UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2018/2019

MATERIALI BIOCOMPATIBILI

Anno immatricolazione	2018/2019
Anno offerta	2018/2019
Normativa	DM270
SSD	CHIM/02 (CHIMICA FISICA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	BIOTECNOLOGIE AVANZATE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Secondo Semestre (01/03/2019 - 14/06/2019)
Crediti	6
Ore	48 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	ORALE
Docente	BINI MARCELLA (titolare) - 3 CFU BINI MARCELLA (titolare) - 3 CFU
Prerequisiti	Per poter affrontare al meglio il programma d'esame sono sufficienti conoscenze di base di chimica inorganica
Obiettivi formativi	Lo studente dovrà conoscere la definizione di biomateriale e di biocompatibilità ed essere in grado di scegliere la tecnica per lo studio e la modifica della superficie dei biomateriali più idonea per correggere la biocompatibilità di casi sottoposti durante l'esame. Inoltre dovrà conoscere e saper distinguere le varie classi di materiali e saperne in modo approfondito le proprietà, impiegando un adeguato linguaggio
Programma e contenuti	Modulo 1- Definizione di biomateriale e di biocompatibilità. Richiami sul legame chimico, definizione di stato solido e classificazione delle principali classi di solidi

	e loro principali difetti. Principali tecniche di studio delle superfici dei biomateriali (tecniche spettroscopiche, termiche, microscopiche e misure di angolo di contatto). Tecniche di modifica della superficie dei biomateriali (silanizzazione, reazioni chimiche, tecniche al laser o plasma, monostrati autoassemblanti o di Langmuir-Blodgett etc..). Modulo 2- Materiali polimerici, Materiali ceramici, Materiali metallici, Materiali (nano)compositi
Metodi didattici	Il corso è basato su lezioni frontali. Non sono previsti tutorati e non è richiesto un minimo di frequenza.
Testi di riferimento	1 - Appunti delle lezioni e materiale fornito dal docente 2 - Carlo di Bello, Biomateriali (Introduzione allo studio dei materiali per uso biomedico), Patron Editore
Modalità verifica apprendimento	La modalità di verifica è rappresentata dall'esame orale. Per la parte delle tecniche di studio delle superfici viene data la possibilità di portarne una a scelta in fase di esame.
Altre informazioni	La modalità di verifica è rappresentata dall'esame orale. Per la parte delle tecniche di studio delle superfici viene data la possibilità di portarne una a scelta in fase di esame.
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile