

三年級 自然 領域 教學課程設計表

主題/單元名稱		慣性定律	設計者	李宜穎	
實施年級		三年級	節數	1	
總綱核心素養		<p>J-A2：具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。</p> <p>J-C2：具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。</p>			
領域 學習 重點	核心素養	<p>自-J-A2 能運用所學自然科學知識與探究方法，解釋慣性現象並提出推論。</p> <p>自-J-C2 能與同儕進行合作學習，共同進行實驗、觀察與分析。</p>	議題	<p>學習主題</p> <p>物體的運動與力（Ka） 實質內涵：了解慣性與物體質量、運動狀態的關係，並能應用於生活中如搭乘交通工具時的安全措施。</p>	
	學習表現	<p>tr-IV-1：能運用自然科學知識解釋觀察到的慣性現象。</p> <p>pa-IV-2：能從觀察與數據中形成解釋並比較推論。</p> <p>ai-IV-3：能建立探究自然現象的自信與動機。</p>		實質內涵	生活安全（交通安全）
	學習內容	<p>Ka-IV-03：認識物體會維持原有運動狀態的現象（慣性）。</p> <p>Ka-IV-04：探討慣性大小與物體質量的關係。</p>			
學習目標		<p>1. 認識「慣性」定義及其與質量的關係。</p> <p>2. 能舉出並解釋生活中的慣性現象。</p> <p>3. 透過簡單實驗觀察與驗證慣性現象。</p>			
教學資源		<p>教具：硬幣、卡紙、玻璃杯、水、桌球與保齡球或其他質量差異明顯之球體</p> <p>教材：康軒自然科三上課本、實驗影片</p> <p>教室設備：電子白板／投影機</p> <p>學習單、出口票（Exit Ticket）</p>			
學習活動設計					
學習活動內容及實施方式				時間	備註

活動階段	內容與實施方式	5 分鐘	教材影片
一、引起動機	播放煞車影片（人往前傾），教師引導提問：為何會這樣？		
二、發展活動	概念講解＋實驗操作： （1）硬幣與卡紙實驗 （2）搖水杯實驗 （3）不同質量球的慣性比較	25 分鐘	小組分組操作，填寫觀察學習單
三、討論統整	小組發表實驗結果，教師統整慣性定義、質量影響、生活應用	10 分鐘	可用電子白板整理重點概念
四、評量與延伸	出口票：請寫出一個生活中的慣性例子並簡要說明	5 分鐘	形成性評量，當堂完成交回
九、參考資料	教育部《十二年國教課綱》自然科學領域 康軒版國中自然科 三年級上學期課本 教育部數位學習平台（如翰林 PON 或康軒雲端）		