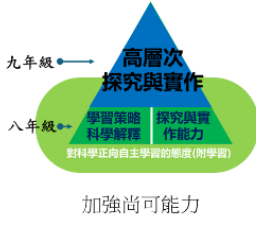
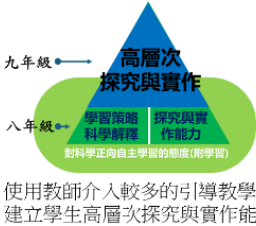
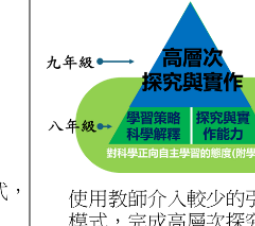
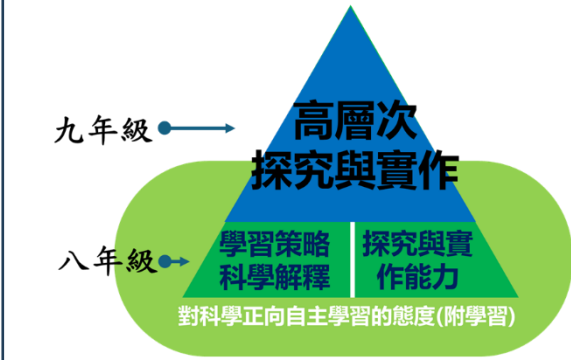


**臺北市 113 學年度第一學期興雅國民中學資賦優異班特殊需求領域課程計畫**

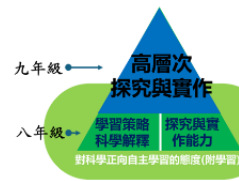
|                 |             |                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>領域/科目</b>    |             | <input checked="" type="checkbox"/> 特殊需求 ( <input type="checkbox"/> 創造力 <input type="checkbox"/> 領導才能 <input type="checkbox"/> 情意發展 <input type="checkbox"/> 獨立研究 <input checked="" type="checkbox"/> 專長領域) <input type="checkbox"/> 其他：                                  |             |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>課程名稱</b>     |             | <b>資優班-九年級-學科學</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |             | <b>課程類別</b>                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修                                                                                                                               |
|                 |             |                                                                                                                                                                                                                                                                           |             | <b>每週節數</b>                                                                                           | <b>1</b>                                                                                                                                                                                         |
| <b>課程/教學設計者</b> |             | <b>鍾愛蓓</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |             | <b>實施年級</b>                                                                                           | <input type="checkbox"/> 7 年級 <input type="checkbox"/> 8 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 9 年級<br><input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input type="checkbox"/> 下學期<br>(若上下學期均開設者，請均註記) |
| <b>領域核心素養</b>   |             | 自 J A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。                                                                                                                                                                     |             |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>學習重點</b>     | <b>學習表現</b> | ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。<br>tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。                                                                                                     |             |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                  |
|                 | <b>學習內容</b> | 力與運動 (Eb)<br>Ba-IV-5 力可以作功，作功可以改變物體的能量。<br>Ba-IV-6 每單位時間對物體所做的功稱為功率。<br>Ba-IV-7 物體的動能與位能之和稱為力學能，動能與位能可以互換。<br>Kc-IV-1 摩擦可以產生靜電，電荷有正負之別。<br>Kc-IV-2 靜止帶電物體之間有靜電力，同號電荷會相斥，異號電荷則會相吸。<br>Kc-IV-7 電池連接導體形成通路時，多數導體通過的電流與其兩端電壓差成正比，其比值即為電阻。<br>Kc-IV-8 電流通過帶有電阻物體時，能量會以發熱的形式逸散。 |             |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>課程目標</b>     |             | 引導學生透過實作與合作討論，深化科學知識，並將科學知識加深加廣，最後建立解決高層次科學問題的能力。                                                                                                                                                                                                                         |             |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>議題融入實質內涵</b> |             | <b>融入議題</b>                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>融入方式</b> | <b>教學說明</b>                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |
|                 |             | 資訊教育                                                                                                                                                                                                                                                                      | 副學習         | 資訊教育是希望學生增進善用資訊解決問題與運算思維能力，故在「教學資源」欄位中，說明教學過程應用科技相關app，亦使用筆電、ipad相關資訊載具，均是透過資訊能力將科學教育深植學生。            |                                                                                                                                                                                                  |
|                 |             | 閱讀教育                                                                                                                                                                                                                                                                      | 副學習         | 閱讀素養教育希望養成學生運用文本思考、解決問題與建構知識的能力，故在「教學方法」欄位中的教學模組，在適當的教學單元會有短篇閱讀、科學題目解構等，故在透過培養學生相關閱讀能力，進而促進學生科學能力的提升。 |                                                                                                                                                                                                  |
|                 |             | 國際教育                                                                                                                                                                                                                                                                      | 附學習         | 國際教育旨在養成學生國際能力，特別是外語能力、探究及批判能力等，故在「教學資源」欄位中，說明教學過程會融入適當的英語科學相關影片與網站，培養學生英語能力，並在觀看影片後，透過師生對話，訓練學生批判能力。 |                                                                                                                                                                                                  |

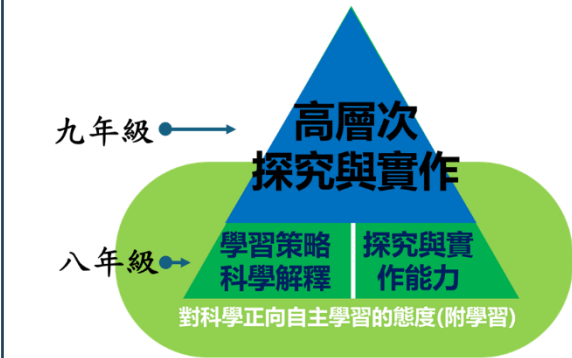
