



RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA
(ALLEGATO A)

A.S. 2019/2020 CLASSE 5E2

DOCENTE: Prof.ssa Brendolan Annarosa

In relazione alla programmazione curriculare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

Conoscenze

- Conoscere le definizioni
- Conoscere gli enunciati dei teoremi (affrontati senza dimostrazioni)
- Conoscere il simbolismo
- Conoscere i procedimenti di base

Competenze

- Applicare proprietà e teoremi
- Analizzare ipotesi
- Dedurre informazioni dal grafico di una funzione
- Saper studiare una funzione analizzando e sviluppando i punti fondamentali
- Saper disegnare un grafico a partire da informazioni date o ricavate
- Utilizzare il linguaggio e il simbolismo specifico della disciplina

Lo svolgimento del programma ha risentito inevitabilmente di un rallentamento e ha presentato delle difficoltà dovute prima ad un cambiamento del docente avvenuto nell'ultimo anno del percorso di studi, poi alla DAD.

Le conoscenze acquisite dalle alunne hanno comunque raggiunto un livello nel complesso discreto mentre le competenze relative alla loro applicazione sono state acquisite a livelli molto differenziati. Qualche alunna infatti ha dimostrato un buon grado di autonomia e un utilizzo consapevole e corretto degli strumenti matematici introdotti. Un piccolo gruppo di alunne invece non ha acquisito tutte le competenze minime richieste e ha incontrato difficoltà a livello applicativo e di calcolo non tutte superate.

Nel complesso le alunne si sono impegnate nell'esecuzione delle consegne; per alcune l'impegno e l'esercitazione personale sono stati lodevoli.

Testo in uso: Bergamini Barozzi Trifone
MATEMATICA.azzurro, Vol 5,
Ed. Zanichelli

Altri materiali didattici: LIM, appunti.

PROGRAMMA SVOLTO

I QUADRIMESTRE

FUNZIONI E LORO PROPRIETA'

Definizione di funzione
Classificazione delle funzioni
Dominio e Codominio
Funzioni pari e funzione dispari
Segno di una funzione
Zeri di una funzione
Grafico di una funzione

LIMITI

Intorni di un punto e di infinito, punti di accumulazione
Concetto di limite
Teorema di unicità, di permanenza del segno, del confronto

II QUADRIMESTRE

LA CONTINUITA' DELLE FUNZIONI E IL CALCOLO DEI LIMITI

Algebra dei limiti
Forme indeterminate dei limiti e loro risoluzione
Funzione continua in un punto
Asintoti di una funzione: verticali, orizzontali, obliqui
Classificazione dei punti di discontinuità
Massimo e minimo assoluto
Teoremi sulle funzioni continue: teorema di Weierstrass, dei valori intermedi e di esistenza degli zeri
Grafico probabile di una funzione

LE DERIVATE

Il problema della retta tangente
Rapporto incrementale di una funzione in un punto e suo significato geometrico
Derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico
Calcolo della derivata in un punto mediante la definizione
Derivate delle funzioni elementari
Regole di derivazione: derivata del prodotto di una costante per una funzione, della somma, del prodotto e del quoziente di due funzioni
Continuità e derivabilità
Equazione della retta tangente in un punto
Crescenza e decrescenza di una funzione, massimi e minimi

STUDIO DI UNA FUNZIONE E SUO GRAFICO

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione si sono svolte principalmente prove scritte nelle quali si sono proposti esercizi di applicazione di regole, finalizzati all'accertamento delle competenze operative, ma anche di percorsi risolutivi già ampiamente affrontati in classe utili a manifestare capacità di analisi e di ragionamento sugli argomenti trattati.

La valutazione complessiva ha tenuto conto non solo della preparazione dimostrata in occasione delle verifiche concordate ma di ogni altro momento del percorso (svolgimento di esercizi alla lavagna, compiti per casa, interventi adeguati o significativi), della capacità di integrazione e collegamento con argomenti degli anni precedenti, puntualità e completezza delle consegne, partecipazione e interesse.

METODOLOGIA

Gli argomenti sono stati sviluppati con lezioni frontali che richiedevano comunque la partecipazione attiva degli alunni attraverso domande su ipotesi, conseguenze, problemi.

La trattazione teorica dell'argomento è sempre stata accompagnata da esempi tipo per chiarire il concetto appena sviluppato. Le ore successive erano dedicate all'esercitazione non solo per rendere più spedita l'applicazione delle regole ma anche per stimolare gli alunni nella ricerca di possibili percorsi risolutivi corretti e adeguati.

Nella prima parte della lezione si è sempre dato ampio spazio alle richieste di chiarimento, alla correzione, a volte anche totale, degli esercizi assegnati per casa ed alla loro discussione.

Nella seconda parte dell'anno scolastico, con la didattica a distanza, si è seguita la stessa metodologia ma con un maggior e diretto controllo del lavoro svolto a casa per poter dare indicazioni utili su forma e contenuti.

Firma del Docente

Prof.ssa Annarosa Brendolan