



I.I.S. Galilei - Artiglio

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Tenuto conto del protocollo approvato per la D.D.I.

ISTITUTO : **ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA “GALILEI - ARTIGLIO”**
INDIRIZZO: **TRASPORTI E LOGISTICA BIENNIO COMUNE**

ARTICOLAZIONE:
OPZIONE:

CLASSE: **1 B**

A.S. **2022/2023**

DISCIPLINA: **MATEMATICA**
DOCENTE: MICHELA SILVATICI

Tavola delle conoscenze ed abilità LLGG – Primo biennio Superiori

Funzione	Indici	Descrizione
Conoscenze e Abilità Algebra	I	Gli insiemi numerici Utilizzare le procedure di calcolo.
	II	Potenze e radici. Rapporti e percentuali. Approssimazioni Calcolare potenze e radici. Utilizzare correttamente il processo di approssimazione
	III	Le espressioni letterali ed i Polinomi. Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo.
	IV	Operazioni con i polinomi. Espressioni con calcolo letterale.
	V	Scomposizione di polinomi. Fattorizzare polinomi.
	VI	Equazioni di 1° grado intere e fratte. Principi di equivalenza. Operare nel Piano Cartesiano, associando ad ogni punto le coordinate adeguate ed ad ogni retta la propria equazione distintiva. Sistemi. Giustificare nel Piano Cartesiano i risultati di un'equazione e di una disequazione ma in particolar modo le soluzioni di un sistema lineare. Padroneggiare l'uso della lettera come variabile.
	VII	Disequazioni di 1° grado intere e fratte. Soluzioni come intervalli di valori accettabili.
	VIII	Radicali. Equazioni di 2° grado. Operazioni su radicali e applicazione regole risolutive equazioni 2° grado.
	IX	Disequazioni di 2° grado. Sistemi di disequazioni. Risolvere disequazioni. Giustificazione risultati in sistemi di 2° grado.
Conoscenze e abilità Probabilità e Statistica	X	Probabilità e Statistica. Dati, loro rappresentazione, organizzazione, elaborazione.
	XI	Statistica Valori medi e misure di variabilità
	XII	Dati e Previsioni La probabilità di eventi elementari
Conoscenze e abilità Geometriche	XIII	Gli enti fondamentali della geometria. Significato dei termini: postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione
	XIV	Il Piano Euclideo. Eseguire costruzioni geometriche elementari.
	XV	Nozioni fondamentali del Piano. Principali figure geometriche nel Piano
	XVI	Nozioni fondamentali dello Spazio. Principali figure geometriche nello Spazio
	XVII	Aree e Volumi Analizzare e risolvere problemi nel Piano e nello Spazio.
	XVIII	Teoremi di geometria Risolvere problemi applicandogli opportuni teoremi.

DISCIPLINA:

MATEMATICA

Competenze di base:

- ❖ Acquisire un metodo di studio autonomo
- ❖ Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico
- ❖ Utilizzare modelli matematici

Competenze LLGG				
I-II				
MODULO N. 1				
INSIEMI ED INSIEMI NUMERICI. LA LOGICA.				
Prerequisiti		Operazioni con gli insiemi N, Z, Q in base alle conoscenze delle scuole medie		
Discipline coinvolte		Matematica, Scienze integrate chimica, Scienze integrate biologia, Scienze integrate fisica, Tecnologie grafiche.		
ABILITÀ				
Abilità LLGG		- Operare sugli insiemi conoscendo le affinità e le diversità. - Conoscere le operazioni sugli insiemi. - Risolvere espressioni numeriche con numeri Naturali e Interi con segno positivo e negativo, applicando correttamente le proprietà delle operazioni. - Risolvere espressioni con le potenze, applicando in modo opportuno e necessario le proprietà delle potenze. - Risolvere espressioni numeriche in Q applicando le proprietà delle operazioni e delle potenze. - Operare con Proporzioni e percentuali.		
Abilità da formulare		- Risolvere esercizi in cui sono implicati i concetti di insiemi e sottoinsiemi. - Saper operare con i vari metodi di rappresentazioni con gli insiemi, applicando le varie operazioni. - Riconoscere le proposizioni logiche. - Operare con i connettivi logici. - Risolvere espressioni con numeri in N. Calcolare MCD e mcm fra numeri. - Risolvere espressioni con numeri in Z. - Risolvere espressioni con potenze in N - Risolvere espressioni con potenze in Z. - Risolvere espressioni con numeri relativi. - Risolvere espressioni in Q^+ Risolvere espressioni in Q - Risolvere espressioni con potenze in Q^+ Risolvere espressioni con potenze in Q - Operare con percentuali e proporzioni. Risolvere problemi.		
Conoscenze				
Conoscenze LLGG		- Gli insiemi ed i sottoinsiemi. Intersezione, unione e differenza tra insiemi. - Conoscenza retta reale . Gli Insiemi N e Z. - Le operazioni in N e Z. Le potenze in N, Z.. - L' Insieme Q dei numeri Razionali, operazioni e potenze. - Proporzioni e percentuali.		
Conoscenze da formulare		- Operare sugli insiemi conoscendo le affinità e le diversità. Conoscere le operazioni sugli insiemi. Conoscere le proposizioni ed i connettivi logici. - Risolvere espressioni numeriche con numeri Naturali e Interi con segno positivo e negativo, applicando correttamente le proprietà delle operazioni. - Risolvere espressioni con le potenze, applicando in modo opportuno e necessario le proprietà delle potenze. Risolvere problemi con il mcm ed il MCD. - Risolvere espressioni numeriche in Q applicando le proprietà delle operazioni e delle potenze. - Risolvere problemi in cui occorrono applicare proporzioni ed anche altri in cui i risultati vengano espressi con percentuali.		
Contenuti disciplinari minimi		- Distinguere ed identificare i diversi insiemi numerici. - Saper operare con gli insiemi di tutti i tipi. - Risolvere semplici espressioni numeriche. - Conoscere i connettivi logici fondamentali ed il loro significato		
Impegno Orario		Durata in ore		24
		Periodo (E' possibile selezionare più voci)	☒ Settembre ☒ Ottobre ☒ Novembre	Dicembre Gennaio Febbraio Marzo Aprile Maggio Giugno

