



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2020/2021

MODELLI MATEMATICI IN FARMACOMETRIA

Anno immatricolazione	2019/2020
Anno offerta	2020/2021
Normativa	DM270
SSD	ING-INF/06 (BIOINGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE
Corso di studio	BIOINGEGNERIA
Curriculum	Sanita' digitale
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Primo Semestre (28/09/2020 - 22/01/2021)
Crediti	6
Ore	58 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	ORALE
Docente	MAGNI PAOLO (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	Corso di base di modellistica matematica, statistica, programmazione, principi di farmacocinetica
Obiettivi formativi	<p>Il corso si propone di fornire allo studente le competenze necessarie per orientarsi nel mondo della farmacometria.</p> <p>Dare una panoramica del settore Presentare alcune problematiche di grande interesse ed i relativi metodi computazionali Introdurre alcuni tools largamente utilizzati Effettuare delle esercitazioni pratiche</p>
Programma e contenuti	<p>Introduzione alla farmacometria Elementi di farmacologia clinica Modelli di farmacocinetica</p>

Modelli di farmacodinamica
 Modelli di popolazione
 Modelli di progressione della malattia
 Analisi di sensitività
 Aspetti regolatori – SOP
 Bioequivalenza
 Modelli di drug-drug interaction
 Trial design (optimal design)
 Traslazione intra e inter- specie
 Time-to-event e modelli di sopravvivenza
 Modelli markoviani
 Modelli del QT
 Ambito pediatrico
 Model based-meta analysis
 - Programmazione
 Elementi di R
 Elementi di Perl

 -Tool
 Monolix
 NONMEM
 WinNonLin

 Esercitazioni:
 modelli di popPK
 modelli PD e pop PD
 Caso di studio regolatorio

Metodi didattici

Testi di riferimento

Materiale fornito dal docente agli studenti iscritti al corso tramite mailing list

Testi
 Principles of clinical pharmacology, Atkinson e al., 3° ed. (pdf disponibile)
 Pharmacometrics: the science of quantitative pharmacology, Ette & Williams, Wiley (2007)

Modalità verifica apprendimento

Esame orale con discussione dei casi di studio affrontati durante le esercitazioni

Altre informazioni

Esame orale con discussione dei casi di studio affrontati durante le esercitazioni

Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

[\\$|b| legenda sviluppo sostenibile](#)