

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

109 學年度嘉義縣過溝國民中學九年級第二學期自然與生活科技領域理化科 教學計畫表 設計者：邱小玲(九年一貫) (表十二之二)

一、教材版本：翰林版第 6 冊

二、本領域每週學習節數：2

三、本學期課程內涵：

週次	起訖日期	單元/主題名稱	課程目標	能力指標	教學重點/內容	評量方式	議題融入
第一週	1/20~1/26	第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-1 電流的熱效應	1.知道電流的熱效應。 2.知道電能及電功率的意義。	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	1-1 1.藉由第一段的敘述引入,電器都須電源提供電能才能工作,且電器工作會產生光和熱,此即電流熱效應。 2.從生活中的電器了解電流熱效應。 3.進行小活動 1-1。	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.實驗報告	【資訊教育】 3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。

				<p>應、磁效應。</p> <p>4-4-1-1 了解科學技術與數學的關係。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>8-4-0-1 閱讀組合圖及產品說明書。</p>	<p>4.了解「電壓與電能」與「重力位能」的類比關係。</p> <p>5.了解電功率的定義。</p> <p>6.進行小活動 1-2,並推導出電功率的公式 $P=IV$。</p> <p>7.對歐姆式電阻器而言,電功率 P 可進一步表示為 $P=IV=I^2R=V^2/R$。</p>		
第二週	2/17~2/19	第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-1 電流的熱效應	1.了解電流 電壓對電功率的影響。	<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</p>	<p>1-1</p> <p>1.由小活動 1-2 檢驗 V 與 P、I 與 P 的比例關係。</p> <p>2.請學生演練試題,並解答說明。</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>5.紙筆測驗</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。</p>

				<p>過程獲得科學知識和技能。</p> <p>2-4-5-8 探討電磁作用中電流的熱效應、磁效應。</p> <p>4-4-1-1 了解科學技術與數學的關係。</p> <p>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。</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>8-4-0-1 閱讀組合圖及產品說明書。</p>			
第三週	2/22~2/26	第 1 章電流的熱效應與化學效應	1.認識發電的方式。	1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。	1-2 1.介紹目前各種常見	1.觀察 2.口頭詢問	【家政教育】 3-4-5 了解

		1-2 電力輸送	2.了解電力輸送的特點	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。	的發電方式。 2.了解直流電與交流電有何不同。 3.認識發電廠電力輸送的情形及計算電能的方法。	3.操作 4.紙筆測驗	有效的資源管理,並應用於生活中。 【資訊教育】 3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。
第四週	3/1~3/5	第 1 章電流的熱效應與化學效應	1.知道短路的意義及造	1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊	1-3 1.進行小活動 1-3 ,	1.觀察 2.口頭詢問	【家政教育】 3-4-5 了解

		1-3 家庭用電	成短路的因素。	<p>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。</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>6-4-4-1 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>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</p>	<p>說明什麼情形是短路。</p> <p>2.區別「斷路」與「短路」。</p>	<p>3.操作</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p>有效的資源管理,並應用於生活中。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。</p>
第五週	3/8~3/12	第 1 章電流的熱效應與化學效應	1.知道短路的意義及造	1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊	<p>1-3</p> <p>1.介紹一般使用電器</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.口頭詢問</p>	<p>【家政教育】</p> <p>3-4-5 了解</p>

		1-3 家庭用電	<p>成短路的因素。</p> <p>2.知道保險絲的作用及原理。</p> <p>3.知道用電須注意安全。</p>	<p>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。</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>6-4-4-1 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>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</p>	<p>最常發生短路的情形,以及該如何避免。</p> <p>2.說明保險絲的功能、作用及其工作原理。</p> <p>3.列舉生活中用電安全的注意事項。</p>	<p>3.操作</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p>有效的資源管理,並應用於生活中。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。</p>
第六週	3/15~3/19	第 1 章電流的熱效應與化學效應	1.藉由鋅銅電池的製造	2-4-5-4 了解化學電池與電解的作用	1-4 1.進行小活動 1-4 ,	1.觀察 2.口頭詢問	【資訊教育】 5-4-5 能應

		1-4 電池	<p>了解伏打電池的原理。</p> <p>2.了解電池可將化學能轉換為電能</p> <p>3.知道電池如何驅動電子移動形成電子流。</p> <p>4.介紹常用的電池之種類。</p>	<p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。</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>8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作。</p>	<p>了解產生電流的原理。</p> <p>2.說明伏打電池的原理。</p> <p>3.引導學生進行實驗1-1,讓學生親自做出電池。</p> <p>4.將生活中常見電池分類,並比較其優缺點。</p>	<p>3.操作</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p>用資訊及網路科技,培養合作與主動學習的能力。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>5-4-6 能建立科技為增進整體人類福祉的正確觀念,善用資訊科技做為關心他人及協助弱勢族群的工具。</p>
第七週	3/22~3/26	<p>第 1 章電流的熱效應與化學效應</p> <p>1-5 電流的化學效應 (第一次段考)</p>	<p>1.藉由電解水及硫酸銅水溶液,以了解當電流通過電解質時,會發生化</p>	<p>2-4-5-4 了解化學電池與電解的作用</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>1-5</p> <p>1.進行小活動 1-5,了解電解水的情形。</p> <p>2.引導學生進行實驗 1-2,了解利用電解法可得知化合物組</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>【資訊教育】</p> <p>5-4-5 能應用資訊及網路科技,培養合作與主動學習的能力。</p>

