

PROGRAMMA del CORSO DI RECUPERO ANALISI I 2014

Docenti:

Prof. Silvio BIONDINI (email: silvio.biondini@alice.it)

Prof.ssa Valeria IENGO (email: 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^a settimana)

Argomento prevalente : Disequazioni irrazionali e con valori assoluti

Venerdì 14 MARZO 2014 (2^a settimana)

Argomento prevalente: Integrazione per sostituzione e per parti

Venerdì 21 MARZO 2014 (3^a 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^a 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^a 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^a 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 α
- Teoremi del confronto e del confronto asintotico relativi agli integrali generalizzati

Venerdì 2 MAGGIO 2014 (7^a settimana)

Argomenti prevalenti:

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

Venerdì 9 MAGGIO 2014 (8^a settimana)

- **Argomento prevalente:** Studio di funzioni

Inoltre:

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

Venerdì 16 MAGGIO 2014 (9^a 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^a 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^a settimana)

Argomento prevalente : Limiti di successioni. Convergenza di serie numeriche

Inoltre:

- Studi di funzione con valori assoluti

Venerdì 6 GIUGNO 2014 (12^a 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