



UNIVERSITÀ DI PISA

PRINCIPI BIOINGEGNERISTICI PER LO SVILUPPO DI MODELLI 3D IN VITRO IN CONDIZIONI FISIOLOGICHE E/O PATOLOGICHE

GIOVANNI VOZZI

Anno accademico	2019/20
CdS	FARMACIA
Codice	829II
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
PRINCIPI BIOINGEGNERISTICI PER LO SVILUPPO DI MODELLI 3D IN VITRO IN CONDIZIONI FISIOLOGICHE E/O PATOLOGICHE	ING-INF/06	LEZIONI	42	GIOVANNI VOZZI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Il corso di "PRINCIPI BIOINGEGNERISTICI PER LO SVILUPPO DI MODELLI 3D IN VITRO IN CONDIZIONI FISIOLOGICHE E/O PATOLOGICHE" introduce lo studente ai principi bioingegneristici per lo sviluppo di modelli 3D in vitro capaci di ricreare condizioni di tessuto o organo fisiologiche o patologiche. In particolare nel corso di tratteranno i principi che portano allo sviluppo dei modelli 3D in vitro ed alcuni esempi riferiti ad organi o tessuti specifici saranno forniti cenni di stampa 3D e le metodiche di base che permettono di sviluppare modelli 3D in vitro partendo da bioimmagini o immagini istologiche.

Modalità di verifica delle conoscenze

Lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di progettare in linea di base un modello 3D in vitro

Capacità

In seguito a questo corso lo studente sarà in grado di ideare un modello 3D in vitro funzionale.

Modalità di verifica delle capacità

esame orale ed eventuale progetto

Comportamenti

Il corso di "PRINCIPI BIOINGEGNERISTICI PER LO SVILUPPO DI MODELLI 3D IN VITRO IN CONDIZIONI FISIOLOGICHE E/O PATOLOGICHE" introduce lo studente ai principi bioingegneristici per lo sviluppo di modelli 3D in vitro capaci di ricreare condizioni di tessuto o organo fisiologiche o patologiche. In particolare nel corso di tratteranno i principi che portano allo sviluppo dei modelli 3D in vitro ed alcuni esempi riferiti ad organi o tessuti specifici saranno forniti cenni di stampa 3D e le metodiche di base che permettono di sviluppare modelli 3D in vitro partendo da bioimmagini o immagini istologiche.

Modalità di verifica dei comportamenti

Gli strumenti utilizzati per accertare l'acquisizione dei comportamenti attesi saranno:

- Interazioni con il docente tramite ricevimenti;
- Domande rivolte agli studenti nel corso delle lezioni frontali, per verificare l'acquisizione e il consolidamento di certi concetti.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Per seguire il corso in modo proficuo, non sono richieste conoscenze specialistiche da parte degli studenti.

Indicazioni metodologiche



UNIVERSITÀ DI PISA

Attività didattiche:

Frequentando lezioni

lavoro di gruppo

Presenza: consigliato

Metodi di insegnamento:

lezioni

Apprendimento a base di attività / apprendimento basato sui problemi / apprendimento basati sulla ricerca

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Il corso tratterà i seguenti argomenti:

1) i principi bioingegneristici per lo sviluppo di modelli 3D in vitro.

2) i principi di design e sviluppo,

3) la stampa 3D

4) i materiali utilizzati

5) analisi delle metodiche di base che permettono di sviluppare modelli 3D in vitro partendo da bioimmagini ed esempi di applicativi software

Bibliografia e materiale didattico

materiale fornito dal docente

Indicazioni per non frequentanti

Non ci sono variazioni per studenti non frequentanti.

Modalità d'esame

esame orale ed eventuale progetto

Ultimo aggiornamento 18/03/2020 14:06