

PIANO ANNUALE



PER L' ANNO SCOLASTICO 2015/2016

| DELLA PROF.SSA | DOCENTE DI | NELLA CLASSE | INDIRIZZO | ORE SETTIM. |
|------------------------|-------------------|--------------|-----------------|-------------|
| MAFFETTI RENATA | MATEMATICA | 1° L | L.S.S.A. | 5 |

FINALITA', OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO GENERALI

| FINALITA' DELLA MATEMATICA | MODALITA' DI INTERVENTO |
|---|---|
| <p>L'insegnamento della matematica promuove:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Lo sviluppo di capacità intuitive e logiche •La capacità di utilizzare procedimenti euristici •La maturazione dei processi di astrazione e di formazione dei concetti •La capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente •Lo sviluppo delle attitudini analitiche e sintetiche •L'abitudine alla precisione di linguaggio •La capacità di ragionamento coerente ed argomentato •La consapevolezza degli aspetti culturali e tecnologici emergenti dai nuovi mezzi informatici | <p>Sono previste in totale 170 ore annuali, ripartite tra algebra e geometria. Le lezioni si svolgeranno in modo tradizionale, ma anche con lavori di gruppo e con la partecipazione attiva degli alunni.</p> <p>Importanza verrà data alla lettura dal libro di testo per consentire la comprensione e l'utilizzo del linguaggio specifico.</p> <p>Saranno seguiti con cura particolare gli alunni in difficoltà, per consentire loro di raggiungere gli obiettivi minimi, ma saranno valorizzati anche gli alunni che dimostrino particolari attitudini e capacità, permettendo loro di attuare percorsi personalizzati.</p> <p>Verrà utilizzato adeguatamente il PC con i programmi applicativi di uso corrente e con quelli che consentano l'applicazione degli argomenti studiati.</p> |
| <h3>COMPETENZE</h3> <p>Alla fine del biennio lo studente deve essere in grado di:</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> •Individuare proprietà invarianti per trasformazioni elementari •Dimostrare proprietà di figure geometriche •Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate •Riconoscere e costruire relazioni e funzioni | <ul style="list-style-type: none"> •Matematizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari •Comprendere e interpretare le strutture di semplici formalismi matematici •Adoperare i metodi, i linguaggi e gli strumenti informatici introdotti |
| <h3>OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUPERIORE</h3> <p>Al termine della classe prima l'alunno dovrà essere in grado di:</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> •Risolvere espressioni numeriche con numeri razionali relativi •Risolvere un'espressione algebrica contenente prodotti notevoli •Operare con le frazioni algebriche utilizzando le tecniche di scomposizione •Risolvere un'equazione di 1° grado intera e frazionaria •Risolvere una disequazione di 1° grado intera e frazionaria •Conoscere gli enti primitivi e le definizioni principali della geometria euclidea •Conoscere i criteri di congruenza dei triangoli e le proprietà delle principali figure geometriche •Saper raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati | |

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

| DELLA PROF.SSA | | DOCENTE DI | NELLA CLASSE | | INDIRIZZO | ORE SETTIM. |
|---|--|---|---|--------------------|--------------------------------|---|
| MAFFETTI RENATA | | MATEMATICA | 1° L | | L.S.S.A. | 5 |
| BIOCCHI TEMATICI | CONTENUTI | OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI | SCELTE METODOLOGICHE | TEMPI | COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI | TIPOLOGIA DI VERIFICA |
| INSIEMI DEI NUMERI NATURALI E DEI NUMERI RAZIONALI | Operazioni nell'insieme dei numeri naturali Operazioni nell'insieme dei numeri razionali assoluti Numeri decimali e frazioni Operazioni nell'insieme dei numeri relativi Proprietà delle potenze Espressioni algebriche nell'insieme Q | Operare negli insiemi numerici naturali e razionali | | Settembre | Fisica e chimica | |
| INSIEMI | Definizione di insiemi e loro rappresentazioni. Intersezione, unione, differenza e prodotto cartesiano. | Saper rappresentare un insieme usando la simbologia in modo appropriato. Risolvere problemi utilizzando gli insiemi come modello. | Lezioni frontali e interattive Esempi, esercizi e lavori di gruppo Lettura guidata del libro di testo | Ottobre | | Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test Lavori di gruppo |
| CALCOLO LETTERALE (I) | Espressioni algebriche letterali Monomi Polinomi Prodotti notevoli | Operare con monomi e polinomi Sviluppare un'espressione algebrica | Problem-solving | Novembre, dicembre | Fisica e chimica | |
| EQUAZIONI DI PRIMO GRADO INTERE | Equazioni con una incognita Principi di equivalenza Equazioni intere numeriche Problemi con una incognita | Risolvere un'equazione di 1° grado ad una incognita Formalizzare e risolvere un problema di 1° grado | | Gennaio, febbraio | Fisica e chimica | |
| CALCOLO LETTERALE (II) | Scomposizione di un polinomio in fattori Frazioni algebriche Divisioni tra polinomi Regola di Ruffini – Teorema del resto | Fattorizzare un polinomio Semplificare una frazione algebrica Operare con le frazioni algebriche | | Marzo, aprile | Fisica e chimica | |

| BIOCCHI TEMATICI | CONTENUTI | OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI | SCELTE METODOLOGI CHE | TEMPI | COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI | TIPOLOGIA DI VERIFICA |
|---|---|---|---|-----------------|--|--|
| EQUAZIONI DI PRIMO GRADO FRAZIONARIE | Equazioni frazionarie Dominio di un'equazione | Risolvere un'equazione di 1° grado frazionaria | | Maggio | Fisica e chimica | Esercitazioni scritte Interrogazioni orali |
| GEOMETRIA RAZIONALE | Concetti primitivi Postulati fondamentali Rette, semirette, segmenti, linee Angoli Poligoni Congruenza tra figure piane Triangoli Criteri di congruenza dei triangoli Teoremi fondamentali sulle rette parallele Applicazioni ai triangoli Parallelogrammi e loro proprietà Circonferenza e cerchio e loro proprietà | Riconoscere le proprietà delle figure geometriche Applicare le proprietà delle figure geometriche per la risoluzione di problemi Effettuare semplici dimostrazioni utilizzando le conoscenze acquisite | Lezioni frontali e interattive Esempi, esercizi e lavori di gruppo Lettura guidata del libro di testo Problem-solving | Tutto l'anno | Fisica e chimica Disegno e tecnologia | Test Lavori di gruppo Problemi di geometria sintetica |
| STATISTICA | Dati, organizzazione e rappresentazione. Valori medi e misure di variabilità | Saper raccogliere, organizzare e analizzare dati statistici | | Tutto l'anno | | |