

# 國立中興大學教學大綱

## 自然科學領域－生命科學學群

課程名稱 (course name)	(中) 生命科學與生物資訊趣談				
	(Eng.) Interesting Introduction to Life Science and Bioinformatics				
開課系所班級 (dept. & year)	通識教育中心	學分 (credits)	2	規劃教師 (teacher)	基資所劉俊吉、 陳盈璵
課程類別 (course type)	必修	授課語言 (language)	中文、英文	開課學期 (semester)	上、下
課程簡述 (course description)	(中) 以科普的方式簡介生命科學與生物資訊				
	(Eng.) Using popular science way to introduce life science and bioinformatics				
先修課程 (prerequisites)	無				
課程目標與核心能力關聯配比(%) (relevance of course objectives and core learning outcomes)					
課程目標	course objectives	核心能力 core learning outcomes	配比 總計 100%		
學習基礎的生命科學與生物資訊 概念，學習簡單的生物資訊預測 模型。	Study the basic concepts of life science and bioinformatics, and study simple prediction model in bioinformatics.	人文素養	10%		
		科學素養	10%		
		溝通能力	10%		
		創新能力	70%		
		國際視野	0%		
		社會關懷	0%		
課程目標之教學方法與評量方法 (teaching and assessment methods for course objectives)					
教學方法 (請勾選或說明)			評量方法 (請勾選或說明)		
講授 討論 專題探討			期中末考 70% 出席 30%		
授課內容 (單元名稱與內容、習作/考試進度、備註) (course content and homework/tests schedule)					

1. 基因是怎麼來的？
2. 細胞機器：生命在 DNA 之上的複雜度
3. 生命的表現：我們對生命的瞭解有多"少"？
4. 疾病與人類：從歷史故事看疾病對人類的影響
5. 解析基因體：變與不變
6. 演化：都是自私惹的禍？
7. 新興感染症與抗藥性：新世代殺手
8. 為什麼還要克隆？在高通量巨人的肩膀上
9. 什麼是生物資訊？
10. 認識 DNA
11. DNA 晶片
12. 什麼是基因體學？
13. 高通量定序技術
14. 基因表達資料的分析
15. 基本的統計分析：線性迴歸
16. 如何建立簡單的預測模型？

**教科書與參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明)**  
**(textbook & other references)**

An Introduction to Bioinformatics Algorithms, by Neil C. Jones and Pavel Pevzner (2004)  
認識 DNA：基因科學的過去、現在與未來，林正焜，商周出版 (2010)

**課程教材 (教師個人網址請列在本校內之網址)**  
**(teaching aids & teacher's website)**

自編教材

**課程輔導時間**  
**(office hours)**