			學反應。		成。 3.電解水實驗中，加入硫酸鉀水溶液以增加導電性，並從兩電極水面的下降可知有氣體生成，再用適當方法檢驗氣體的成分。		【資訊教育】 5-4-6 能建立科技為增進整體人類福祉的正確觀念，善用資訊科技做為關心他人及協助弱勢族群的工具。
第八週	3/29~4/2	第 1 章電流的熱效應與化學效應 1-5 電流的化學效應	1.利用電解法可得知化合物的組成成分。	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	1-5 1.觀察電流流向與正負極產物的關聯。 2.若將電解硫酸銅溶液的電極改為銅片，觀察化學反應有無不同。 3.進行小活動 1-6，了解如何電鍍物品。	1.紙筆測驗 2.作業檢核	【家政教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【資訊教育】 3-4-1 能利用軟體工具

			<p>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</p>			<p>分析簡單的數據資料。</p> <p>【環境教育】</p> <p>4-4-3 能以調查與統計分析等方式 檢討環境問題解決策略之成效。</p>
--	--	--	--	--	--	---

				<p>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>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>			
第九週	4/5~4/9	<p>第 2 章電與磁</p> <p>2-1 磁鐵、磁力線與磁場</p>	<p>1.認識磁鐵的性質。</p> <p>2.了解磁力線的意義。</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>1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模</p>	<p>2-1</p> <p>1.手拿棒形磁鐵及迴紋針相互靠近，請學生說出二者會發生怎樣的現象？</p> <p>2.以古希臘發現磁石為開場，有助於科學概念的學習。</p> <p>3.任何磁鐵均有兩個不同的磁極；兩磁鐵排斥，則兩端為同性極；反之則為異性極</p>	<p>1.觀察</p> <p>2.實驗操作</p> <p>3.口頭詢問</p> <p>4.紙筆測驗</p> <p>5.學習歷程檔案</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。</p> <p>【環境教育】</p> <p>4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解週遭的環境狀況與變遷。</p>

				<p>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>			
第十週	4/12~4/16	第 2 章電與磁	1.了解磁場	1-4-1-3 能針對變	2-1	1.觀察	【資訊教育】

		<p>2-1 磁鐵、磁力線與磁場</p>	<p>的意義。 2.能說出磁力線與磁場之間的關係。</p>	<p>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</p>	<p>1.進行小活動 2-1,不同的磁鐵排列方式,觀察鐵粉所排成的圖案,磁力線是否會交錯? 2.在磁棒磁力所及的空間稱為磁場。 3.指北針的方向即為N極所指的方向定為磁力線方向,也是磁場的方向。</p>	<p>2.實驗操作 3.口頭詢問 4.紙筆測驗 5.學習歷程檔案</p>	<p>3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。 【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解週遭的環境狀況與變遷。</p>
--	--	----------------------	-----------------------------------	--	---	--	--

				<p>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>			
第十一週	4/19~4/23	第 2 章電與磁 2-2 電流的磁效應	<p>1.了解電流會產生磁場</p> <p>2.了解長直導線因電流</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</p>	2-2 1.以科學史介紹電與磁之間的關係。 2.進行實驗 2-1, 觀	<p>1.觀察</p> <p>2.實驗操作</p> <p>3.口頭詢問</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p>【家政教育】</p> <p>3-4-4 運用資源分析、研判與整合家</p>

			<p>變化所產生的磁場變化。</p> <p>3.了解圓形線圈因電流變化所產生的磁場變化。</p> <p>4.知道電磁鐵的原理。</p>	<p>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</p>	<p>察電流附近產生磁力的現象,並了解安培右手定則。</p> <p>3.進行小活動 2-2,觀察線圈漂浮在空中時的現象。</p> <p>4.介紹電磁鐵的原理。</p>	<p>庭消費資訊,以解決生活問題。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。</p> <p>【環境教育】</p> <p>4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p>
--	--	--	---	---	---	--

				<p>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>			
第十二週	4/26~4/30	第 2 章電與磁 2-3 電流與磁場的交互作用	1.了解帶有電流的導線受到磁力作用會產生運	<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</p>	2-3 1.進行小活動 2-3,讓學生知道銅線的運動方向。	<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>【資訊教育】</p> <p>3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的</p>

