



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. B

Corso

AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING

ALLEGATO A

PROGRAMMA SVOLTO

Prof. ssa FUSO CATERINA

Materia d'insegnamento:

MATEMATICA APPLICATA

Anno Scolastico 2024/2025

Testo adottato	MATEMATICA per indirizzo economico, Vol. 3 A. GAMBOTTO, B. CONSOLINI, D. MANZONE. - ED. TRAMONTANA
UDA SVOLTE PREVISTE DAL PIANO DI LAVORO INIZIALE	<p><u>UDA 1: RICHIAMI ASPETTI ESSENZIALI DELL'ANNO PRECEDENTE</u></p> <p><u>Richiami di geometria analitica</u></p> <p>LA RETTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ L'equazione della retta e sua rappresentazione nel piano cartesiano ✓ L'equazione della retta passante per un punto con coefficiente angolare noto ✓ Posizione reciproca tra due rette ✓ Condizione di parallelismo e di perpendicolarità tra rette. Fasci di rette <p>LA PARABOLA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Equazione della parabola con asse coincidente con l'asse y e con asse parallelo all'asse y; determinazione degli elementi caratteristici della parabola (Vertice, Fuoco, asse di simmetria e retta direttrice) ✓ Rappresentazione nel piano cartesiano della parabola. I fasci di parabole <p>LA CIRCONFERENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ L'equazione cartesiana della circonferenza e l'equazione normale ✓ Rappresentazione nel piano cartesiano della circonferenza. I fasci di circonferenze. <p><u>Funzioni reali di variabili reali: dominio, limiti, continuità, derivate</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definizione di funzione reale di una variabile reale ✓ Dominio, codominio delle funzioni elementari ✓ Limiti di funzioni ✓ Definizione di derivata e significato geometrico della derivata ✓ Calcolo delle derivate: Derivate di funzioni fondamentali ✓ Teorema sul calcolo delle derivate (regole di derivazione) ✓ Derivata della somma di due funzioni ✓ Derivata del prodotto di due funzioni ✓ Derivata del quoziente di due funzioni ✓ Derivata della funzione composta ✓ Equazione della retta tangente alla curva ✓ Derivate di ordine superiore. <p>UDA 2: ELEMENTI DI GEOMETRIA NELLO SPAZIO. DISEQUAZIONI E SISTEMI DI DISEQUAZIONI A DUE VARIABILI.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Disequazioni e sistemi di disequazioni in due variabili ✓ Disequazioni non lineari in due variabili ✓ Sistemi di disequazioni in due variabili ✓ Piani dello spazio ✓ Linee di livello <p>UDA 3: FUNZIONI REALI A DUE VARIABILI: DOMINIO, MASSIMI E MINIMI LIBERI E VINCOLATI, CON LE LINEE DI LIVELLO E CON LE DERIVATE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definizione di funzione reale di due variabili reali ✓ Dominio, codominio delle funzioni a due variabili e rappresentazione grafica nel piano cartesiano. ✓ Definizione di funzione reale di n variabili reali. ✓ Nozioni di topologia. ✓ Cenni sui Limiti e continuità delle funzioni a due o più variabili reali. Il teorema

	<p>di Weierstrass.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Le funzioni subordinate. ✓ Derivate parziali e interpretazione geometrica. ✓ L'equazione del piano tangente alla superficie in un punto Q_0. ✓ Il Teorema di Schwarz. ✓ Definizione di Massimo e minimo relativo; definizione di max e min assoluto. <ul style="list-style-type: none"> • Ricerca dei massimi e minimi relativi mediante le linee di livello. • Ricerca dei massimi e minimi relativi mediante le derivate. Condizione necessaria e condizione sufficiente. Regola operativa. ✓ Massimi e minimi vincolati. <ul style="list-style-type: none"> • Ricerca dei massimi e minimi vincolati per sostituzione. Regola operativa • Metodo dei moltiplicatori di Lagrange. Condizione necessaria e condizione sufficiente. Regola operativa. ✓ Massimi e minimi assoluti. <ul style="list-style-type: none"> • Ricerca dei massimi e minimi assoluti mediante le derivate. Regola operativa. ✓ Applicazione dell'analisi a problemi di economia: Massimizzazione del profitto di un'impresa in un mercato di concorrenza perfetta. <p>UDA 4: RICERCA OPERATIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Introduzione alla ricerca operativa. <ul style="list-style-type: none"> • Le fasi della ricerca operativa. • Il modello matematico. • Problemi di decisione ✓ Problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti immediati nel caso continuo. ✓ Problemi di scelta tra due o più alternative. ✓ Il problema delle scorte. <p>UDA 5: PROGRAMMAZIONE LINEARE (Argomento che si presume di svolgere entro la fine dell'anno)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Generalità sulla programmazione lineare. ✓ Problemi di programmazione lineare: metodo grafico.
Metodologie	Presentazione di situazioni problematiche - problem solving. Lezione Frontale, Lezione partecipata, Gruppo tutorato. Esercitazioni collettive ed individuali. Analisi e discussione dei risultati ottenuti.
Mezzi e strumenti di lavoro	Libro di testo, lavagna, LIM, fotocopie, appunti, schemi e sintesi, mappe concettuali, software Geogebra. Registro elettronico Classe Viva
Criteri e strumenti di verifica	Una prova scritta e una verifica orale al termine di ogni UDA. <u>Prove scritte:</u> questionari, risoluzione di esercizi e problemi <u>Prove orali:</u> esposizione dell'argomento, risoluzione di esercizi applicativi. Nelle verifiche è stato dato un punteggio per ogni esercizio assegnato. La griglia di valutazione è stata riportata su ogni verifica effettuata. Si è fatto riferimento ai criteri definiti in dipartimento di materia.
Tempi	PRIMO TRIMESTRE: UDA 1 e UDA 2 PENTAMESTRE: UDA 3; UDA 4 e UDA 5.

Galatina, 13/05/2025
Gli alunni:

La prof. ssa
Fuso Caterina