Programma del corso di matematica con elementi di statistica, corso di studi in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Universita' di Pisa.

Matematica di base

- Algebra e aritmetica
  - Numeri e notazioni numeriche
  - Proporzioni e percentuali
  - Equazioni e disequazioni algebriche
  - Notazione scientifica
- Grandezze fisiche
  - Sistama internazionale
  - Prefissi moltiplicatori ed equivalenze
  - Cifre significative
- Teoria degli errori
  - Intervallo di incertezza
  - Incertezze assolute e relative
  - Propagazione degli errori

Funzioni e rappresentazione dei dati

- Rappresentazione dei dati
  - Tabelle e interpolazione lineare
  - Grafici cartesiani
  - Grafici logaritmici
- Funzioni
  - Concetto di funzione
  - Esponenziali e logaritmi
  - Soluzione numerica di equazioni

Elementi di analisi

- Derivate
  - Definizione intuitiva
  - Grafici e derivate
  - Calcolo analitico
  - Massimi e minimi
- Equazioni differenziali
  - Integrali indefiniti
  - Calcolo di integrali elementari
  - Integrazione per sostituzione
  - Equazioni lineari a coefficienti costanti
  - Equazioni a variabili separabili
- Integrali definiti
  - Aree ed integrali
  - Calcolo approssimato

Elementi di statistica

- Statistica descrittiva
  - Popolazioni e campioni
  - Variabili statistiche
  - Distribuzioni, frequenze, istogrammi
  - Media, varianza, mediana, quantili
  - Distribuzione normale
- Statistica inferenziale
  - Stima della media
  - Regressione lineare
  - Test di ipotesi e p-value
  - Test t di Student
  - Test chi-quadro