



Luigi



Einaudi



Pistoia

Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali e Socio-Sanitari



istituto certificato per la Qualità

SO/UNI EN ISO 9001:2015 Cert. n. IT04/1286 - Progettazione ed

erogazione di servizi di formazione e di orientamento - Settore EA:37

Agenzia Formativa accreditata da Regione
Toscana con codice di accreditamento n. IS0086

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI A.S. 2022/2023

1.1 MATERIA MATEMATICA

CLASSE V D S

1.2 DOCENTE Prof.ssa Chiti Sara

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI

Titolo: "Colori della matematica" - Edizione gialla volume 2-4-5

Editore: Dea Scuola

Autori: Leonardo Sasso

1.4 ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'ANNO SCOLASTICO (n. 33 settimane).

N° ore 75 (+ 11 rimanenti da svolgere entro la fine dell'anno scolastico) di cui 4 ore dedicate ad attività di PCTO, orientamento e altri progetti.

su n° ore 99 previste dal Piano di Studio

1.5 OBIETTIVI RAGGIUNTI

Le conoscenze pregresse con cui la maggior parte della classe ha affrontato il quinto anno, acquisite durante il precedente percorso di studi, non ha permesso di stabilire in uscita obiettivi in linea con l'indirizzo frequentato. Pertanto, durante il presente anno scolastico, si è cercato di recuperare i principali prerequisiti che consentono di affrontare l'analisi matematica, riuscendo solo a dare un'idea del concetto di funzione e del relativo studio.

In termine di conoscenza

Il raggiungimento degli obiettivi prefissati risulta, per la maggioranza degli alunni della classe, limitato ad un'acquisizione meccanica dei concetti fondamentali. Solo per un ristretto gruppo di studenti le conoscenze risultano acquisite in maniera più completa e



Luigi



Einaudi



Pistoia

Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali e Socio-Sanitari



istituto certificato per la Qualità
SO/UNI EN ISO 9001:2015 Cert. n. IT04/1286 - Progettazione ed
erogazione di servizi di formazione e di orientamento - Settore EA:37

Agenzia Formativa accreditata da Regione
Toscana con codice di accreditamento n. IS0086

approfondita. Dato lo studio saltuario, l'interesse poco adeguato e la scarsa responsabilità dimostrati dalla classe, si è privilegiato l'approccio pratico e intuitivo per favorire un apprendimento più efficace e consapevole e sono stati tralasciati molti aspetti teorici e formalismi.

In termine di competenze

Le competenze raggiunte dalla maggior parte degli studenti nell'applicazione di concetti e procedure matematiche relative a contesti operativi semplici sono mediocri: si riscontrano difficoltà ad utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica e scarsa consapevolezza nell'applicazione delle procedure. Non tutti gli alunni riescono a motivare correttamente le scelte operate, rivelando una comprensione talvolta superficiale. Un ristretto gruppo di alunni utilizza conoscenze, regole e procedure consapevolmente anche in contesti operativi più complessi.

In termine di capacità

La maggior parte degli studenti è in grado di risolvere esercizi semplici e standardizzati relativi agli argomenti trattati, anche se non sempre autonomamente. Alcuni alunni, che hanno una preparazione più lacunosa, difettano nell'applicazione delle tecniche operative anche in situazioni semplici e codificate. Solo pochi studenti riescono ad affrontare esercizi più articolati.

Spesso sono stati scelti esercizi in cui il calcolo algebrico era piuttosto semplice per permettere a tutta la classe di partecipare più attivamente alle lezioni.

1.6 CONTENUTI (Programma analitico)

1° quadrimestre

Calcolo letterale

Ripasso sul calcolo con monomi, polinomi e prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato di binomio).

Scomposizione di un polinomio mediante raccoglimento a fattor comune totale e parziale, ricorso ai prodotti notevoli, trinomio particolare.

m. c. m. tra polinomi.

Equazioni

Ripasso sulle equazioni di primo e secondo grado intere (formula risolutiva).



