、對比度與色相。 4. 學會影像轉正與濾鏡特效。 5. 學會去除相片中的黑斑與加亮膚色。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	
四	二、影像魔法變身秀（二） (1)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。	資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。	1. 學會製作大頭照。 2. 學會製作縮圖頁。 3. 學會列印照片。	1. 認識 PhotoCap 常用的套用模板技巧。 2. 學會運用大頭照模板將相片重新編排。 3. 學會輸出與儲存編輯用的專案檔。 4. 學會如何用 PhotoCap 列印照片。 5. 學會套用縮圖頁模板。 6. 學會加入影像物件與向量物件。 7. 學會輸出縮圖頁。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	
五	三、卡通圖案夢工廠（一） (1)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-III-2 多元的	1. 了解向量圖形的定義。 2. 學會使用「向量工廠」繪製向量圖形。	1. 認識什麼是向量圖，向量圖與點陣圖有什麼不一樣。 2. 學會如何運用 PhotoCap 畫出向量圖形。 3. 認識什麼是圖層，以及如何在 PhotoCap 編輯圖層。 4. 開啟 PhotoCap 的「向量工廠」	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 自選/編教材 須經課發會審 查通過
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				
		藝 1-II-3 能試探 媒材特性與技法，進行創作。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	媒材技法與創作表現類型。		來繪製圖形。 5. 用橢圓形繪製眼睛與臉型。 6. 學會複製與翻轉圖形。 7. 學會對齊圖層。		
六	三、卡通圖案夢工廠(二) (1)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 藝 1-II-3 能試探 媒材特性與技法，進行創作。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 學會輸出透明背景圖。 2. 學會畫曲線與直線。 3. 學會圖層編輯技巧。 4. 認識透明背景的影像、其檔案格式與用途。 5. 學會輸出透明背景的圖檔。	1. 認識什麼是背景顏色，認識透明背景的 PNG 檔案。 2. 認識透明背景的影像有哪些用途。 3. 完成向量圖形的繪製。 4. 學習輸出透明背景的 PNG 影像檔案。 5. 繪製曲線。 6. 學會編輯節點，調整形狀。 7. 學會儲存 PNG 圖案。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	
七	三、卡通圖案夢工廠(三) (1)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 藝 1-II-3 能試探 媒材特性與技法，進行創作。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 完成向量圖形的繪製。	1. 完成向量圖形的繪製。 2. 本課學到的技巧，發揮創意，繪製其他向量圖形。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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 自選/編教材 須經課發會審 查通過
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				
八	四、我的專屬公仔與印章 (一) (1)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 認識常見的去背方法及其使用時機。 2. 學會用去背技巧製作公仔。	1. 認識影像合成的用途。 2. 認識如何用 PhotoCap 去除影像背景。 3. 認識常見的去背方法及其使用時機，如魔術棒、橡皮擦與套索工具。 4. 學會使用魔術棒工具選取與去除背景。 5. 學會使用橡皮擦工具擦除背景。 6. 學會使用套索工具選取與反選影像。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	
九	四、我的專屬公仔與印章 (二) (1)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 強化學生的圖層觀念。 2. 製作個人專屬公仔與圖章。 3. 學會插入照片物件，能組合公仔與其他圖形。	1. 認識圖形組合的概念，強化圖層觀念。 2. 運用上一節的成果，組合影像製作個人專屬公仔。 3. 學會插入照片物件，並調整旋轉角度與縮放大小。 4. 完成組合公仔。 5. 製作印章文字。 6. 繪製印章外框。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	
十	四、我的專屬公仔與印章 (三) (1)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-III-2 多元的	1. 學會運用文字物件。 2. 完成製作公仔。	1. 完成公仔個性圖章。 2. 插入對話框。 3. 完成組合公仔、圖章與話框。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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
		藝 1-II-3 能試探 媒材特性與技法，進行創作。 藝 1-III-3 能學習 多元媒材與技法，表現創作主題。	媒材技法與創作表現類型。				
十一	五、封面設計大賽 (一) (1)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 科議 a-II-1 描述科技對個人生活的影響。 藝 1-II-3 能試探 媒材特性與技法，進行創作。 藝 1-III-3 能學習 多元媒材與技法，表現創作主題。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 科議 N-II-1 科技與生活的關係。 國 Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 了解封面設計概念。 2. 認識 QRCode。 3. 學會套用模版設計封面。 4. 學生設計封面標題文字。	1. 認識封面設計的版面構圖。 2. 知道封面也可以加入其他的科技元素，例如 QRCode。 3. 認識什麼是 QRCode，以及其用途。 4. 認識如何使用 PhotoCap 內建的模板來設計封面。 5. 製作主標題、副標題與內容文字。 6. 學會套用 PhotoCap 的模板。 7. 學會刪除物件。 8. 調整邊框色彩。 9. 調整照片形狀。 10. 用文字物件製作標題。 11. 編輯、美化文字物件。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	
