

Attività formativa	CELLULE STAMINALI				
Modulo didattico	MODULO I				
CFU	3				
Ore	24				
tipo	Lezioni frontali				
Obiettivo formativo	Al termine del corso, lo studente conosce i percorsi molecolari che controllano il grado di staminalità e il potenziale differenziativo delle cellule staminali mettendo a confronto i marcatori fenotipici delle cellule staminali pluripotenti e di quelle dell'adulto. L'attività pratica di laboratorio, riguardante l'isolamento delle cellule staminali, permette allo studente di essere in grado di applicare le metodiche per l'allestimento in vitro di modelli cellulari utili per definire le loro caratteristiche molecolari.				
TEMATICA			LEZIONI		
Tema	Obiettivo	Ore	Argomenti	Durata (ore)	
Introduzione	Lo studente conosce l'organizzazione dell'insegnamento, della verifica e degli argomenti da studiare. Inoltre lo studente viene introdotto al concetto di staminalità attraverso la trattazione di cenni di embriologia generale.	6	1	Organizzazione delle lezioni e modalità di verifica dell'apprendimento. Concetto di staminalità e di terapia cellulare.	2
			2	I meccanismi molecolari dello sviluppo embriologico umano e l'origine delle cellule staminali. Dalla fecondazione alla seconda settimana di sviluppo embrionale.	2
			3	Terza e quarta settimana di sviluppo: dalla gastrulazione e alla determinazione del destino cellulare. Processi di differenziamento e cenni di organogenesi.	2
Seminari tematici	Lo studente apprende gli approcci innovativi di terapia cellulare dai docenti direttamente coinvolti negli argomenti specifici. Gli studenti saranno inoltre stimolati dai docenti responsabili del corso a partecipare in maniera attiva alla discussione.	18	4	Le cellule staminali emopoietiche. Progenitori, precursori e modelli di differenziamento emopoietico in vitro e in vivo. Il trapianto di cellule staminali emopoietiche.	2
			5	La rigenerazione del tessuto cartilagineo.	2
			6	La rigenerazione del tessuto osseo.	2
			7	Cellule staminali e sistema muscolare.	2
			8	Cellule staminali e cardiogenesi	2
			9	Terapia del diabete: trapianto di isole pancreatiche e rigenerazione del tessuto pancreatico a partire da cellule staminali.	2
			10	Neurogenesi del cervello e malattie neurodegenerative.	2
			11	Cellule staminali del sistema vascolare	2
12	Cellule staminali del cancro	2			