



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

E-Mail: leis04900g@istruzione.it - pec: 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

TURISMO

ALLEGATO B

RELAZIONE FINALE

Prof. ssa FUSO CATERINA

Materia d'insegnamento:

MATEMATICA APPLICATA

Anno Scolastico 2024/2025

BREVE DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE DIDATTICO/DISCIPLINARE DELLA CLASSE

La classe, composta da 12 alunni (4 ragazze e 8 ragazzi), mi è stata assegnata in questo anno scolastico. Nonostante la preparazione di base non sufficientemente adeguata alla complessità dei contenuti curricolari dell'indirizzo, gli alunni hanno mostrato in generale una adeguata motivazione allo studio della materia; la partecipazione e l'interesse sono stati quasi sempre costanti e regolari.

In particolare, un piccolo gruppo di alunni si è distinto per motivazione, diligenza ed assiduità, ed ha evidenziato un costante impegno ed interesse per la disciplina; si è dimostrato attivo e in grado di effettuare interventi stimolanti e pertinenti con una buona rielaborazione critica.

Il resto della classe è stato meno costante e regolare, ha mostrato una certa passività al dialogo, alternando fasi di maggiore interesse ad altre più ricettive. L'applicazione si è rivelata più intensa e produttiva soprattutto a ridosso delle verifiche scritte e orali, ciò ha determinato, in taluni casi, un apprendimento mnemonico e poco approfondito e per lo più caratterizzato da poca rielaborazione critica.

L'attitudine nei confronti della materia appare diversificato: a fronte di un piccolo gruppo che dimostra discreta propensione per la matematica ve n'è uno meno incline, che ha cercato, per quanto possibile, di superare le difficoltà incontrate sia nella comprensione degli argomenti sia nella risoluzione degli esercizi cercando di colmare la scarsa preparazione di base.

Il comportamento degli studenti è stato sempre corretto, sia quando hanno interagito con l'insegnante, sia quando si sono relazionati fra loro, e hanno evidenziato un livello di socializzazione e di spirito collaborativo che è andato progressivamente evolvendosi verso un maggiore grado di maturità e responsabilità.

La frequenza è stata generalmente regolare.

Il programma è stato sviluppato secondo il piano di lavoro redatto dal Dipartimento all'inizio dell'anno; esso, tuttavia, non è stato svolto completamente in quanto è stato necessario ricorrere spesso ad attività di recupero e/o consolidamento nel corso dell'intero anno scolastico. Inoltre, le diverse attività extra didattiche espletate hanno ridotto le lezioni in classe.

Gli obiettivi didattici previsti nella programmazione di inizio anno scolastico sono stati in linea di massima raggiunti sebbene non pienamente da parte di tutti gli alunni. **Il livello medio di apprendimento è più che sufficiente**, fermo restando che in alcuni casi permangono ancora alcune criticità. All'interno della classe sono presenti, comunque, alcuni studenti che hanno conseguito buoni risultati sul piano delle conoscenze, delle competenze e delle capacità.

Il conseguimento degli obiettivi appare inoltre diversificato a seconda della tipologia di essi: in termini di conoscenze il livello raggiunto è decisamente discreto, mentre in termini di abilità e competenze subisce una flessione, attestandosi comunque mediamente sulla sufficienza.

I rapporti con le famiglie sono stati sporadici e solo negli incontri programmati.

OBIETTIVI RAGGIUNTI	
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • Disequazioni e sistemi di disequazioni in due variabili lineari e non lineari. • Coordinate cartesiane e piani nello spazio • Grafici sezione e linee di livello; • Funzione reale di due o più variabili reali. • Dominio delle funzioni di due variabili reali. • Derivate parziali. • Massimi e minimi relativi con linee di livello e con derivate. • Massimi e minimi vincolati (sostituzione e metodo dei moltiplicatori di Lagrange. • Massimi e minimi assoluti. • La ricerca operativa. Scopi, fasi e tecniche della Ricerca Operativa • Modelli matematici. Problemi di decisione • Problemi di scelta nel caso continuo. • Problemi di scelta tra due o più alternative. • Il problema delle scorte. • Costruzione di modelli matematici descrittivi di fenomeni economici. • Metodi per scegliere tra due o più alternative. • Conoscere le strategie risolutive di un problema di ricerca operativa
ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere graficamente disequazioni e sistemi di disequazioni in due variabili. • Saper analizzare le funzioni di due variabili con le linee di livello. • Saper calcolare derivate parziali per le funzioni di due variabili. • Saper calcolare massimi e minimi relativi di funzioni di due variabili con le linee di livello e con le derivate. • Saper determinare massimi vincolati e assoluti con i metodi opportuni. • Riconoscere i diversi contesti applicativi e adottare i procedimenti risolutivi adeguati. • Comprendere l'importanza della ricerca dei massimi e dei minimi nei fenomeni del mondo reale e dell'economia e saperli determinare mediante i procedimenti opportuni. • Saper utilizzare strumenti di analisi matematica per risolvere problemi di Ricerca Operativa • Saper risolvere e rappresentare in modo formalizzato problemi finanziari ed economici.
COMPETENZE	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p>

NUCLEI TEMATICI DISCIPLINARI SVOLTI

1	ELEMENTI DI GEOMETRIA NELLO SPAZIO. DISEQUAZIONI E SISTEMI DI DISEQUAZIONI A DUE VARIABILI
2	FUNZIONI IN DUE VARIABILI E APPLICAZIONI ALL'ECONOMIA
3	RICERCA OPERATIVA

METODOLOGIE DIDATTICHE

Gli argomenti e le attività proposte nel piano di lavoro annuale sono stati organizzati in unità didattiche affrontate, per quanto possibile, in modo operativo. In questa prospettiva sono stati perseguiti, oltre agli obiettivi specifici della materia, lo sviluppo delle capacità di comunicazione, comprensione, analisi, sintesi, rielaborazione, applicazione e valutazione.

