



COMUNICAZIONE

Anno scolastico 2011 / 12

Data 10 ottobre 2011

Destinatari **Alumni classi III liceo**
Sito

oggetto	Progetto: Elementi fondamentali di ANALISI MATEMATICA
---------	--

Si comunica che, anche quest'anno, è stato proposto dagli insegnanti di Matematica e deliberato dal Consiglio di Istituto del 06-10-11, il progetto di un **CORSO DI ANALISI MATEMATICA** rivolto agli alunni delle classi III liceo.

Gli interessati possono iscriversi comunicando il proprio nominativo alla prof.ssa Magni entro giovedì 13 ottobre. Nei prossimi giorni, valutata la consistenza numerica delle adesioni, verrà comunicata la data di inizio delle attività e il calendario dei primi incontri.

Agli iscritti si richiede il contributo di 20 € da versare sul CC del Liceo. Le ricevute di versamento vanno consegnate alla prof.ssa Magni (bollettini reperibili in segreteria; indicare nella causale CORSO DI ANALISI e i nominativi degli studenti che hanno eseguito il versamento).

Segue una descrizione delle finalità e della strutturazione del corso.

Monza, 10 ottobre 2011

Il responsabile del progetto
Prof.ssa Annamaria Magni

Corso extracurricolare : **Elementi fondamentali di ANALISI MATEMATICA**

Docenti : Prof. Magni Annamaria , Valentini Laura, Cucinotta Angelo, Marino Antonio

Il corso è rivolto agli alunni delle classi III liceo, ai quali si vuole offrire innanzitutto la possibilità di arricchire le proprie conoscenze nell'area fisico-matematica. Si perseguiranno, inoltre, le seguenti finalità:

- offrire agli studenti che intendono iscriversi ad una facoltà a carattere scientifico uno strumento che li agevoli nell'affrontare i corsi universitari.
- agevolare gli studenti nell'affrontare la prova di verifica delle conoscenze all'ingresso dei Corsi di Laurea scientifici, obbligatoria per legge dal 2009/10
- agevolare gli studenti nell'affrontare con maggiore padronanza i test di accesso alle facoltà universitarie a numero chiuso
- Inoltre gli studenti avranno modo di scoprire a cosa possono portare le conoscenze fino ad ora acquisite e di intravederne nuovi possibili sviluppi.

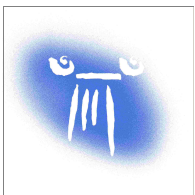
Il corso avrà una durata complessiva di **32 ore**, avrà inizio a ottobre e terminerà (presumibilmente) ad aprile. Gli argomenti che verranno trattati saranno quelli dell'Analisi Matematica ovvero i concetti ed i teoremi fondamentali del calcolo differenziale seguiti da esercitazioni di immediata applicazione relative ai contenuti teorici ed esercitazioni in laboratorio di informatica con approccio intuitivo ai temi trattati.

Il corso si articola in **3 moduli tematici teorici ripartiti in 10 incontri pomeridiani di 2 ore ciascuno con cadenza settimanale intervallati da esercitazioni pratiche suddivise in 6 incontri di 2 ore ciascuno.**

E' previsto l'attestazione di frequenza valida per l'attribuzione del credito scolastico secondo le modalità previste dal Collegio Docenti e una certificazione delle competenze raggiunte.

Solo per le comunicazioni agli studenti e alle famiglie, un rappresentante di classe degli studenti è invitato a leggere la comunicazione ai compagni e gli studenti sono tenuti a trascrivere data e oggetto della presente circolare/comunicazione per informare la famiglia. Tale informativa sarà affissa in ogni classe a cura del collaboratore scolastico e varrà come informazione per gli studenti non presenti al momento della distribuzione della stessa.

Il docente annoterà sul registro di classe l'avvenuta comunicazione agli alunni.



COMUNICAZIONE

MODULI TEORICI:

1. Funzioni, limiti, continuità

Prof.ssa Magni (8 ore)

Verranno richiamate le proprietà e le caratteristiche delle funzioni reali di variabile reale. A partire da funzioni note si introdurrà il concetto di limite nei vari casi, i limiti notevoli, le forme indeterminate. Saranno forniti esempi di calcolo di limite ed eseguiti esercizi di applicazione. Si introdurranno i concetti di continuità e discontinuità di una funzione con esempi significativi.

2. Derivate e sue applicazioni

Prof.ssa Valentini (6 ore)

Dal problema della definizione della retta tangente ad una curva in un suo punto verrà introdotta la definizione di derivata e il concetto di derivabilità di una funzione. Verrà eseguito il calcolo di derivate. Si vedranno le applicazioni in contesti diversi.

3. Individuazione e studio di punti singolari e studio di funzione

Prof.Cucinotta e Prof. Marino (6 ore)

Saranno studiati i vari casi punti angolosi, punti a tangente orizzontale/verticale attraverso opportuni esempi. Si passerà a conoscere il comportamento "globale" di una funzione attraverso la presentazione di teoremi fondamentali, che renderanno possibile uno studio completo di una funzione fino a tracciarne il grafico.

ESERCITAZIONI :

1. Funzioni, limiti, limiti notevoli e continuità

(4 ore Prof.Cucinotta e Prof. Marino)

Rappresentazione di funzioni ottenute da funzioni semplici mediante trasformazioni geometriche. Rappresentazione di funzioni regolari e con punti di discontinuità già noti (frazioni algebriche) e funzioni a scalino, consentiranno di introdurre il concetto di limite da destra e sinistra, la continuità e discontinuità. Rappresentazione di funzioni che portano ad alcuni limiti notevoli

2. Derivate

(4 ore Prof.Cucinotta e Prof. Marino)

Concetto di tangente e di derivata. Calcolo delle derivate di alcune funzioni fondamentali. Interpretazione geometrica. Funzioni che non ammettono derivata in alcuni punti, rappresentazioni grafiche e discussione delle varie situazioni.

3. Studio di funzione

(4 ore Prof.Cucinotta e Prof. Marino)

Problemi di massimo e minimo. Studio completo di funzioni con rappresentazioni grafiche.

Visto: _____
Dirigente Scolastico
Vincenzo Di Rienzo