

臺北市立中崙高級中學(國中部) 110學年度彈性學習課程計畫

課程名稱	崙數解密	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程
實施年級	<input checked="" type="checkbox"/> 7年級 <input type="checkbox"/> 8年級 <input type="checkbox"/> 9年級 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期(若上下學期均開設者，請均註記)	節數	每週 1 節
設計理念	<p>教師藉由各國的密碼歷史的發展，培養學生能多元的角度看待歷史的發展，有能力分析並關懷世界不同地區的視野。以「合作學習」方式進行，利用各種推理解迷活動，培養對數字的敏銳度及邏輯推理。</p>		
核心素養 具體內涵	<p>J-A1對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 J-A3具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 J-B2具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係 J-C1具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作 J-C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。</p>		
學習重點	學習 表現	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過『思考』與『操作』的情境，組織所學的知識並主動探索。 2. 藉由分組討論，可刺激表達的多樣性與趣味性。嘗試勇於表達自己的想法，統整所學。 3. 理解多元的解題方法。 	
	學習 內容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習邏輯像素的規則，由數字提示推理尋找一些需要被上色的相連方格。 2. 藉由符號、數字去找到規律，找到密碼。 3. 培養邏輯思考、分析問題的解題策略。 4. 藉由影片探討生活中的數學，包含機率、畢氏定理、密碼組合。 	
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提升學習興趣並體會數學與生活的結合 2. 透過數學邏輯思考訓練，組織學生所學的知識並主動探索 		

表現任務 (總結性評量)	1. 統整解題分析能力，尋找解題最佳策略 2. 能夠勇於表達，並可以獨立上台報告 3. 個人或小組合作完成任務 4. 同學間給予回饋 5. 能獨立設計謎題			
學習進度 週次/節數	單元/子題	單元內容與學習活動	檢核點(形成性評量)	
上下學期	第1週	相見歡	1. 課程介紹 2. 進行分組	無
	第2-4週	邏輯思考訓練1	1. 介紹踩地雷(邏輯像素)規則 2. 小組討論完成學習單 3. 獨立完成自己得作品	1. 完成學習單 2. 作品呈現 3. 分享解題策略
	第5-7週	無所不在的密碼	1. 介紹各國的密碼歷史 凱薩密碼、豬圈密碼、斯巴達密碼 2. 小組討論完成學習單 3. 分組競賽解密	1. 了解密碼解法 2. 分組討論完成學習單 3. 小組比賽積分
	第8-10週	影片欣賞	1. 播放影片 數學女孩戀愛日記(第一集) 2. 解密討論、生活中的機率	1. 討論影片中，檢驗出生病機率的 所有可能性 2. 分組合作，完成學習單
	第11週	邏輯思考訓練2	1. 介紹數橋的歷史及解題規則 2. 數橋的練習	完成數橋的學習單
	第12-13週	益智桌遊	1. 介紹桌遊棋蹟連連的規則 2. 討論與傳統的井字遊戲的差異 3. 小組 PK 賽	1. 分組 PK 競賽 2. 分享解題策略
	第14-16週	解謎遊戲~ 彩虹的試煉	1. 分小組 2. 講解遊戲規則	小組解題積分

		3. 分組解謎 4. 討論解謎的策略 5. 小組設計新的謎題		
	第17-18週	邏輯思考訓練3	1. 介紹 GARAM 算術拼圖規則 2. 完成學習單	1. 完成 GARAM 學習單 2. 分享解題策略
	第19-20週	解謎大進擊	1. 利用整學期所學的解謎策略，設計一個解謎題。 2. 全班進行解謎活動，並給同學設計的謎題回饋。 3. 上台報告自己設計謎題。	1. 獨立設計一個謎題。 2. 完成所有同學設計的謎題並給予回饋。
議題融入實質內涵	數學女孩戀愛日記 【性別平等教育】 J3檢視家庭、學校、職場中，基於性別刻板印象產生的偏見與歧視			
評量規劃	上學期 學習單(50%)+口語表達(10%)+學習態度(30%)+小組賽積分(10%) 下學期 學習單(50%)+口語表達(10%)+學習態度(30%)+小組賽積分(10%)			
教學設施設備需求	棋蹟連連桌遊、拉密桌遊、南一解謎包「彩虹的試煉」			
教材來源	網路、自編教材、	師資來源	中崙高中國中部數學教師	
備註				

