

## PROGRAMMA del CORSO DI RECUPERO ANALISI I 2014

### Docenti:

**Prof. Silvio BIONDINI** (email: [silvio.biondini@alice.it](mailto:silvio.biondini@alice.it))

**Prof.ssa Valeria IENGO** (email: [valenew\\_78@yahoo.it](mailto:valenew_78@yahoo.it))

### ORGANIZZAZIONE DELLA LEZIONE:

14:30 – 15:00 Correzione dei compiti assegnati a casa

15:00 - 16:30 Richiami di teoria sui nuovi argomenti trattati ed esercizi relativi svolti dall'insegnante

16:30- 16: 40 Intervallo

16:40 – 17:40 Esercizi svolti dagli studenti con assistenza degli insegnanti

17:40 – 18:10 Correzione degli esercizi svolti

18:10 – 18:30 Ricevimento studenti

### INDICAZIONE SINTETICA DEGLI ARGOMENTI TRATTATI

**Venerdì 7 MARZO 2014** (1<sup>a</sup> settimana)

**Argomento prevalente :** Disequazioni irrazionali e con valori assoluti

**Venerdì 14 MARZO 2014** (2<sup>a</sup> settimana)

**Argomento prevalente:** Integrazione per sostituzione e per parti

**Venerdì 21 MARZO 2014** (3<sup>a</sup> settimana)

**Argomento prevalente :** Continuità e derivabilità

Inoltre :

- Derivata della funzione inversa

- Derivate di funzioni del tipo  $[f(x)]^{g(x)}$

**Venerdì 28 MARZO 2014** (4<sup>a</sup> settimana)

**Argomenti prevalenti :**

- Formula di Taylor con resto di Peano
- Sviluppi delle funzioni elementari in  $x_0=0$  (di Mac Laurin)

Inoltre:

- ordine e parte principale di un infinitesimo

**Venerdì 4 APRILE 2014** (5<sup>a</sup> settimana)

**Argomenti prevalenti :**

- Serie geometrica, serie armonica generalizzata;
- Condizione necessaria di convergenza.
- Criteri di convergenza per serie a termini non negativi: confronto, rapporto, radice, confronto asintotico.

**Venerdì 11 APRILE 2014** (6<sup>a</sup> settimana)

**Argomenti prevalenti:**

- Studio della convergenza degli integrali generalizzati  $\int_0^1 \frac{dx}{x^\alpha}$  e  $\int_1^\infty \frac{dx}{x^\alpha}$  al variare del parametro reale  $\alpha$
- Teoremi del confronto e del confronto asintotico relativi agli integrali generalizzati

**Venerdì 2 MAGGIO 2014** (7<sup>a</sup> settimana)

**Argomenti prevalenti:**

- Radici n-esime di un numero complesso
- Risoluzione di equazioni e di sistemi in  $\mathbb{C}$

**Venerdì 9 MAGGIO 2014** (8<sup>a</sup> settimana)

- **Argomento prevalente:** Studio di funzioni

Inoltre:

- Calcolo di aree
- Discussione di equazioni del tipo  $f(x)=k$

**Venerdì 16 MAGGIO 2014** (9<sup>a</sup> settimana)

**Argomento prevalente:** Studio di funzioni integrali

Inoltre:

- Calcolo della derivata di funzioni riconducibili alla forma  $F(x) = \int_{h(x)}^{g(x)} f(t) dt$

**Venerdì 23 MAGGIO 2014** (10<sup>a</sup> settimana)

- **Argomento prevalente:** Limiti di funzioni dipendenti da un parametro

Inoltre:

- Convergenza di serie numeriche e di integrali impropri dipendenti da un parametro

**Venerdì 30 MAGGIO** (11<sup>a</sup> settimana)

**Argomento prevalente :** Limiti di successioni. Convergenza di serie numeriche

Inoltre:

- Studi di funzione con valori assoluti

**Venerdì 6 GIUGNO 2014** (12<sup>a</sup> settimana)

- **Verifica di fine corso:** simulazione della prova d'esame con 8 test
- Correzione e discussione della simulazione
- Correzione dei compiti assegnati a casa
- Esercizi di vario genere riepilogativi degli argomenti trattati
- Ricevimento studenti