			<p>動。</p> <p>2.了解右手開掌定則內容。</p> <p>3.知道電動機的原理。</p>	<p>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</p>	<p>2.將電流、磁場和導線等三者的關係,用右手開掌定則來定出方向。</p> <p>3.電動機原理。</p>	<p>5.操作</p> <p>6.設計實驗</p> <p>7.學習歷程檔案</p>	<p>數據資料。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>5-4-6 能建立科技為增進整體人類福祉的正確觀念,善用資訊科技做為關心他人及協助弱勢族群的工具。</p>
--	--	--	---	--	--	---	--

				述。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測, 常可獲得證實。			
第十三週	5/3~5/7	第 2 章電與磁 2-4 電磁感應(第二次段考)	1.了解磁場的變化產生感應電流。 2.能判斷感應電流的方向。	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	2-4 1.學生已知電可生磁, 反問磁可以生電嗎? 2.介紹法拉第。 3.引導學生進行實驗 2-2。 4.觀察檢流計指針偏轉情形, 了解感應電流生成原理。 5.引導學生想想看: 如果磁棒不動, 移動線圈向磁棒靠近, 線圈中是否有感應電流產生? 6.了解發電機原理。	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	【家政教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊, 以解決生活問題。 【資訊教育】 3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。 【環境教育】 4-4-3 能以調查與統計分析等方式

			<p>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</p>			<p>檢討環境問題解決策略之成效。</p>
--	--	--	--	--	--	-----------------------

				許多相關的科學概念。			
第十四週	5/10~5/14	理化複習週 理化總複習	針對三至六冊教學內容不足之處,進行進一步的說明與講解。	<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</p>	<p>1.準備三至六冊的習作、學習單。</p> <p>2.由學生針對不了解的課程進行提問。</p> <p>3.教師講解學生容易犯錯或疑惑的內容。</p> <p>4.教師列印命題光碟裡的題目,作為綜合練習的參考。</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.作業檢核</p>	<p>【家政教育】</p> <p>3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊,以解決生活問題。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。</p> <p>【環境教育】</p> <p>3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。</p> <p>【環境教育】</p>

			<p>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</p>			<p>4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p> <p>【環境教育】</p> <p>5-3-3 主動參與學校社團和社區的環境保護相關活動。</p> <p>【環境教育】</p> <p>5-3-4 具有參與地區性環境議題調查研究的經驗。</p> <p>【環境教育】</p> <p>5-4-1 具有</p>
--	--	--	--	--	--	--

				<p>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>			參與國際性環境議題調查研究的經驗。
第十五週	5/17~5/21	理化 桌遊：2Plus 化學事	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過團隊合作激盪腦力。 2. 透過遊戲認識化學元素與化學反應。 	<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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分組完成分組,並講解遊戲規則。 2. 遊戲開始 3. 教師可在活動中協助同學澄清概念。 4. 適時補充 	能參與活動	<p>【人權教育】</p> <p>1-4-4 探索各種權利可能發生的衝突,並瞭解如何運用民主方式及合法的程序,加以評估與取捨。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。</p>
第十六	5/24~5/28	理化	1. 認識清潔	7-4-0-2 在處理個	1. 教師播放影片	1. 觀賞影片	【家政教育】

週		生活應用：檸檬妙用多	劑的原理 2. 製作清潔劑	人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時,依科學知識來做決定。	2. 教師講解檸檬可做為清潔劑的原理。 3. 教師引導學生思考,在各種水果中,何者的去汙效果最好。 4.請同學動手使用水果 DIY 清潔劑。	2. 參與討論 3. 製作清潔劑	3-4-1 運用生活相關知能,肯定自我與表現自我。 【環境教育】 1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。
第十七週	5/31~6/4	理化 生活應用：粉塵的危機	瞭解粉塵的危險性及注意事項。	1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。	1. 教師說明粉塵會引發爆炸的原因。 2. 說明若要使用粉末,應該要注意哪些事項,才能安全使用	能說出安全使用粉末的注意事項	【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。
第十八週	6/7~6/11	理化 影片欣賞：超級	1. 分辨英雄們的絕技比	2-4-6-1 由「力」的觀點看到交互作用	1. 觀賞影片 2. 請同學針對影片	1. 觀賞影片 2. 參與討論	【人權教育】 1-4-2 瞭解

		英雄的超能力	較接近哪一種物理現象？ 2. 能創造新的英雄角色。	所引發物體運動的改變。改用「能」的觀點，則看到「能」的轉換。	內容發表英雄及其對手的獨門絕技。 3. 請同學分組討論，如果你是編劇，你想要設計出具有哪些功能的主角？為什麼？ 4. 請同學發表設計出來的主角		關懷弱勢者行動之規劃 組織與執行，表現關懷、寬容、和平與博愛的情懷，並尊重與關懷生命。 【生涯發展教育】2-3-1 認識工作世界的類型及其內涵。
--	--	--------	------------------------------	--------------------------------	---	--	---

註 1：請分別列出九年級第一學期及第二學期七個學習領域（語文、數學、自然與生活科技、綜合、藝術與人文、健體、社會等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

註 3：第二學期須規劃九年級會考後至畢業典禮前課程活動之安排。