



**I.I.S.S. "LAPORTA/FALCONE-BORSELLINO"**

Sede centrale: Viale Don Tonino Bello snc – 73013 Galatina (LE) – Tel. 0836/561117

Sede staccata: Viale Don Bosco, 48 – 73013 Galatina (LE) – Tel. 0836/561095

Codice Fiscale: 93140040754 – Codice Ufficio: UFJ5EL – Codice IPA: iisslfb

EMail: [leis04900g@istruzione.it](mailto:leis04900g@istruzione.it) - pec: [leis04900g@pec.istruzione.it](mailto:leis04900g@pec.istruzione.it)



## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

*(ai sensi della Legge n. 425/97 e del D.P.R. n. 323/98)*

Classe **QUINTA**

Sez. A

Corso Odontotecnico

***ALLEGATO B***

**RELAZIONE FINALE**

**Prof. Fulvi Pierpaolo**

**Materia d'insegnamento: Matematica**

Anno Scolastico 2024/25

Totale ore previste 99 .

Ore svolte in presenza sino al 15/05/2024 N. 90 .

Da svolgere sino al termine delle attività didattiche N. 9

**Libro di testo:** SASSO LEONARDO / FRAGNI ILARIA -  
COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE BIANCA VOLUME A - editore Petrini

### **Obiettivi: Profitto medio ottenuto, criteri di comportamento degli alunni e giudizio generale sul rendimento della classe.**

La classe è costituita da 11 alunni di cui un'alunna con sostegno. L'insegnamento della matematica è stato condotto secondo la linea concordata con i colleghi negli incontri per disciplina e secondo le disposizioni ministeriali, ponendosi come obiettivi fondamentali il potenziamento delle capacità intuitive, logiche e delle abilità tecniche.

Il grado di preparazione raggiunto dagli alunni è strettamente legato al loro comportamento e all'impegno in aula. Buona parte degli alunni, hanno seguito con interesse le lezioni, ottenendo dei risultati mediamente buoni.

Altri, invece, hanno avuto una partecipazione, non sempre assidua, pertanto il risultato ottenuto, da questi ultimi, è stato globalmente più che sufficiente.

L'attitudine alla disciplina, della classe, in generale, è stata, in ogni modo, discreta, l'interesse costante per i più bravi, non sempre costante per altri, con l'impegno altalenante, il metodo di studio non sempre organizzato.

La valutazione, di carattere formativo e sommativo è stata determinata tenendo conto di assiduità nella frequenza e nella costanza all'impegno, rispetto delle scadenze delle consegne dei compiti, partecipazione ed esiti di verifiche regolarmente somministrate in forma scritta e/o orale.

### **RISULTATI DI APPRENDIMENTO**

L'insegnamento della Matematica concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore manutenzione i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale proprio dell'indirizzo di studi:

padroneggiare il linguaggio formale ed i procedimenti dimostrativi della Matematica, possedere gli strumenti matematici necessari per la comprensione delle varie discipline e per poter operare nel campo delle scienze applicate, collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche. Nel secondo biennio e nel quinto anno la disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenze:

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della Matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
- utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

UDA	CONOSCENZE	ABILITÀ
<b>GENERALITÀ SULLE FUNZIONI</b>	Concetto di funzione, dominio e codominio Funzioni matematiche e loro classificazione	Conoscere il concetto di funzione, dominio e codominio Saper definire e classificare una funzione matematica
<b>DOMINIO DI UNA FUNZIONE</b>	Condizione di esistenza di funzioni razionali, irrazionali, esponenziali e logaritmiche Determinazione del dominio di una funzione	Conoscere la condizione di esistenza di funzioni razionali, irrazionali. Saper determinare il dominio di funzioni razionali, irrazionali
<b>STUDIO DEL SEGNO DI UNA FUNZIONE RAZIONALE</b>	Segno di una funzione algebrica razionale	Saper determinare gli intervalli in cui una funzione razionale risulta positiva e quelli in cui risulta negativa Saper interpretare graficamente i risultati di tale studio
<b>INTERSEZIONI DEL GRAFICO CON GLI ASSI CARTESIANI</b>	Intersezioni del grafico di una funzione algebrica razionale con gli assi cartesiani	Saper determinare i punti di intersezione del grafico di una funzione algebrica razionale con gli assi cartesiani.

