

LICEO GINNASIO STATALE "FRANCESCO PETRARCA"

34139 TRIESTE – Via Domenico Rossetti, 74

XVII Distretto

Tel.: 040390202 – Fax: 0409383360 – e-mail: scrivici@liceopetrarcats.it

Anno Scolastico 2010/2011

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Prof.	<u>Flora Volpi</u>		
Materia	<u>Matematica</u>		
N.ro ore settimanali	3	N.ro ore complessivamente svolte	67
Classe	III E		

1. PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE:

Durante tutto l'anno scolastico gli allievi si sono dimostrati sufficientemente interessati e collaborativi, anche se lo studio domestico non è risultato sempre adeguato e costruttivo. Nonostante permangano lacune pregresse di algebra, che a volte rendono problematico lo svolgimento dei problemi tipici dell'analisi, la maggior parte della classe raggiunge la piena sufficienza e anche chi ha ancora delle incertezze si sta impegnando per superarle.

2. OBIETTIVI DISCIPLINARI RAGGIUNTI:

Conoscenze:

Gli allievi conoscono il significato di esponenziale e di logaritmo e delle funzioni loro connesse; conoscono i contenuti (termini, definizioni, formule e teoremi con eventuale dimostrazione) e le finalità dell'analisi matematica.

Capacità:

Gli allievi sanno applicare le leggi delle potenze e le proprietà dei logaritmi nella risoluzione di equazioni e disequazioni, sono in grado di seguire e comprendere una dimostrazione, riprodurre con sufficiente rigore le definizioni e le dimostrazioni effettuate dall'insegnante, sanno interpretare un problema, sanno applicare le tecniche imparate in problemi di routine ed eventualmente più elaborati

Competenze:

Gli allievi sanno utilizzare in maniera semplice ma adeguata l'algebra studiata negli anni passati e le tecniche proprie dell'analisi per studiare una funzione algebrica.

3. ATTIVITA' DI RECUPERO SVOLTE:

Alla fine del primo quadrimestre è stato svolto un corso di recupero di 14 ore, mentre è tuttora in corso di svolgimento un corso di sostegno di 6 ore rivolto a tutti gli allievi.

4. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE:

Per le verifiche scritte sono stati elementi di valutazione:
comprensione del testo; conoscenza dei dati teorici necessari; capacità di calcolo; stesura dei procedimenti risolutivi (ordine formale, motivazione dei passaggi, correttezza nella formulazione dei risultati, completezza, numero dei quesiti svolti rispetto al minimo richiesto);

per le verifiche orali:

livello di conoscenza dei contenuti del programma; completezza delle informazioni; capacità di collegamento; coerenza logica; correttezza formale e terminologica; chiarezza e sintesi espositiva.

Si sono svolti due compiti scritti nel primo quadrimestre, finora tre nel secondo corredati di trattazioni brevi per preparare gli allievi all'esame di stato. Si svolgerà un eventuale compito di recupero a fine maggio. Si è svolta una verifica orale a quadrimestre, corredata da tests soprattutto teorici.

Trieste, 5 maggio 2011

**Firma del docente
Flora Volpi**

PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO NELL'A.S. 2010/11

Ripasso delle disequazioni di grado superiore al primo e fratte;

Esponenziali e logaritmi: definizioni, proprietà, equazioni e disequazioni; la funzione esponenziale: grafici e proprietà; la funzione logaritmica: grafici e proprietà.

Ripasso del concetto di funzione, piano cartesiano e grafici noti (rette, parabole e iperbole equilatera); dominio e codominio di una funzione; la classificazione delle funzioni; funzioni pari e dispari; funzioni crescenti e decrescenti; studio del segno di una funzione.

La topologia della retta: insiemi numerici: intervalli; insiemi limitati e illimitati: estremo superiore e inferiore (solo definizioni); intorno di un punto e dell'infinito; punto isolato e di accumulazione (solo definizioni).

Limiti: concetto di limite, definizioni e verifiche nei casi più semplici (solo funzioni razionali); limiti destro e sinistro; asintoto verticale e orizzontale;

Le funzioni continue: definizione di continuità in un punto, in un intervallo e in \mathbb{R} ; le principali funzioni continue; operazioni sui limiti (senza dimostrazione) e calcolo di limiti. Le forme indeterminate $+\infty-\infty$, $0/0$, ∞/∞ e loro risoluzione; punti di discontinuità di prima, seconda e terza specie (senza esercizi); grafico probabile di una funzione con asintoti verticali, orizzontali e obliqui.

La derivata di una funzione. Retta secante e tangente al grafico di una funzione. Derivata come limite del rapporto incrementale e significato geometrico; derivata destra e sinistra; la continuità e la derivabilità; le derivate fondamentali; teoremi sul calcolo delle derivate.

PROGRAMMA DA SVOLGERE ENTRO L'11/06/11:

Utilizzo delle derivate per lo studio di funzione: i punti stazionari, i flessi a tangente verticale, le cuspidi, i punti angolosi; i massimi e minimi assoluti e relativi; i punti stazionari e lo studio del segno della derivata prima; derivate successive; concavità del grafico di una funzione.

Trieste, 5/05/11

Prof. Flora Volpi

