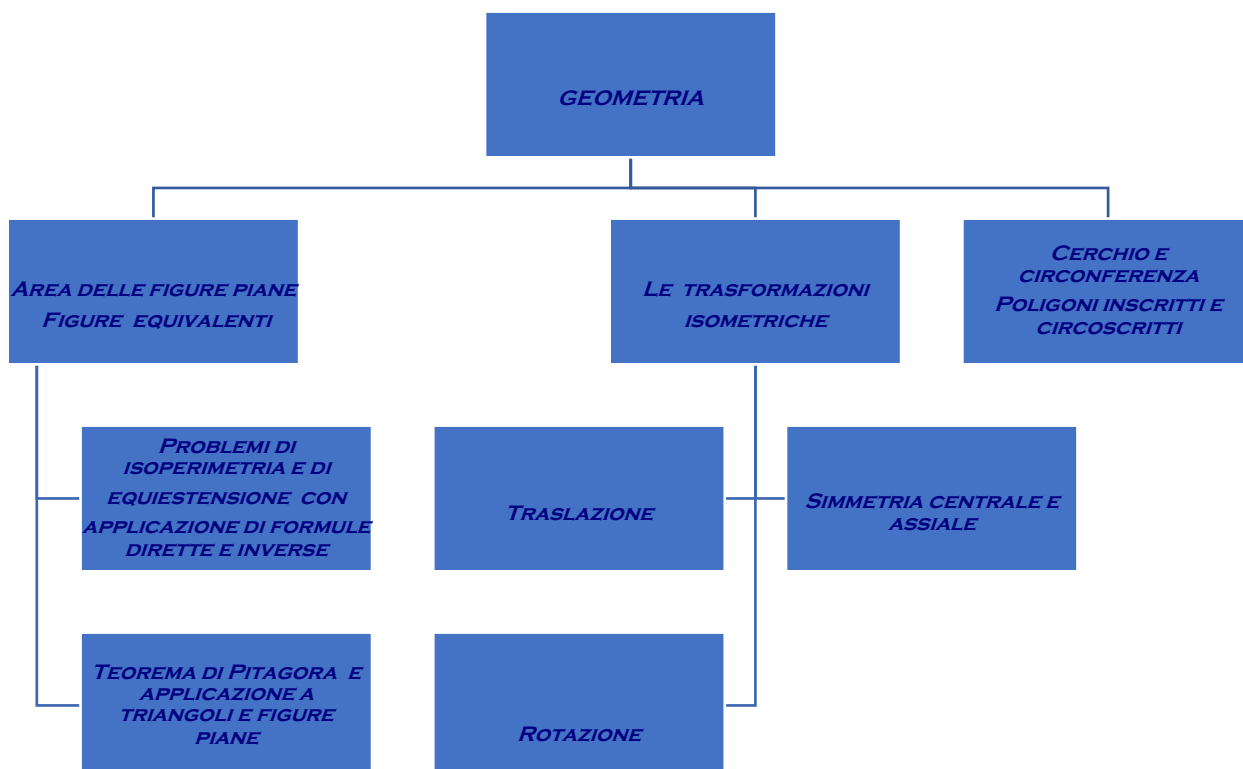
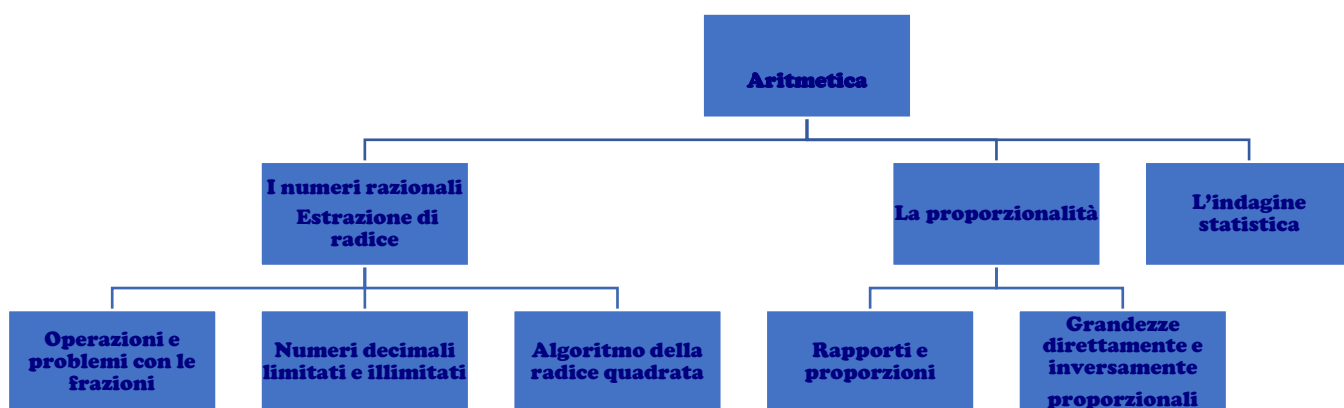


ISTITUTO OMNICOMPRESIVO STATALE DI SORIANO CALABRO

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO

PROGRAMMAZIONE Anno scolastico 2023-2024

MATEMATICA Classi Seconde SORIANO – SORIANELLO - GEROCARNE



OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO

- Suscitare un interesse che stimoli le capacità intuitive degli alunni
- Condurre gradualmente a verificare la validità delle intuizioni e delle congetture con ragionamenti via via più organizzati.
- Sollecitare ad esprimersi e comunicare in un linguaggio che, pur conservando piena spontaneità, diventi sempre più chiaro e preciso, avvalendosi anche di simboli, rappresentazioni grafiche ecc.

OBIETTIVI GENERALI FORMATIVI

- Sviluppare lo spirito di osservazione, di intuizione e il ragionamento induttivo
- Avviare alla consapevolezza e alla padronanza del calcolo.
- Abituare gli alunni all'ordine e alla precisione.
- Soddisfare interessi e curiosità

I NUMERI RAZIONALI - ESTRAZIONE DI RADICE

CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none">• Operazioni e problemi con le frazioni• Potenza di una frazione.• Espressioni e problemi con le frazioni.• I numeri decimali finiti ed illimitati.• Le frazioni generatrici dei numeri decimali.• La radice quadrata.• Algoritmo della radice quadrata• Radici quadrate approssimate• Uso delle tavole• Troncamento e arrotondamento	<ul style="list-style-type: none">• Eseguire le operazioni aritmetiche con le frazioni.• Risolvere semplici problemi ed espressioni con frazioni• Trasformare una frazione in un numero decimale e viceversa.• Estrarre la radice quadrata di un numero intero e decimale.• Applicare le proprietà delle radici quadrate• Saper usare le tavole numeriche

NUCLEI CONCETTUALI	Tempi di espletamento
Operazioni e problemi con le frazioni	Settembre – Giugno
Frazioni e numeri decimali	Settembre - Giugno
Estrazione di radice quadrata	Settembre – Giugno

LA PROPORZIONALITA'

CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none">• concetti di rapporto, proporzione, proporzione continua, catena di rapporti e loro proprietà• scala di riduzione e ingrandimento• grandezza costante e grandezza variabile.• funzione empirica e funzione matematica• grandezze direttamente e inversamente proporzionali.• Il concetto di percentuale• Semplici nozioni di matematica finanziaria.	<ul style="list-style-type: none">• Determinare il rapporto tra numeri, tra grandezze omogenee e non omogenee• Calcolare il termine incognito in una proporzione..• Rappresentare graficamente funzioni di proporzionalità diretta ed inversa.• Risolvere problemi basati sul concetto di proporzionalità.• Calcolare la percentuale corrispondente a un rapporto assegnato e viceversa.• Risolvere semplici problemi di matematica finanziaria

NUCLEI CONCETTUALI	Tempi di espletamento
Rapporti e proporzioni	Settembre – Giugno
Funzioni e proporzionalità	Settembre - Giugno Settembre – Giugno

L'INDAGINE STATISTICA

CONOSCENZE	ABILITA'
a) Raccolta ed elaborazione di dati. b) I numeri indice. c) Frequenza assoluta e relativa. d) Rappresentazione di dati con vari tipi di grafici	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le fasi per un'indagine statistica. • Saper elaborare i risultati di un'indagine statistica con dati continui. • Calcolare i numeri indice. • Saper rappresentare i dati di un'indagine statistica.

NUCLEI CONCETTUALI	Tempi di espletamento
La statistica	Settembre – Giugno

AREE E FIGURE EQUIESTESE

CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equivalenza tra figure piane. ▪ Formule di calcolo dell'area delle principali figure geometriche piane. ▪ Circonferenza, cerchio e loro parti ▪ Le terne pitagoriche ▪ Il teorema di Pitagora ▪ Applicazioni del teorema di Pitagora 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare l'equivalenza di figure piane • Applicare formule dirette ed inverse per il calcolo delle aree delle principali figure geometriche piane. • Individuare le parti e le proprietà della circonferenza e del cerchio. • Costruire una terna pitagorica • Dimostrare il teorema di Pitagora con prove pratiche • Applicare il teorema di Pitagora nella risoluzione di problemi.

NUCLEI CONCETTUALI	Tempi di espletamento
Area di triangoli e quadrilateri	Settembre – Giugno
Teorema di Pitagora	Settembre – Giugno
Circonferenza e cerchio –Poligoni inscritti e circoscritti	Settembre – Giugno

LE ISOMETRIE

CONOSCENZE	ABILITA'
a) La congruenza b) La traslazione e la rotazione c) La simmetria	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere figure direttamente e inversamente congruenti • Applicare una traslazione • Applicare una simmetria assiale e centrale

NUCLEI CONCETTUALI	Tempi di espletamento
Trasformazioni isometriche	Settembre – Giugno

STRATEGIE METODOLOGICO-DIDATTICHE

- metodo analitico;
- metodo induttivo-deduttivo;
- metodo sintetico;
- metodo sperimentale;
- apprendimento cooperativo per imparare a fare insieme e perseguire fini comuni e al fine di promuovere le potenzialità di ciascuno,
- ascolto attivo per favorire la comunicazione degli alunni e promuovere l'interazione con gli stessi;
- brainstorming per permettere all'alunno di esprimere le idee che ha in mente momento per momento e sviluppando intuito, associazione rapida ad altri concetti, ecc.
- problem solving;

MEZZI, STRUMENTI, TECNOLOGIE E MATERIALI

- spiegazione in classe con lezioni dialogate;
- discussioni guidate e libere;
- esperienze pratiche;
- Esercitazioni individuali e di gruppo,
- libro di testo;
- diapositive, film, cd-rom;
- visite guidate, uscite didattiche, realizzazione di cartelloni, ricerche;
- laboratorio multimediale.

MODALITA' DI VERIFICA

- ❖ **Valutazione iniziale** per accertare il possesso delle preconoscenze (test, questionari, esercizi, discussioni in classe) e per individuare le strategie da attivare per l'espletamento dell'azione educativa e didattica.
- ❖ **Valutazione formativa** per cogliere "in itinere" i livelli di apprendimento dei singoli alunni, per controllare l'efficacia delle procedure seguite, per verificare il raggiungimento degli obiettivi prefissati, per impostare attività di recupero e di sostegno nelle situazioni di svantaggio e per valorizzare, con attività di approfondimento, le eccellenze.
- ❖ **Valutazione sommativa** alla fine di ogni quadrimestre.
- ❖ **Verifica dell'apprendimento:**
 - prove non strutturate quali esercizi, problemi, attività di laboratorio, analisi testuale;
 - prove orali quali interrogazioni, colloqui ed interventi che si inseriscono opportunamente nell'attività didattica;
 - prove semistrutturate e strutturate (prove oggettive) quali test vero/falso, test a scelta multipla, prove di orientamento, test di completamento.

I Docenti:

Prof. Defina Salvatore (SORIANELLO)

Prof.ssa Scoleri Francesca (GEROCARNE)

Prof. Amata Orazio (SORIANO CALABRO)

Prof. Fresca Gennaro (SORIANO CALABRO)