

PIANO ANNUALE

PER L' ANNO SCOLASTICO 2020/2021

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>In Didattica in presenza è previsto un totale 170 ore annuali, ripartite tra algebra e geometria, ma a causa della pandemia COVID19 e della Didattica a distanza che prevede un numero ridotto di ore di lezione, l'orario subirà una significativa diminuzione con conseguenze sullo svolgimento del programma.</p> <p>Le lezioni in presenza si svolgeranno in modo tradizionale in aula, con lezioni frontali, aperte agli interventi degli allievi, seguite poi dallo svolgimento di applicazioni ed esercizi da parte degli alunni ma anche con lavori di gruppo.</p> <p>Importanza verrà data alla lettura dal libro di testo per consentire la comprensione e l'utilizzo del linguaggio specifico.</p> <p>In classe si svolgeranno molti esercizi per consolidare le tecniche e le procedure di calcolo nonché le spiegazioni teoriche. Si cercherà di seguire gli alunni in difficoltà con attività pomeridiana di sportello, ciò 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>In Didattica a distanza le lezioni si terranno online cercando di coinvolgere gli alunni sia nelle spiegazioni sia negli esercizi al fine di consentire loro di avere una buona conoscenza e padronanza degli argomenti trattati.</p> <p>Si utilizzeranno le seguenti piattaforme:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Registro elettronico per segnare presenze/assenze, argomenti delle lezioni e assegnare studio, materiali, lavori ed esercizi 2. Teams per videolezioni sincrone e per assegnare studio, materiali, lavori, esercizi e correzioni. 3. Onenote come lavagna 4. Onedrive per caricare compiti, verifiche e correzioni. <p>Si rende noto che il programma che segue potrà non essere completamente svolto a causa della riduzione di orario determinata dalla Didattica a distanza.</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

OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUPERIORE

Al termine della classe prima l'alunno dovrà essere in grado di:

- 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 \mathbb{Q}	Operare negli insiemi numerici naturali e razionali	Lezioni frontali e interattive Esempi, esercizi e lavori di gruppo. Videolezioni sincrone e asincrone. Studio autonomo	Settembre I settimana di Ottobre	Fisica	Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test In Didattica a distanza oltre alla valutazione con esercitazioni scritte e interrogazioni orali si dà particolare importanza alla partecipazione degli alunni a tutte le attività proposte, e si valutano anche i lavori e gli esercizi consegnati dagli allievi secondo i parametri valutativi: correttezza e completezza, originalità, autonomia nell'esecuzione, puntualità nella consegna.	
CALCOLO LETTERALE (I)	Espressioni algebriche letterali Monomi. Polinomi Prodotti notevoli- Triangolo di Tartaglia	Operare con monomi e polinomi Sviluppare un'espressione algebrica		Novembre, Dicembre	Fisica		
CALCOLO LETTERALE (II)	Scomposizione di un polinomio in fattori Divisioni tra polinomi Regola di Ruffini – Teorema del resto Frazioni algebriche	Fattorizzare un polinomio Semplificare una frazione algebrica Operare con le frazioni algebriche		Gennaio, Febbraio	Fisica		
EQUAZIONI, DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO INTERE E FRAZIONARIE	Equazioni con una incognita Principi di equivalenza Equazioni intere numeriche Equazioni frazionarie Dominio di un'equazione Disequazioni di primo grado intere Problemi con una incognita	Risolvere un'equazione di 1° grado ad una incognita intera e frazionaria. Trovare le soluzioni di una disequazione. Formalizzare e risolvere un problema di 1° grado		Marzo, Aprile.	Fisica - Scienze		
STATISTICA (Educazione Civica)	Dati, organizzazione e rappresentazione. Valori medi e misure di variabilità	Saper raccogliere, organizzare e analizzare dati statistici		Maggio	Fisica - Scienze		

BIOCCHI TEMATICI	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGI CHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
GEOMETRIA RAZIONALE	Concetti primitivi Postulati fondamentali Rette, semirette, segmenti, linee Angoli Poligoni Congruenza tra figure piane Triangoli Criteri di congruenza dei triangoli Problemi di geometria sintetica	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 Vidolezioni sincrone e asincrone. Utilizzo di programmi applicativi come GeoGebra. Studio autonomo.	Tutto l'anno	Fisica, Disegno	Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test Lavori di gruppo Problemi di geometria sintetica In Didattica a distanza oltre alla valutazione con esercitazioni scritte e interrogazioni orali si dà particolare importanza alla partecipazione degli alunni a tutte le attività proposte, e si valutano anche i lavori e gli esercizi consegnati dagli allievi secondo i parametri valutativi: correttezza e completezza, originalità, autonomia nell'esecuzione, puntualità nella consegna