

Elementi matematici in oncologia

Prof. Franco Flandoli¹

¹ *Università di Pisa*
Dipartimento di Matematica
Email: flandoli@dma.unipi.it

Timetable: 8 (*Introduction*) + 12 (*Course*) hrs;

first lecture of the *Introduction* on January 20, 2015, 11:00, Torre Archimede, Room 2BC/30;

first lecture of the *Course* on February 11, 2015, 16:00, Torre Archimede, Room 2BC/30 (dates already fixed, see the calendar),

Course requirements: Il corso sarà preceduto da una introduzione sulle equazioni differenziali stocastiche e le corrispondenti equazioni di tipo Fokker-Planck della durata di 8 ore.

Examination and grading:

Aim:

Course contents:

1. Breve introduzione ai meccanismi cellulari delle neoplasie ed ai possibili scopi della matematica in oncologia.
2. Modelli macroscopici (scala dei tessuti) basati su sistemi di equazioni alle derivate parziali di tipo reazione-diffusione.
3. Modelli microscopici (scala cellulare) basati su sistemi interagenti di equazioni differenziali stocastiche. Limiti al continuo, ad esempio di tipo campo medio.
4. Altri modelli, ad esempio di tipo discreto e cenno ai loro limiti idrodinamici.