



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2018/2019

## BIOMATERIALI

<b>Anno immatricolazione</b>	2018/2019
<b>Anno offerta</b>	2018/2019
<b>Normativa</b>	DM270
<b>SSD</b>	CHIM/02 (CHIMICA FISICA)
<b>Dipartimento</b>	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE
<b>Corso di studio</b>	BIOINGEGNERIA
<b>Curriculum</b>	Bioingegneria delle cellule e dei tessuti
<b>Anno di corso</b>	1°
<b>Periodo didattico</b>	Secondo Semestre (06/03/2019 - 14/06/2019)
<b>Crediti</b>	6
<b>Ore</b>	48 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Tipo esame</b>	ORALE
<b>Docente</b>	BINI MARCELLA (titolare) - 3 CFU BINI MARCELLA (titolare) - 3 CFU
<b>Prerequisiti</b>	Per poter affrontare al meglio il programma d'esame sono sufficienti conoscenze di base di chimica inorganica
<b>Obiettivi formativi</b>	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
<b>Programma e contenuti</b>	Modulo 1- Definizione di biomateriale e di biocompatibilità. Richiami sul legame chimico, definizione di stato solido e classificazione delle principali classi di solidi

	<p>e loro principali difetti.</p> <p>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..).</p> <p>Modulo 2- Materiali polimerici, Materiali ceramici, Materiali metallici, Materiali (nano)compositi</p>
<b>Metodi didattici</b>	Il corso è basato su lezioni frontali. Non sono previsti tutorati e non è richiesto un minimo di frequenza.
<b>Testi di riferimento</b>	<p>1 - Appunti delle lezioni e materiale fornito dal docente</p> <p>2 - Carlo di Bello, Biomateriali (Introduzione allo studio dei materiali per uso biomedico), Patron Editore</p>
<b>Modalità verifica apprendimento</b>	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.
<b>Altre informazioni</b>	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.
<b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b>	<a href="#">\$Ibl legenda sviluppo sostenibile</a>