|                     |                          |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|---------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 學生能力分析<br>(區分性教學設計) | 學生組別                     | 自然綜合能力<br>尚可                                                                      | 自然綜合能力<br>良好                                                                       | 自然綜合能力<br>優                                                                         |
|                     | 學習<br>優弱勢<br>分析          | 學習策略<br>科學解釋<br>探究與實作<br>上述能力之一尚可                                                 | 學習策略<br>科學解釋<br>探究與實作<br>上述能力佳<br>探究與實作能力佳                                         | 學習策略<br>科學解釋<br>探究與實作<br>上述能力佳<br>高層次探究與實作能力佳                                       |
|                     | 教學<br>策略                 |  |  |  |
|                     | 學習<br>成果與<br>評量          | 經由教師指導，能適切運用學習策略、科學解釋，並具備探究與實作能力                                                  | 經由教師引導，能具備高層次探究與實作能力                                                               | 經由教師介入較少的引導，完成高層次探究與實作                                                              |
|                     |                          |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 週次                  | 單元/主題名稱                  |                                                                                   | 課程內容說明                                                                             | 備註                                                                                  |
| 1                   | 高層次探究與實作一：<br>探討一維運動     |                                                                                   | 探討一維運動的各式運動狀態，並分析其各式關係圖。<br>(上課方式：教學方法欄位中的教學模組)                                    |                                                                                     |
| 2                   |                          |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 3                   | 高層次探究與實作二：<br>探討自由落體     |                                                                                   | 分析自由落體與其各式關係圖。<br>(上課方式：教學方法欄位中的教學模組)                                              |                                                                                     |
| 4                   |                          |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 5                   | 高層次探究與實作三：<br>探討科學史      |                                                                                   | 探討科學史-- $F=ma$ 來源並分析牛頓第一與第二運動定律關係<br>(上課方式：教學方法欄位中的教學模組)                           |                                                                                     |
| 6                   |                          |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 7                   | 高層次探究與實作四：<br>功與向量的內積    |                                                                                   | 簡單說明向量與內積定義，並分析各式狀況的做功情形。<br>(上課方式：教學方法欄位中的教學模組)                                   |                                                                                     |
| 8                   |                          |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 9                   |                          |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 10                  | 高層次探究與實作五：<br>探討功能定理與其應用 |                                                                                   | 探討功能定理與其應用，並分析各式狀況的功與能。<br>(上課方式：教學方法欄位中的教學模組)                                     |                                                                                     |
| 11                  |                          |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 12                  | 高層次探究與實作六：<br>探討靜力學平衡    |                                                                                   | 說明靜力學平衡相關知識，並分析不同狀況物體的力圖與運動情形。<br>(上課方式：教學方法欄位中的教學模組)                              |                                                                                     |
| 13                  |                          |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 14                  | 高層次探究與實作七：<br>探討簡單機械組合   |                                                                                   | 分析各式簡單機械的組合並解決相關問題。<br>(上課方式：教學方法欄位中的教學模組)                                         |                                                                                     |
| 15                  |                          |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 16                  | 高層次探究與實作八：               |                                                                                   | 探討庫倫定理與多個點電荷的作用                                                                    |                                                                                     |

| 17      | 探討庫倫定理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 力疊加原理。<br>(上課方式：教學方法欄位中的教學模組) |                        |      |          |          |         |         |                                  |                      |                        |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|------|----------|----------|---------|---------|----------------------------------|----------------------|------------------------|
| 18      | 高層次探究與實九：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 簡單說明電阻率與影響其之因素，並分析各因素的影響狀況。   |                        |      |          |          |         |         |                                  |                      |                        |
| 19      | 初探電阻率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (上課方式：教學方法欄位中的教學模組)           |                        |      |          |          |         |         |                                  |                      |                        |
