

CELLULE STAMINALI E MEDICINA RIGENERATIVA**Modulo: Biomateriali e medicina rigenerativa****(N CFU: 24 ore lezioni teoriche)****Obiettivi formativi del corso:****Lezioni teoriche**

Temi e competenze acquisite	Argomenti	Contenuti specifici	Ore
1.	Cellule staminali pluripotenti indotte	Accenni storici dello studio delle cellule staminali fino alla scoperta delle pluripotenti indotte (iPSC). Metodi classici ed innovativi per la produzione delle iPSC. Applicazione delle iPSC (modelli in vitro e medicina rigenerativa).	4
2.	Cellule staminali e sistema nervoso	Ruolo delle staminali neurali nello sviluppo del sistema nervoso centrale. Cellule staminali nel sistema nervoso adulto. Utilizzo delle staminali neurali come sistema in vitro e medicina rigenerativa.	6
3.	Cellule staminali dell'occhio	Cenni di anatomia e fisiologia dell'occhio. Medicina rigenerativa della cornea.	4
4.	Biomateriali, ingegneria tissutale e terapie cellulari	Tipologie di biomateriali e tecniche di fabbricazione. Normativa per dispositivi medici. Terapie cellulari e problematiche principali legate alla scelta del sistema cellulare, alla via di somministrazione, homing ed engrafting.	4
5.	Organoidi, sistemi 3D e imaging avanzato	Sistemi in vitro basati su cellule staminali e sistemi di imaging avanzato (microscopia confocale, a due fotoni, a singola molecola, lightsheet).	6

Esercitazioni

ESERCITAZIONE IN AULA			