

臺北市立中崙高級中學(國中部) 111學年度彈性學習課程計畫

課程名稱	崙數解密		課程類別	☒ 統整性主題/專題/議題探究課程 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 特殊需求領域課程 ☐ 其他類課程
實施年級	☒ 7年級 ☐ 8年級 ☐ 9年級 ☒ 上學期 ☒ 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	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。			
核心素養 具體內涵	J-A1能使用適當的數學語言進行溝通。 J-A3具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力 J-B2具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養 J-C1具備從證據討論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，並尊重與欣賞差異。			
學習重點	學習表現	1. 學生能理解多元的解題方法。 2. 學生能理解各國的密碼歷史:凱薩密碼、豬圈密碼、斯巴達密碼 3. 學生作品呈現與上台報告的能力 4. 學生能理解邏輯像素的規則。		
	學習內容	1. 踩地雷(邏輯像素)規則與合作闖關 2. 符號、數字的規律。 3. 邏輯思考、分析問題的解題策略。 4. 機率、畢氏定理、密碼組合。		
課程目標	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. 有創造能力，能獨立設計謎題分享 2. 能上台分享介紹桌遊解謎策略			
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 3. 分組解謎 4. 討論解謎的策略 5. 小組設計新的謎題	小組解題積分	
	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					