In ogni lezione, si è cercato di sensibilizzare l'interesse dei discenti verso la materia avendo cura di spiegare, con ampie chiarificazioni ed in maniera interattiva, ogni nuovo concetto, di riprendere ed approfondire i contenuti minimi degli argomenti in cui gli allievi presentavano carenze, cercando principalmente di far acquisire loro un metodo adeguato ad affrontare autonomamente lo studio.

Si è cercato di semplificare il lavoro in classe rinunciando alle dimostrazioni e riservando più spazio alle applicazioni pratiche e alle esercitazioni. Per facilitare la comprensione della disciplina, i diversi argomenti sono stati trattati con gradualità, procedendo dai concetti più semplici verso quelli più complessi: si è cercato di sviluppare la discussione in classe proponendo situazioni problematiche e cercando di trovarne insieme la soluzione; si sono risolti esercizi diversificati per livello di difficoltà e si sono sempre corretti alla lavagna gli esercizi assegnati per casa.

Sono stati utilizzati i seguenti metodi e strategie per raggiungere gli obiettivi prefissati, far acquisire agli alunni le relative competenze, interiorizzare l'apprendimento disciplinare e accrescere anche la motivazione allo studio; tutto ciò al fine di garantire il successo formativo di ciascun allievo e una maggiore consapevolezza nella DEFINIZIONE DEL PROPRIO PROGETTO DI VITA.

METODI

- Lezione dialogica e partecipata
- Didattica orientativa
- Lavoro di gruppo e lavoro individualizzato
- Cooperative learning
- Problem solving
- Problem posing
- Tutoring
- Attività laboratoriale;
- Flipped classroom

Negli interventi educativi sono state utilizzate le seguenti STRATEGIE:

- **Strategie per il potenziamento/arricchimento delle conoscenze e delle competenze**
 1. Approfondimento, rielaborazione dei contenuti
 2. Stimolo alla ricerca di soluzioni originali
 3. Valorizzazione degli interessi extrascolastici positivi
 4. Role playing e Problem solving
- **Strategie per il sostegno/consolidamento delle conoscenze e delle competenze**
 1. Inserimento in gruppi motivati di lavoro
 2. Potenziamento dei fattori volitivi
 3. Valorizzazione delle esperienze extrascolastiche
 4. Rinforzo delle tecniche specifiche per le diverse fasi dello studio individuale
- **Strategie per il recupero delle conoscenze e delle competenze**
 1. Programmazione individualizzata
 2. Studio assistito in classe
 3. Rispetto dei tempi di lavoro individuali
 4. Costante controllo dell'apprendimento
 5. Coinvolgimento in lavori di gruppo
 6. Assegnazione di compiti specifici

STRUMENTI DIDATTICI

- Libro di testo: GAUSS SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO VOLUME 5; CONSOLINI GAMBOTTO MANZONE – ED. TRAMONTANA
- Appunti e sintesi del docente
- Dispense

TEMPI: tre ore settimanali

STRUMENTI DI VERIFICA

- Verifiche scritte
- Interrogazioni orali/colloqui
- Esercizi pratici
- Prove strutturate

VALUTAZIONE

La verifica delle conoscenze è avvenuta attraverso continui riscontri sulla preparazione degli alunni mediante colloqui individuali e discussione in gruppo con lo scopo di portarli ad uno studio costante e continuativo, intervenendo sulla metodologia usata in base ai riscontri ottenuti. A tale fine, sono state effettuate, sia nel trimestre che nel pentamestre, interrogazioni e/o colloqui in numero di almeno due per ogni allievo sugli argomenti trattati durante le lezioni e due prove scritte. Ogni verifica, stabilita alla fine di ogni UDA, è stata corretta e ampiamente commentata in classe. Si è data, inoltre, la possibilità di recuperare ogni prova non sufficiente con altre prove semplificate. La valutazione ha avuto come punto di partenza la misurazione del livello di conoscenza, comprensione, applicazione, analisi e sintesi raggiunto da ogni allievo riguardo l'argomento studiato. Si è tenuto conto anche del coinvolgimento nel dialogo educativo, della motivazione allo studio, degli approfondimenti personali dei contenuti, degli interventi durante l'attività didattica. Dall'insieme dei valori determinati in ogni variabile cognitiva, si è espresso un voto, su scala decimale, utilizzando la griglia di valutazione stabilita dal dipartimento.

Galatina, 12 maggio 2025

Prof.ssa Fuso Caterina