

Attività formativa:	65683 - MORFOLOGIA CELLULARE E D'ORGANO (C.I.) - BIOLOGIA CELLULARE -				
Modulo didattico:	MODULO 2 - Laboratorio di biologia cellulare				
CFU	2				
Ore	60 (30 x 2*)				
Tipo	Attività pratica in laboratorio				
Obiettivo formativo	Al termine del modulo, lo studente sa come tenere un comportamento sicuro in laboratorio, conosce la modalità di preparazione di soluzioni acquose, inclusi i calcoli necessari, l'uso della strumentazione di base di un laboratorio biologico (micropipette, bilance, centrifughe, spettrofotometro, microscopio ottico anche a contrasto di fase; lo studente è in grado di allestire vetrini di sangue (striscio e colorazione), di condurre semplici esperimenti sull'osmosi, di preparare gradienti di densità per la separazione di cellule del sangue, conosce inoltre le modalità di arricchimento e purificazione dei diversi organelli e alcune reazioni e colorazioni per la loro identificazione.				
TEMATICA		LEZIONI			
Tema	Obiettivo	Ore		Argomenti	Durata (ore)
Introduzione	Lo studente conosce l'organizzazione dell'insegnamento, della verifica e degli argomenti da studiare.	2	1	Organizzazione delle lezioni e modalità di verifica dell'apprendimento. Lo studente viene informato sui principali rischi connessi alle attività di un laboratorio biologico e gli vengono presentati gli idonei Dispositivi di Protezione Individuale.	2
Strumentazioni di base del laboratorio biologico	Lo studente conosce micropipette, bilance, centrifughe, spettrofotometro, microscopio ottico anche a contrasto di fase	6	2	Le micropipette - prova di accuratezza e di precisione	1
			3	Le bilance di laboratorio - prova di linearità	1
			4	Le centrifughe - rpm e rcf	1
			5	il microscopio ottico - parti fondamentali e uso	1
			6	Le camere contaglobuli modalità d'uso	2
Osmosi e diffusione	Lo studente conosce le cause e le conseguenze della forza osmotica sulle cellule animali.	9	7	Preparazione di soluzioni a diversa osmolarità	2
			8	L'uovo di gallina - modello per lo studio dell'osmosi	3
			9	Effetti di soluzioni a diversa osmolarità sui globuli rossi	2
			10	Test di fragilità osmotica eritrocitaria	2
Elementi figurati del sangue	Lo studente conosce le differenze fondamentali tra i diversi elementi figurati del sangue	5	11	Allestimento di uno striscio di sangue e osservazione al microscopio ottico	2
			12	Conteggio dei globuli rossi	1
			13	Conteggio dei globuli bianchi	1
			14	Effetti della fitoemoagglutinina sulle cellule del sangue	1
Organelli cellulari	Lo studente conosce le dimensioni e le caratteristiche dei principali organelli cellulari	8	15	Centrifugazione differenziale	3
			16	Isolamento e identificazione dei nuclei	1
			17	Isolamento e identificazione dei mitocondri	2
			18	centrifugazione su cuscino e su gradiente	2

* le lezioni vengono ripetute su due turni