

# 113年 暑假生活物理實驗營A班 課程表

單元名稱	主要概念	簡介
平衡特技玩偶	靜力平衡 (高空鋼索人、立正平衡娃、平衡鳥秘密)	認識生活上常見平衡的種類，藉由身體操作了解原理，運用生活用品設計出功能驚奇的平衡玩偶，發揮美學裝扮做出幾種漂亮好玩的玩具。
受熱縮小片	聚合物物性 (熱縮比例實驗、熱縮片吊飾、熱縮片書夾)	具有熱縮記憶性高分子聚合物做成透明塑膠盒，先畫上美麗圖案寫上紀念字句，拿到熱風槍下表演縮骨功。塑造具有獨特風味的漂亮手機吊飾。
巫婆王國螢光魚	螢光化性 (發光解密、冰山隱形、火山閃亮、螢光畫)	趕往選巫婆國王盛會中，與螢光魚的奇遇記，躲進冰山變不見，靠近火山閃亮亮。巫婆王國選出新國王，創意無限歡樂無比的螢光晚會。
發射飛彈	力與運動 (彈力飛彈、爆炸飛彈、空氣飛彈)	首先將多多瓶、寶特瓶、底片盒按照設計、貼上翼、畫上圖案做成多彩多姿火箭，分別應用彈力、酸鹼反應、氣壓變化發射升空。
萬能AI猴	摩擦力與運動 (摩擦爬升、彈力爬升、噴射爬升)	剪裁畫畫做成萬能AI猴，AI猴愛爬樹，妙用摩擦力攀附長繩，分別運用不同力量：左右依序拉繩、或橡皮筋彈力、或向後噴氣，爬上樹。

# 113年 暑假生活物理實驗營B班 課程表

單元名稱	主要概念	簡介
鏡子魔法	面鏡反射成像 (鏡子合體、哈哈鏡、吃錢筒、照妖鏡)	面鏡反射成像，兩片平面鏡前物體成像數目與角度相關，向前凸向後凹的哈哈鏡，讓成像有趣扭曲變形，還可做成吃錢存錢筒，鏡子魔法書。
飛機集錦	飛行與氣流 (氣球直升機、推桿直升機、迴旋飛機、空拍機)	像翱翔的飛鳥般，嘗試著各種方式飛上天空：氣球噴氣或推桿旋轉直升機、轉彎飛回來的迴旋飛機、還有超酷的空拍機。
滾球障礙競賽	解決問題與創新 (滾球障礙直道、曲道、雙曲道競賽)	球在斜坡受到重力往下滾時，藉由分力與合力之間的巧妙運用，將球引導到球門。多方考慮各種變因影響，利用材料，製作出最佳狀態滾球障礙裝置。
磁力遊戲	磁力的應用 (磁鐵釣竿、創意磁貼、磁懸浮)	認識磁力可以巧妙地運用，做成磁鐵釣竿釣鐵魚，結合輕黏土做成個性磁貼，利用同性相吸異性相斥，同時顧及平衡做成磁懸浮。
靜電遊戲	靜電的應用 (靜電臉膜、靜電旋轉、靜電章魚、電人皮卡丘)	認識靜電同性相斥異性相吸，帶電體靠近物體產可感應的性質、加上如何有效產生與儲存，可以做出許多好玩的靜電遊戲。