Luigi



Einaudi



Pistoia

Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali e Socio-Sanitari



istituto certificato per la Qualità
SO/UNI EN ISO 9001:2015 Cert. n. IT04/1286 - Progettazione ed
erogazione di servizi di formazione e di orientamento - Settore EA:37

Agenzia Formativa accreditata da Regione
Toscana con codice di accreditamento n. IS0086

Le frazioni algebriche: definizione e condizione di esistenza.

Semplici operazioni tra frazioni algebriche.

Equazioni numeriche fratte.

Equazioni intere di grado superiore al secondo

La retta e i sistemi lineari

Ripasso sulla retta: equazione della retta in forma generale (forma esplicita e forma implicita), rappresentazione grafica di una retta data l'equazione.

Intersezione di una retta con gli assi cartesiani.

Posizione reciproca di due rette nel piano: i sistemi lineari, metodo di sostituzione.

Modellizzazione matematica: problemi di scelta tra più alternative.

Le funzioni

Definizione di funzione, dominio e codominio, immagine e contro immagine.

Classificazione delle funzioni.

2° quadrimestre

Grafico di funzioni

Lettura del grafico di una funzione: dominio, codominio, intersezione con gli assi, positività/negatività, crescita/decrecita.

La parabola

Introduzione alle coniche: sezioni di un cono a doppia falda (cenni).

La parabola come luogo geometrico.

Elementi caratteristici della parabola (concavità, asse, vertice, fuoco e direttrice).

L'equazione della parabola con asse parallelo all'asse y.

Significato geometrico dei coefficienti a, b e c e del discriminante Δ .

Dalla equazione della parabola alla rappresentazione grafica.

Disequazioni

Intervalli.

Disequazioni intere di primo e secondo grado.

Lo studio di funzione

Costruzione del grafico di funzioni razionali intere di secondo grado attraverso il calcolo del dominio, delle intersezioni con gli assi e del segno.



Luigi



Einaudi



Pistoia

Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali e Socio-Sanitari



istituto certificato per la Qualità
SO/UNI EN ISO 9001:2015 Cert. n. IT04/1286 - Progettazione ed
erogazione di servizi di formazione e di orientamento - Settore EA:37

Agenzia Formativa accreditata da Regione
Toscana con codice di accreditamento n. IS0086

Elementi di statistica

Introduzione alla statistica, le fasi di un'indagine statistica.

Organizzazione di dati: tabelle di frequenza assoluta, relativa, percentuale.

Rappresentazione grafica di dati: areogramma, diagramma a barre.

1.7 METODI DI INSEGNAMENTO (lezione frontale, lezione interattiva, lezione itinerante, lavoro di gruppo, insegnamento individuale, ecc.)

Lezione frontale

Lezione dialogata

Lezione interattiva

Lavoro in piccoli gruppi

1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO (sussidi didattici utilizzati):

Libro di testo

LIM

Calcolatrice

Materiale fornito dal docente (schemi, mappe, appunti, esercizi svolti)

Materiali disponibili in rete

Classroom

Geogebra

1.9 SPAZI (Biblioteca, Palestra, Laboratori, Aule Speciali, Musei)

Aula

1.10 TEMPI IMPIEGATI PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO (diviso in macrotematiche)

Calcolo letterale: 12 ore

Equazioni: 18 ore

La retta e i sistemi lineari: 10 ore

La parabola: 6 ore

Intervalli e disequazioni: 16 ore

Funzioni : 10 ore

Grafici di funzione: 6 ore

Statistica: 4 ore



Luigi



Einaudi



Pistoia

Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali e Socio-Sanitari



istituto certificato per la Qualità

SO/UNI EN ISO 9001:2015 Cert. n. IT04/1286 - Progettazione ed

rogazione di servizi di formazione e di orientamento - Settore EA:37

Agenzia Formativa accreditata da Regione
Toscana con codice di accreditamento n. IS0086

1.11 STRUMENTI DI VERIFICA (Interrogazione, prova scritta tradizionale, prova scritto-grafica, test, questionario, ecc....)

Verifiche orali

Verifiche scritte tradizionali (esercizi)

Prove di realtà

Test strutturati

ALLEGATI: Scheda analitica per macrotematiche

Pistoia, 15 Maggio 2023

FIRMA

Prof.ssa Chiti Sara