

<p><b>尊重智慧財產權，請使用正版教科書，不得非法影印。</b></p> <p>使用逾期或，未取得合法授權之教材或將試用版教材以公開傳輸利用者，皆屬侵害他人著作權，將處刑責、拘役及罰金，請勿以身試法。</p>	
學期	1112
開課單位	生命科學系
流水號	24022
課號	LS5070-*
授課教師	粘仲毅
課程名稱(中文)	生物大數據分析
課程名稱(英文)	Big Data Processing in Biology
課程學制	碩博同修
學分	3
課程目標	本課程的目標是教導學生實際操做分析生物學上的大數據。學生將可學習大數分析之基本理論和所需的統計概念與電腦程式的編成。並運用所學之理論與技巧分析不同種類的高產量的基因體之數據。
授課內容	<p>"模組一：基因體注解與微陣列數據</p> <p>第一週 基因體注解概述</p> <p>第二週 基因體數據概述</p> <p>第三週 數據去背景與正常化</p> <p>第四週 全基因體瓦片陣列數據</p> <p>第五週 差異性表現分析</p> <p>第六週 主成分分析</p> <p>模組二：次世代定序數據</p> <p>第七週 次世代定序數據與品質控制</p> <p>第八週 次世代定序數據之基因體定位</p> <p>第九週 期中考</p> <p>第十週 RNA-seq 之數據分析</p> <p>第十一週 差異性表現分析</p> <p>第十二週 基因本體分析</p>

	第十三週 染色質免疫沈澱概述 第十四週 轉錄因子結合區域分析 第十五週 轉錄因子結合區域整合分析 第十六週 期末上台報告	
教科書/參考書	"R Programming Manual <a href="http://manuals.bioinformatics.ucr.edu/home/programming-in-r">http://manuals.bioinformatics.ucr.edu/home/programming-in-r</a> MatLab Programming Manual MACS manual Samtools manual Bowtie manual"	
自編教材比例	100	
授課方式	講授 實習/實驗 個別指導 其他	
評量配分比重	"期中考 Midterm 1: 25% 期末報告 Final Project Presentations: 40% 作業 Homework: 10% 參與度 Participation: 25%"	
辦公時間	週三 13:00 ~ 14:00	
授課週數	16+2	
彈性教學說明	期末專題之討論與修改	
課程領域	基礎學科 、 進階學科 、 生物科技 、 生物資訊 、 實驗操作	
系所核心能力	強度指數	評量方式
高等生物專業知識	(5) 非常高	紙筆測驗/會考，作業練習，口頭報告/口試，實作/實驗，出席/課堂表現
創新及整合研究	(4) 高	作業練習，口頭報告/口試，實作/實驗，出席/課堂表現
專業寫作與表達	(5) 非常高	作業練習，口頭報告/口試，實作/實驗，出席/課堂表現
國際觀	(5) 非常高	口頭報告/口試，出席/課堂表現