十二	五、封面設計大賽 (二) (1)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 科議 a-II-1 描述科技對個人生活的影響。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 科議 N-II-1 科技與生活的關係。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-III-2 多元的	1. 從裝飾封面的過程中加深封面的構圖技巧。 2. 完成封面設計。	1. 從裝飾封面的過程中加深封面的構圖技巧。 2. 從教學影片中了解如何製作 QRCode。 3. 認識最常使用的物件分佈方法。 4. 學會編輯文字物件。 5. 學會加入內容提要。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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
		藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	媒材技法與創作表現類型。		6. 學會對齊、分佈物件。 7. 學會加入 QRCode。		
十三	六、生活剪影萬花筒(一) (1)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 認識 PhotoCap 的外框模板。 2. 學會安裝與使用 PhotoCap 素材包。 3. 學會運用圖面外框。 4. 學會使用仿製筆刷。	1. 教師介紹 PhotoCap 外框模板，包括：圖面外框、遮罩外框與多圖外框。 2. 了解 PhotoCap 素材包的用途，以及安裝與使用方法。 3. 認識仿製筆刷的使用時機。 4. 學會取得與使用 PhotoCap 素材包。 5. 學生開啟有一朵花的照片影像，使用仿製筆刷將花朵變成許多朵。 6. 學會使用圖面外框，為照片加上外框。 7. 運用前幾課學會的技巧，將做好的公仔圖章加入成品中。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	
十四	六、生活剪影萬花筒(二) (1)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 學會使用遮罩外框。 2. 學會使用多圖外框。	1. 認識什麼是遮罩外框與使用時機。 2. 認識什麼是多圖外框與使用時機。 3. 開啟照片影像後，加入遮罩外框。 4. 學會使用多圖外框。	1. 口頭問答 操作評量 3. 學習評量	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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				
		藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。					
十五	六、生活剪影萬花筒(三) (1)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.學會自製外框。	1.學會自製外框的技巧。 2.學會載入底圖與鏤空，自製外框。 3.學會將影像套用自製外框。	1.口頭問答 2.操作評量 3.學習評量	
十六	七、藝術感創意影像(一) (1)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.認識什麼是蒙太奇。 2.學會套用蒙太奇合成效果。	1.認識什麼是蒙太奇。 2.認識如何用 PhotoCap 製作蒙太奇的效果。 3.瞭解用 PhotoCap 可以做出拼圖效果。 4.學會使用 PhotoCap 製作蒙太奇合成效果的圖片。 5.複習插入影像物件。	1.口頭問答 2.操作評量 3.學習評量	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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
十七	七、藝術感創意影像 (二) (1)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 綜 Bd-II-2 生活美感的體察與感知。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 學會運用特殊效果美化圖片。 2. 學會插入藝術字物件。	1. 學會新增空白圖層。 2. 學會繪製光暈效果。 3. 學會插入外框照片做插圖。 4. 學會設定陰影。 5. 學會插入藝術字當標題。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	
十八	八、班級活動寫真書 (一) (1)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 認識寫真書，以及製作時的注意事項。 2. 學會照片拼貼，製作寫真書需要的素材。 3. 學會套用寫真書模板，編輯寫真書。	1. 認識什麼是寫真書。 2. 認識製作寫真書的注意事項。 3. 學會照片拼貼。 4. 學會運用隱藏底層圖層的方式，製作透明背景的影像。 5. 學會挑選寫真書模板。 6. 學會刪除與插入頁面。 7. 學會自動編號頁面。 8. 學會載入相片。 9. 學會自訂相片的順序。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	
十九	八、班級活動寫真書 (二) (1)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-III-2 多元的	1. 學會新增、刪除、移動寫真書中的物件。 2. 學會美化寫真書。	1. 認識如何修改版面底圖。 2. 認識如何新增、刪除、移動物件，以及物件的美化技巧。 3. 學會自訂版面底圖。 4. 學會運用照片柔邊的技巧。 5. 學會放大、移動物件。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

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				
		資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	媒材技法與創作表現類型。				
二十	八、班級活動寫真書(三) (1)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 完成寫真書。 2. 學生輸出寫真書成品。	1. 認識如何製作標題與圖說文字。 2. 認識如何輸出寫真書成品。 3. 學會加入外部照片與調整順序。 4. 學會快速變換照片形狀。 5. 使用藝術字物件製作標題。 6. 複習新增與編輯文字物件的技巧。 7. 運用所學技巧，發揮創意，自行加入一些物件美化版面。 8. 學會輸出寫真書成品。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	

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五年級為例，倘六年級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。

附件 3-3（九年一貫／十二年國教併用）

4. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。