



Allegato al documento di classe no.	1.8
--	------------

Docente	Daniele Carpanzano
Materia	Matematica
Classe	V [^] C

RELAZIONE FINALE

1. Considerazioni generali

Per la situazione del lavoro svolto vedi fisica.

Il programma è stato svolto nelle parti essenziali, cioè tutti gli argomenti utili ad affrontare la seconda prova dell'esame di stato sono stati affrontati anche se non sempre con l'ausilio di molti esercizi. Meno della metà degli studenti si è mostrata interessata agli argomenti proposti ed ha lavorato con impegno continuo; gli altri, invece, non si sono impegnati ed i risultati ottenuti sono scarsi.

2. Obiettivi didattici

1. Sentire l'esigenza di fondare l'intuizione su solide basi razionali.
2. Interpretare dati, grafici, grafici, tabelle e formulare ipotesi.
3. Operare con le rappresentazioni grafiche.
4. Interpretare intuitivamente situazioni geometriche spaziali.
5. Operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione di formule.
6. Risolvere problemi geometrici sia per via sintetica che analitica
7. Esporre in modo logico e sintetico.
8. Saper matematizzare situazioni problematiche non completamente strutturate.
9. Aver assimilato il metodo deduttivo e recepito il sistema assiomatico.
10. Essere in grado di verificare la coerenza dei risultati ottenuti nel corso della risoluzione di un problema ed interpretarli.
11. Saper scegliere opportuni procedimenti risolutivi dei problemi proposti.
12. Essere in possesso delle costruzioni concettuali in cui inserire i contenuti e i procedimenti affrontati.
13. Comprendere il valore strumentale della matematica nello studio di altre scienze.
14. Applicare le regole della logica in campo matematico.

Posso affermare che quattro alunni hanno raggiunto quasi totalmente questi obbiettivi, mentre sei studenti sono proprio lontani dagli stessi così come si può vedere dalle valutazioni; i restanti ragazzi del gruppo classe si può dire che hanno raggiunti solo alcuni.

3. Contenuti trattati

LIMITI DI FUNZIONI

Sottoinsiemi di \mathbb{R} . Insiemi limitati e illimitati (dominio condominio e segno di una funzione). Punti speciali. Definizioni di limite finito e infinito per x che tende a finito o infinito.

pagina 1 di 2



Verifica di limite. Limite destro e limite sinistro. Limiti e grafici. Prima definizione di funzione continua. Teorema sulla continuità delle funzioni elementari. Teoremi sui limiti: unicità del limite, permanenza del segno, teorema del confronto.

Limiti e operazioni :limite della somma, limite del prodotto, limite della reciproca, limite del rapporto, limite della potenza. Forme di indeterminazione.

Asintoti di una funzione. Limiti notevoli.

LA CONTINUITÀ

Continuità da destra e da sinistra in un punto. Classificazione delle discontinuità. Teorema di esistenza degli zeri. Teorema di Bolzano Weierstrass.

LA DERIVABILITÀ

Definizione di rapporto incrementale. Derivata destra e sinistra. Funzioni derivabili. Definizione di punto stazionario. Casi di non derivabilità: punti angolosi, a tangente verticale, di cuspidi.

Funzione derivata prima, linearità dell'operatore derivata

Derivabilità e continuità: teorema relativo. Regole di derivazione: derivata di un prodotto, di un rapporto, di funzioni composte, della funzione inversa. Derivate successive.

Monotonia e derivabilità: massimi e minimi assoluti e relativi. Significato geometrico di derivata. Teoremi sul segno della derivata e monotonia della funzione. Studio globale di una funzione: punti a tangente orizzontale, concavità e derivata seconda. Teoremi sulle funzioni derivabili: teorema di Rolle, teorema di Lagrange. Confronto tra infiniti: teoremi di De L'Hospital.

L'OPERATORE PRIMITIVA

Definizione dell'operatore primitiva e sue proprietà.

Integrali immediati. Integrali di funzioni razionali fratte. Integrazione per parti.

Integrazione per sostituzione.

4. Contenuti da trattare nell'ultimo mese di lezione

AREA

L'area dei trapezoidi. Proprietà dell'integrale. Il teorema del calcolo integrale. Volume dei solidi di rotazione.

GEOMETRIA SOLIDA

Analogie e differenze tra la geometria solida e quella piana. Assioma della partizione dello spazio. Posizioni reciproche di rette e piani nello spazio. Teorema delle tre perpendicolari.

Poliedri. Solidi di rotazione. Volumi dei solidi regolari

Il testo utilizzato è quello in adozione:

Dodero- Barboncini- Manfredi, *NUOVO CORSO DI ANALISI*, Ed. Ghisetti e Corvi

5. Data e firma del docente

Rozzano, 11 maggio 2007

6. Firme dei rappresentanti degli studenti nel consiglio di classe