



Università degli Studi di Pavia

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica, Informatica ed Elettrica  
Dottorato di Ricerca in Bioingegneria e Bioinformatica

## AVVISO DI SEMINARIO

# Modelli matematici per lo sviluppo di nuovi farmaci

**Dott. Italo Poggesi**  
Janssen-Cilag SpA

### Sommario

*La ricerca e sviluppo di un nuovo farmaco e' una vera e propria scommessa dal punto di vista economico: possono passare più di dieci anni tra la scoperta e la commercializzazione di un nuovo composto e l'intero processo può costare 1-2 miliardi di dollari. Questa attività può essere vista come una complessa ottimizzazione multivariata delle differenti caratteristiche della molecola (efficacia, tollerabilità e tossicità, farmacocinetica, regime di dosaggio). Risulta pertanto d'importanza critica fare l'uso migliore delle tante informazioni disponibili:*

- *Il meccanismo d'azione del farmaco,*
- *I dati farmacologici e tossicologici ottenuti negli animali,*
- *I dati relativi ai marker di attività farmacologica,*
- *La dinamica della progressione della malattia,*
- *I dati ottenuti negli studi clinici.*

*Per descrivere e testare ipotesi relative a problemi così complessi non c'è apparente alternativa all'uso di quelle metodiche modellistiche che vanno sotto il nome di "model-based drug development": queste consentono di diminuire i costi, limitare la durata degli studi, ed interrompere precocemente lo sviluppo di quei farmaci che non hanno sufficiente probabilità di successo.*

*Nel corso del seminario si descriveranno alcuni esempi di questi modelli, tratti sia dall'esperienza personale che dalla letteratura, e si cercherà di definire il loro valore, anche in termini economici.*

*Italo Poggesi si è laureato in chimica cum laude presso l'Università di Pavia nel 1986. Dal 1988 ha coperto differenti posizioni nell'ambito della ricerca e sviluppo in ambito farmaceutico. Attualmente e' Director presso il gruppo internazionale Clinical Pharmacology/Advanced Modelling&Simulation di Janssen. Si interessa dello sviluppo di tecniche modellistiche volte alla riduzione del rischio, dei tempi e dei costi di sviluppo dei nuovi farmaci. E' autore o coautore di più di 50 pubblicazioni scientifiche in giornali peer-reviewed ed è coinventore di due brevetti in ambito metodologico.*

**17 dicembre 2010, ore 9:00,  
Aula 5, Nuovo Polo Didattico  
Facoltà di Ingegneria, V. Ferrata 1, Pavia**

**I dottorandi e gli interessati sono cordialmente invitati**

**L'organizzatore**  
Prof. G. De Nicolao

**I coordinatori dei dottorati**  
Prof. V. Degiorgio  
Prof. A. Buizza

Per informazioni:  
<http://dis.unipv.it/events.html>  
[semenza@unipv.it](mailto:semenza@unipv.it)  
0382 985757



**DIPARTIMENTO DI  
INFORMATICA E SISTEMISTICA**  
V. Ferrata 1 – 27100 PAVIA