<b>LIMITI DI FUNZIONI ED ASINTOTI</b>	Definizione di intorno di un punto Limite finito e limite infinito in un intorno di $x_0$ Limite finito e limite infinito in un intorno di infinito Limite destro e limite sinistro Algebra dei limiti Calcolo di limiti in forma determinata Calcolo di limiti nelle forme indeterminate $0/0$ e $\infty/\infty$ Definizione di asintoto Procedimento per la determinazione degli asintoti	Saper definire l'intorno di un punto Saper dare una definizione intuitiva del concetto di limite Saper calcolare limiti in forma determinata e nelle forme indeterminate $0/0$ e $\infty/\infty$ Conoscere la definizione di asintoto Saper determinare l'equazione degli eventuali asintoti orizzontali e verticali
<b>LE DERIVATE</b>	Concetto di rapporto incrementale Concetto di derivata Significato geometrico del rapporto incrementale e della derivata Derivata di una somma, di una differenza, di un prodotto e di un quoziente di funzioni razionali Crescenza, decrescenza, massimi e minimi di una funzione razionale.	Conoscere il concetto di rapporto incrementale e derivata di una funzione Conoscere il significato geometrico del rapporto incrementale e della derivata Saper calcolare la derivata di una funzione algebrica razionale Saper determinare gli intervalli in cui una funzione cresce o decresce ed i punti di massimo e minimo

•

## METODOLOGIE

Ove possibile si è fatto ricorso ad osservazioni e problemi tratti da situazioni concrete alla portata delle esperienze conoscitive degli alunni, così da motivare l'attività matematica della classe su una sicura base intuitiva e si è dato ampio spazio alla matematizzazione intesa come interpretazione matematica della realtà in tutti i suoi aspetti.

Si è evitato l'appesantimento delle lezioni con un eccesso di informazioni che non sarebbero completamente assimilate dai ragazzi, preoccupandosi non della quantità di nozioni trasmesse ma della capacità degli alunni di riferirsi ad esse per costruire le proprie riflessioni.

È stata usata una metodologia talora di tipo deduttivo e talora di tipo induttivo per consentire lo sviluppo ed il rafforzamento delle capacità di astrazione e di sintesi e si è fatto ricorso a lezioni frontali e brainstorming in modo da agevolare lo sviluppo delle capacità logiche e comunicative.

La programmazione è stata svolta regolarmente, ha giovato

l'atteggiamento quasi collaborativo generale. Gli alunni hanno

partecipato positivamente lo scambio di idee, pensieri, emozioni, attraverso dispositivi digitali.

Lodevole è stato l'impegno profuso dalla scuola ad attrezzare sin da subito gli alunni dei dispositivi e fare in modo che nessuno restasse indietro.. E' stato facilitato il dialogo e il confronto anche attraverso Registro elettronico.

#### **CRITERI E STRUMENTI DI MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

- Osservazioni sistematiche sul comportamento, sui livelli cognitivi e sul processo interattivo
- Interventi estemporanei
- Verifiche orali
- Prove scritte con quesiti a risposta aperta.

#### **RISULTATI CONSEGUITI NEL PERCORSO EDUCATIVO E DIDATTICO**

- Conoscenza dei concetti essenziali su: funzioni matematiche, campo di esistenza, intersezione con gli assi cartesiani, positività e negatività, crescita e decrescenza
- Capacità di calcolare semplici limiti e derivate
- Capacità di studiare una funzione razionale intera o fratta e saperne abbozzare il grafico determinando e individuando nel piano cartesiano campo di esistenza, segno, intersezioni con gli assi ed asintoti orizzontali e verticali e relativamente alle sole funzioni razionali intere anche crescita, decrescenza, massimi, minimi e flessi
- Capacità di leggere e interpretare il diagramma di una funzione
- Capacità di applicare le conoscenze acquisite in ambiti nuovi e diversi.

IL DOCENTE

Pierpaolo Fulvi