

RELAZIONE FINALE	
DOCENTE	RAFFAELLA FRIGERIO
MATERIA	MATEMATICA
CLASSE - SEZIONE	QUINTA A

1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La docente è subentrata solo quest'anno all'insegnante della disciplina che ha seguito la classe negli ultimi due anni. Gli studenti hanno mostrato una certa difficoltà ad allinearsi con le nuove richieste della disciplina e della docente, e, specialmente nella prima parte dell'anno scolastico, l'impegno nello svolgimento del lavoro domestico da parte di alcuni alunni non è stato sempre costante, mentre è migliorato nel corso dell'anno. L'attenzione in classe è stata discontinua, anche se ciò ha riguardato solo una parte degli alunni, mentre un gruppo di studenti ha sempre seguito le lezioni con interesse e partecipazione. Si è cercato un dialogo educativo costruttivo, e diverso tempo è stato dedicato a questo, sia per la puntualizzazione dei criteri di valutazione, sia per la programmazione di verifiche e interrogazioni.

L'assimilazione dei contenuti è stata a volte difficoltosa e non completa da parte di alcuni studenti, perciò si è cercato di introdurre i nuovi argomenti in modo graduale e con frequenti ripetizioni. Un'attività che ha permesso un parziale recupero delle conoscenze e consolidamento delle competenze è stata quella di peer to peer in classe, dove l'esercitazione è avvenuta in gruppi disomogenei di studenti con livelli di preparazione diversi.

Lo svolgimento del programma ha subito forti ritardi e non è stato completato: da una parte, ci si è soffermati molto su alcuni argomenti la cui assimilazione riusciva particolarmente difficile; dall'altra, sono state perse diverse ore di lezione, sia per l'assenza della docente, sia per il sovrapporsi di altri impegni didattici in cui il gruppo classe era coinvolto (visita d'istruzione, stage, conferenze, uscite didattiche).

2. OBIETTIVI RAGGIUNTI

2.1. CONOSCENZE:

Una parte della classe conosce in modo sufficientemente adeguato il concetto di *funzione*, *limite*, *calcolo infinitesimale*, che sono alcuni tra gli obiettivi base di conoscenza di un corso di matematica di quinta liceo d'indirizzo; la maggior parte si ferma su un livello di sufficienza in merito a tali argomenti, alcuni hanno raggiunto un buon livello; un gruppo esiguo di studenti non ha ancora assimilato del tutto tali concetti.

2.2. ABILITÀ/COMPETENZE:

Difficoltà maggiori si hanno nell'operare con i concetti di *funzione*, *limite*, *calcolo infinitesimale*, che prevede l'applicazione delle conoscenze acquisite; buona parte della classe, tuttavia, riesce ad attestarsi su livelli di sufficienza, mentre alcuni manifestano ancora difficoltà di rielaborazione dei contenuti.

3. CONTENUTI

PROGRAMMA SVOLTO

Le funzioni e le loro proprietà

Le funzioni reali di variabile reale:

- classificazione
- dominio e codominio
- ricerca del dominio di funzioni razionali, irrazionali, fratte, logaritmiche, esponenziali (calcolo e grafici)
- ricerca del codominio (grafici)

Le proprietà delle funzioni e la loro composizione:

- iniettività, suriettività, biiettività e determinazione di tali proprietà dai grafici di funzione
- funzioni pari e dispari: definizione, determinazione dall'espressione analitica e dai grafici

-funzioni inverse: definizione, determinazione dall'espressione analitica e dal grafico della funzione. Grafico della funzione inversa

-funzioni composte

I limiti

Gli intervalli e gli intorni:

-intorno di un punto (completo, destro, sinistro, circolare)

-intorni di infinito

-punti di accumulazione

-punti isolati

La definizione di $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$

La definizione di $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \infty$

La definizione di $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = l$

La definizione di $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$

Limite destro e limite sinistro

Limite per eccesso e per difetto

Rappresentazioni grafiche dei limiti

Asintoti verticali: definizione e rappresentazione grafica

Asintoti orizzontali: definizione e rappresentazione grafica

Asintoti obliqui: definizione e rappresentazione grafica

Il calcolo dei limiti

Le operazioni sui limiti:

-limite del prodotto, del quoziente, della somma, della potenza di funzioni

Le forme indeterminate e risoluzione delle forme di indecisione

Infiniti, infinitesimi e calcolo dei limiti

Ricerca degli asintoti di una funzione

Grafico probabile di una funzione

I limiti notevoli

*Le funzioni continue

*I punti di discontinuità di una funzione

La derivata di una funzione

*La derivata di una funzione: definizione e significato

*in asterisco gli argomenti ancora da svolgere dopo il 15 maggio.

3.1. FIRME:

I sottoscritti Melissa Fumagalli e Vanessa Fumagalli, studenti della classe 5^a sezione A dichiarano che in data 14 maggio 2016 è stato letto in classe il programma effettivamente svolto di MATEMATICA

F.to MELISSA FUMAGALLI

F.to VANESSA FUMAGALLI

(Firme autografe sostituite a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993)

4. METODOLOGIE

- lezione frontale
- lezione dialogata
- dibattito in classe
- insegnamento per problemi
- schemi riassuntivi

5. STRUMENTI E TESTI UTILIZZATI

- lavagna interattiva multimediale
- fotocopie
- web
- testo: **M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi - MATEMATICA.AZZURRO vol. 5 - Zanichelli**

6. VERIFICA E VALUTAZIONE

6.a.

Tipologia: Verifiche scritte e orali

Modalità: Esercizi, quesiti a risposta singola; domande ed esercizi.

Numero Minimo per periodo: 2 scritti e 1 orale nel trimestre; 2 scritti e 2 orali nel pentamestre.

6.b.

Criteri di valutazione: per la correzione delle verifiche e per la valutazione si rimanda alle apposite griglie e ai criteri generali contenuti nell'OPUSCOLO VALUTAZIONE parte integrante del POF e pubblicato sul sito web della scuola **www.liceoporta.gov.it**.

Erba, 14 maggio 2016

IL DOCENTE

RAFFAELLA FRIGERIO

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, c. 2 del DLgs n.39/1993)