



Corso di Studi in **Chimica e Tecnologia Farmaceutiche** (DM 270) - a.a. **2019-20**

NOME INSEGNAMENTO **Matematica**

ANNO DI CORSO 2019/20 SEMESTRE I-II CFU 7

| | Cognome Nome | Ruolo |
|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Docente titolare del corso | D'Abbicco Marcello | Ricercatore TD tipo b) |

| e-mail | Telefono | Ubicazione |
|-----------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| analisi.dabbicco@gmail.com | 080.544.2721 | Matematica 2°Piano stanza 36 |

Programma del corso di insegnamento:

Richiami di logica e insiemistica, numeri reali e proprietà

Funzioni reali di variabile reale

Successioni di variabile reale

Limiti di funzioni e teoremi sulle funzioni continue

Calcolo differenziale e sue applicazioni

Funzioni integrabili secondo Riemann e calcolo integrale

Equazioni differenziali del primo ordine, lineari e nonlineari

Equazioni differenziali lineari del secondo ordine a coefficienti costanti

Applicazioni delle equazioni differenziali ai modelli reali: oscillatore armonico smorzato, velocità di una reazione chimica, dinamica delle popolazioni, diffusione di un virus, e altri modelli

Calcoli di limiti di funzioni con i limiti notevoli, studio di funzioni (asintoti, estremi relativi, convessità), calcolo di integrali, risoluzione di problemi di Cauchy per alcune equazioni nonlineari del primo ordine

Testi consigliati

P. Marcellini & C. Sbordone – Elementi di Calcolo – Liguori Editore, Napoli, ed. 2004

P. Marcellini & C. Sbordone – Esercitazioni di Matematica, primo volume, parte seconda – Liguori Editore, Napoli, ed. 2014--17

Tipo di esame

scritto e orale