| 20      | 高層次探究與實作十：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 簡單說明克希何夫定律，並應用克希何夫定律解決相關科學問題。 |                        |      |          |          |         |         |                                  |                      |                        |
| 21      | 初探克希何夫定律                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |                        |      |          |          |         |         |                                  |                      |                        |
| 教學資源    | 1. 各式科學相關書籍：物理學大學用書、化學大學用書、高中教科書、國中教科書等<br>2. 各式科普相關書籍<br>3. 各式期刊<br>4. 各式網路資料：youtube 相關影片、各式英語自然科學相關網站等<br>5. 教育相關書籍：資優教育課程設計與教學模式應用 主編：郭靜姿 教授<br>6. 各式載具：筆電、ipad<br>7. 科技相關 app：phyphox 等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                        |      |          |          |         |         |                                  |                      |                        |
| 教學方法    | <p>學生具備科學解釋、學習策略、探究與實作等能力，透過教師引導，完成教師設計的高層次探究與實作學習單。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>教學模組：</p>  <p>學生具備科學解釋、學習策略、探究與實作等能力，透過教師引導，完成教師設計的高層次探究與實作學習單。</p> </div>                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                        |      |          |          |         |         |                                  |                      |                        |
| 教學評量    | <p>一、形成性評量 50%</p> <p>區分性的評量標準：依據學生不同能力，達到相對應的表現</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">學生組別</th><th style="width: 30%;">自然綜合能力尚可</th><th style="width: 30%;">自然綜合能力良好</th><th style="width: 30%;">自然綜合能力優</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>學習成果與評量</td><td>經由教師指導，能適切運用學習策略、科學解釋，並具備探究與實作能力</td><td>經由教師引導，能具備高層次探究與實作能力</td><td>經由教師介入較少的引導，完成高層次探究與實作</td></tr> </tbody> </table> <p>二、總結性評量 50%</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>學習單完成度</li> <li>上台分享</li> </ol> |                               |                        | 學生組別 | 自然綜合能力尚可 | 自然綜合能力良好 | 自然綜合能力優 | 學習成果與評量 | 經由教師指導，能適切運用學習策略、科學解釋，並具備探究與實作能力 | 經由教師引導，能具備高層次探究與實作能力 | 經由教師介入較少的引導，完成高層次探究與實作 |
| 學生組別    | 自然綜合能力尚可                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 自然綜合能力良好                      | 自然綜合能力優                |      |          |          |         |         |                                  |                      |                        |
| 學習成果與評量 | 經由教師指導，能適切運用學習策略、科學解釋，並具備探究與實作能力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 經由教師引導，能具備高層次探究與實作能力          | 經由教師介入較少的引導，完成高層次探究與實作 |      |          |          |         |         |                                  |                      |                        |

**臺北市 113 學年度第二學期興雅國民中學資賦優異班特殊需求領域課程計畫**

|          |      |                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |
|----------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 領域/科目    |      | <input checked="" type="checkbox"/> 特殊需求 ( <input type="checkbox"/> 創造力 <input type="checkbox"/> 領導才能 <input type="checkbox"/> 情意發展 <input type="checkbox"/> 獨立研究 <input checked="" type="checkbox"/> 專長領域) <input type="checkbox"/> 其他：                                  |      |                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |
| 課程名稱     |      | 資優班-九年級-學科學                                                                                                                                                                                                                                                               |      | 課程類別                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修 |
| 課程/教學設計者 |      | 鍾愛蓓                                                                                                                                                                                                                                                                       |      | 每週節數                                                                                                                                                                                             | 1                                                                  |
|          |      | 實施年級                                                                                                                                                                                                                                                                      |      | <input type="checkbox"/> 7 年級 <input type="checkbox"/> 8 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 9 年級<br><input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期<br>(若上下學期均開設者，請均註記) |                                                                    |
| 領域核心素養   |      | 自 J A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。                                                                                                                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |
| 學習重點     | 學習表現 | ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。<br>tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。                                                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |
|          | 學習內容 | 力與運動 (Eb)<br>Ba-IV-5 力可以作功，作功可以改變物體的能量。<br>Ba-IV-6 每單位時間對物體所做的功稱為功率。<br>Ba-IV-7 物體的動能與位能之和稱為力學能，動能與位能可以互換。<br>Kc-IV-1 摩擦可以產生靜電，電荷有正負之別。<br>Kc-IV-2 靜止帶電物體之間有靜電力，同號電荷會相斥，異號電荷則會相吸。<br>Kc-IV-7 電池連接導體形成通路時，多數導體通過的電流與其兩端電壓差成正比，其比值即為電阻。<br>Kc-IV-8 電流通過帶有電阻物體時，能量會以發熱的形式逸散。 |      |                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |
| 課程目標     |      | 引導學生透過實作與合作討論，深化科學知識，並將科學知識加深加廣，最後建立解決高層次科學問題的能力。                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |
| 議題融入實質內涵 |      | 融入議題                                                                                                                                                                                                                                                                      | 融入方式 | 教學說明                                                                                                                                                                                             |                                                                    |
|          |      | 能源教育                                                                                                                                                                                                                                                                      | 主學習  | 能源教育是希望喚起學生重視能源，培育對能源實質內涵的知能，養成節約能源的習慣與態度，故在單元「探討節約能源」中，教育學生「開發新能源的重要性與方式，並分析不同狀況下的能源使用適切性」，即達到能源教育的目標。                                                                                          |                                                                    |
|          |      | 資訊教育                                                                                                                                                                                                                                                                      | 副學習  | 資訊教育是希望學生增進善用資訊解決問題與運算思維能力，故在「教學資源」欄位中，說明教學過程應用科技相關app，亦使用筆電、ipad相關資訊載具，均是透過資訊能力將科學教育深植學生。                                                                                                       |                                                                    |
|          |      | 閱讀教育                                                                                                                                                                                                                                                                      | 副學習  | 閱讀素養教育希望養成學生運用文本思考、解決問題與建構知識的能力，故在「教學方法」欄位中的教學模組，在適當的教學單元會有短篇閱讀、科學題目解構等，故在透過培養學生相關閱讀能力，進而促進學生科學能力的提升。                                                                                            |                                                                    |
|          |      | 國際教育                                                                                                                                                                                                                                                                      | 附學習  | 國際教育旨在養成學生國際能力，特別是外語能力、探究及批判能力等，故在「教學資源」欄位中，說明教學過程會融入適當的英語科學相關影片與網站，培養學生英語能力，並在觀看影片後，透過師生對話，訓練學生批判能力。                                                                                            |                                                                    |

|                     |                             |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 學生能力分析<br>(區分性教學設計) | 學生組別                        | 自然綜合能力<br>尚可                                                                      | 自然綜合能力<br>良好                                                                       | 自然綜合能力<br>優                                                                         |
|                     | 學習<br>優弱勢<br>分析             | 學習策略<br>科學解釋<br>探究與實作<br>上述能力之一尚可                                                 | 學習策略<br>科學解釋<br>探究與實作<br>上述能力佳<br>探究與實作能力佳                                         | 學習策略<br>科學解釋<br>探究與實作<br>上述能力佳<br>高層次探究與實作能力佳                                       |
|                     | 教學<br>策略                    |  |  |  |
|                     | 學習<br>成果與<br>評量             | 經由教師指導，能適切運用學習策略、科學解釋，並具備探究與實作能力                                                  | 經由教師引導，能具備高層次探究與實作能力                                                               | 經由教師介入較少的引導，完成高層次探究與實作                                                              |
|                     |                             |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 週次                  | 單元/主題名稱                     |                                                                                   | 課程內容說明                                                                             | 備註                                                                                  |
| 1                   | 高層次探究與實作一：<br>探討電功率相關公式     |                                                                                   | 說明電功率相關公式： $P=I \times V=I^2 R=V^2/R$ ，並分析適用各公式的各種真實情境。<br>(上課方式：教學方法欄位中的教學模組)     |                                                                                     |
| 2                   |                             |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 3                   | 高層次探究與實作二：<br>探討節約能源        |                                                                                   | 說明開發新能源的重要性與方式，並分析不同狀況下的能源使用適切性。<br>(上課方式：教學方法欄位中的教學模組)                            |                                                                                     |
| 4                   |                             |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 5                   | 高層次探究與實作三：<br>探討廣義的氧化還原     |                                                                                   | 探討廣義的氧化還原定義，並試著分析各種氧化還原的實例。<br>(上課方式：教學方法欄位中的教學模組)                                 |                                                                                     |
