

台北市立弘道國中 114 學年度第一學期九年級【理化】教學計畫表

課程目標：培養學生對科學興趣, 實驗方法, 科學態度, 正確的科學知識與概念

	主題一：	主題二：	主題三：	主題四：
教學目標	※運動 1. 認識位移與路徑長。 2. 由“位移”和“時間”學會“速度”的測量。 3. 知道“加速度”定義及測量時間。	※力與運動 1. 學會平行四邊形法求合力。 2. 知道“力距”定義及“槓桿原理”。 3. 了解“慣性”之定義。 4. 了解“加速度”和“力”之關係。 5. 了解“作用力”和“反作用力”。	※功與能 1. 了解科學的發展是漸進的。 2. 了解“能的形式”及“能的轉換”。 3. 了解“功”和“能”可以互相轉換。 4. 了解功率的定義 5. 了解簡單機械工作原理。 6. 認識各種能源之利用及開發。	※電 1. 認識靜電現象。 2. 電路認識及接法。 3. 瞭解電壓電流之關係。 4. 利用伏特計測量電壓。 5. 利用安培計測量電流。 6. 認識電阻和歐姆定律。
教學活動	1. 做單擺實驗找出“等時性”。 2. 藉“距離”、“位移”定義學會測量“平均速度”。 3. 能分析 X-t 圖。 4. 藉速度的“變化”學會“加速度”。 5. 能分析 V-t 圖。 6. 打點計時器使用。	1. 學會“合力”及“合力矩”之作圖、應用。 2. 舉例說明牛頓三大定律。	1. 課堂口述。 2. 同學報告。 3. 簡單機械實驗。	1. 學會庫倫定律，導體和絕緣體的區分。 2. 摩擦起電、感應起電、接觸起電之分別。 3. 學會電路串並連接法。 4. 學會伏特計、安培計之使用。 5. 利用電壓、電流測得物體電阻。
作業內容	1. 實驗報告。 2. 各種 X-t、V-t 及 a-t 圖分析與比較。	1. 實驗報告。 2. 查詢相關資料。	1. 網路找出現代科學的發展過程。 2. 我國能源開發利用情形。 3. 實驗報告。	1. 實驗報告。 2. 查詢相關資料。
評量方式	1. 上課及實驗態度。 2. 實驗紀錄詳實及補充資料充分程度。 3. 隨堂小考。 4. 段考。 ※課程內容、教學活動、作業內容、評量均會視實際時間、班級情況調整。			