

SCHEDA DOCENTE PROGRAMMA - A.A. 2014-2015

COGNOME E NOME	Pajewski Leonardo
QUALIFICA	Professore Ordinario
SSD	ING-ING/22 -
CORSO DI STUDIO	Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche
INSEGNAMENTO	Modelli Biotecnologici Sperimentali - Biomateriali
ORARIO DI RICEVIMENTO	Mercoledì – 11.00/12.00
SEDE PER IL RICEVIMENTO	Studio del docente presso DIIIIE (ex Felix Via Gronchi 18, zona di Pile)
N. TELEFONO (INTERNO)	0862 434227
E-MAIL	leonardo.pajewski@univaq.it

PROGRAMMA DEL CORSO

Biomateriali: definizione e concetti. Peculiarità della Scienza dei Biomateriali. Requisiti dei biomateriali: biofunzionalità, biocompatibilità, sterilità. Modelli quantomeccanici. Funzioni d'onda. Solidi covalenti, ionico-covalenti e metallici. Comportamento meccanico. Modulo elastico. Comportamento elastico, elastoplastico e visco-elastico. Celle elementari. Direzioni e piani cristallini. Indici di Miller. Difetti nei cristalli. Dislocazioni. Diagrammi di stato. Analisi Termica. Totale solubilità allo stato solido. Solubilità parziale. Eutettico. Trattamenti termici. Lavorazioni a caldo e lavorazioni a freddo. Biomateriali metallici. Biomateriali ceramici. Biomateriali polimerici. Idrogel

MATERIALE DIDATTICO (Testi consigliati)

B.D. Ratner, A.S. Hoffman, F.J. Schoen, J.E. Lemons, "Biomaterials Science. An Introduction to Materials in Medicine". Academic Press 1996. ISBN 0-12-582460-2.
R. Piertrabissa, " Biomateriali per Protesi e Organi Artificiali", Patron Editore, Bologna 1996

MODALITA' DI VERIFICA

L'esame prevede, in linea di massima, una prova orale tendente ad accertare il grado di preparazione del candidato.