| 6                   |                             |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 7                   | 高層次探究與實作四：<br>探討伏打電池        |                                                                                   | 探討伏打電池的發明在科學發展史上的意義並重現伏打電池。<br>(上課方式：教學方法欄位中的教學模組)                                 |                                                                                     |
| 8                   |                             |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 9                   | 高層次探究與實作五：<br>初探必歐-沙伐定律     |                                                                                   | 簡單說明必歐-沙伐定律，並透過比較庫倫定律與必歐-沙伐定律的異同理解相關科學知識，試著解決相關科學問題。<br>(上課方式：教學方法欄位中的教學模組)        |                                                                                     |
| 10                  |                             |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 11                  | 高層次探究與實作六：<br>探討載流長直導線所生的磁場 |                                                                                   | 簡單說明由必歐-沙伐定律推導出載流長直導線所生的磁場，並試著解決相關科學問題。<br>(上課方式：教學方法欄位中的教學模組)                     |                                                                                     |
| 12                  |                             |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 13                  | 高層次探究與實作七：<br>探討載流圓形線圈所生的磁場 |                                                                                   | 簡單說明由必歐-沙伐定律推導出載流圓形線圈所生的磁場，並試著解決相關科學問題。<br>(上課方式：教學方法欄位中的教學                        |                                                                                     |
| 14                  |                             |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            |                        |      |          |          |         |         |                                  |                      |                        |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------|------|----------|----------|---------|---------|----------------------------------|----------------------|------------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 模組)                                                        |                        |      |          |          |         |         |                                  |                      |                        |
| 15      | 高層次探究與實作八：<br>初探重心                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 說明重心的定義，並試著解決日常生活中與重心相關的科學問題。<br>(上課方式：教學方法欄位中的教學模組)       |                        |      |          |          |         |         |                                  |                      |                        |
| 16      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            |                        |      |          |          |         |         |                                  |                      |                        |
| 17      | 高層次探究與實作九：<br>初探簡諧運動                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 說明簡諧運動的定義，並試著分析簡諧運動與曾經學習過的科學知識之關聯性。<br>(上課方式：教學方法欄位中的教學模組) |                        |      |          |          |         |         |                                  |                      |                        |
| 18      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            |                        |      |          |          |         |         |                                  |                      |                        |
| 教學資源    | 1. 各式科學相關書籍：物理學大學用書、化學大學用書、高中教科書、國中教科書等<br>2. 各式科普相關書籍<br>3. 各式期刊<br>4. 各式網路資料：youtube 相關影片、各式英語自然科學相關網站等<br>5. 教育相關書籍：資優教育課程設計與教學模式應用 主編：郭靜姿 教授<br>6. 各式載具：筆電、ipad<br>7. 科技相關 app：phyphox 等                                                                                                                                  |                                                            |                        |      |          |          |         |         |                                  |                      |                        |
| 教學方法    | <p>學生具備科學解釋、學習策略、探究與實作等能力，透過教師引導，完成教師設計的高層次探究與實作學習單。</p> <div><p>教學模組：</p><p>學生具備科學解釋、學習策略、探究與實作等能力，透過教師引導，完成教師設計的高層次探究與實作學習單。</p></div>                                                                                                  |                                                            |                        |      |          |          |         |         |                                  |                      |                        |
| 教學評量    | <p>一、形成性評量 50%</p> <p>區分性的評量標準：依據學生不同能力，達到相對應的表現</p> <table><tr><td>學生組別</td><td>自然綜合能力尚可</td><td>自然綜合能力良好</td><td>自然綜合能力優</td></tr><tr><td>學習成果與評量</td><td>經由教師指導，能適切運用學習策略、科學解釋，並具備探究與實作能力</td><td>經由教師引導，能具備高層次探究與實作能力</td><td>經由教師介入較少的引導，完成高層次探究與實作</td></tr></table> <p>二、總結性評量 50%</p> <p>1. 學習單完成度</p> <p>2. 上台分享</p> |                                                            |                        | 學生組別 | 自然綜合能力尚可 | 自然綜合能力良好 | 自然綜合能力優 | 學習成果與評量 | 經由教師指導，能適切運用學習策略、科學解釋，並具備探究與實作能力 | 經由教師引導，能具備高層次探究與實作能力 | 經由教師介入較少的引導，完成高層次探究與實作 |
| 學生組別    | 自然綜合能力尚可                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 自然綜合能力良好                                                   | 自然綜合能力優                |      |          |          |         |         |                                  |                      |                        |
| 學習成果與評量 | 經由教師指導，能適切運用學習策略、科學解釋，並具備探究與實作能力                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 經由教師引導，能具備高層次探究與實作能力                                       | 經由教師介入較少的引導，完成高層次探究與實作 |      |          |          |         |         |                                  |                      |                        |