Competenze LLGG				
I-II-III				
MODULO N. 2				
CALCOLO LETTERALE				
Prerequisiti		Calcolo numerico e proprietà delle potenze		
Discipline coinvolte		Matematica. Scienze integrate fisica.		
ABILITÀ				
Abilità LLGG		▪ Risolvere espressioni con monomi ▪ Risolvere espressioni letterali con potenze. ▪ Utilizzare il calcolo letterale per rappresentare e risolvere i problemi		
Abilità da formulare		• Applicare correttamente le proprietà delle operazioni al calcolo letterale. • Risolvere espressioni con monomi. • Applicare correttamente le proprietà delle potenze al calcolo letterale. • Risolvere espressioni letterali con potenze. • Risolvere espressioni letterali con parte numerica intera. • Risolvere espressioni letterali con parte numerica frazionaria.		
Conoscenze				
Conoscenze LLGG		• Il calcolo letterale • Addizione e sottrazione di monomi. • Moltiplicazione, potenza e divisione. • MCD e mcm di monomi.		
Conoscenze da formulare		• Conoscere il significato di monomio. • Operazioni : Addizione e sottrazione fra monomi. • Operazioni : Moltiplicazione e divisione fra monomi. • Applicazione delle proprietà delle potenze al calcolo letterale. • Operare utilizzando il M.C.D. e mcm.		
Contenuti disciplinari minimi		• Conoscere il significato di monomio e delle relative operazioni		
Impegno Orario		Durata in ore		10
		Periodo (E' possibile selezionare più voci)	Settembre Ottobre Novembre	☒ Dicembre ☒ Gennaio Febbraio Marzo
		Aprile Maggio Giugno		

Competenze LLGG				
I-II-III-IV				
MODULO N. 3				
POLINOMI				
Prerequisiti		Saper operare con i monomi		
Discipline coinvolte		Matematica. Scienze integrate fisica.		
ABILITÀ				
Abilità LLGG		• Applicare le operazioni di addizione e sottrazione a polinomi. • Applicare correttamente la proprietà distributiva del prodotto rispetto alla somma. • Applicare correttamente le proprietà delle potenze al calcolo letterale. • Applicazione delle regole dei Prodotti Notevoli.		
Abilità da formulare		• Applicare correttamente le proprietà delle operazioni al calcolo letterale. • Risolvere espressioni con polinomi. • Applicare adeguatamente le proprietà delle potenze al calcolo letterale. • Risolvere espressioni letterali con potenze. • Risolvere espressioni letterali con prodotti Notevoli.		
Conoscenze				
Conoscenze LLGG		• I Polinomi. • Operazioni fra polinomi. • Prodotti Notevoli.		
Conoscenze da formulare		• Calcolare espressioni letterali applicando le proprietà dei prodotti notevoli e delle potenze dove necessario.		
Contenuti disciplinari minimi		• Calcolo di espressioni letterali con applicazione delle proprietà delle operazioni, con particolare riferimento alla proprietà distributiva del prodotto rispetto alla somma. • Calcolo di espressioni letterali con applicazione delle regole della differenza di quadrati e quadrato di binomio.		
Impegno Orario	Durata in ore		20	
	Periodo (E' possibile selezionare più voci)	Settembre Ottobre Novembre	Dicembre ☒ Gennaio ☒ Febbraio ☒ Marzo	Aprile Maggio Giugno

Competenze LLGG				
I-II-III-IV-V				
MODULO N. 4				
SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI				
Prerequisiti	▪ Calcolo numerico e proprietà delle potenze. Monomi e polinomi			
Discipline coinvolte	Matematica.			
ABILITÀ				
Abilità LLGG	• Applicare i metodi di scomposizione dei polinomi • Conoscere la Regola del Resto di Ruffini e la sua applicazione. • Scomporre i polinomi con la divisione di Ruffini. • Tramite la scomposizione sapere le regole di semplificazione di frazioni algebriche . Calcolare anche MCD e m.c.m. di polinomi.			
Abilità da formulare	• Riconoscere quando applicare il metodo del raccoglimento totale. • Riconoscere quando applicare il metodo del raccoglimento parziale. • Riconoscere quando applicare il metodo del Prodotti Notevoli. • Riconoscere quando applicare il Teorema del Resto di Ruffini. • Scomporre un polinomio con la divisione di Ruffini. • Calcolare correttamente il MCD e/o il m.c.m. tra polinomi scomposti. • Semplificare frazioni algebriche. • Saper operare con le operazioni di moltiplicazione e divisione di frazioni algebriche.			
Conoscenze				
Conoscenze LLGG	• La divisione con resto tra due polinomi. • Il Teorema del resto ed il teorema di Ruffini. • Scomposizione con Raccoglimento totale e parziale. • Scomposizione con prodotti notevoli • Scomposizione con Ruffini. • MCD e m.c.m. • Semplificazione di frazioni algebriche. • Moltiplicazione e divisione di frazioni algebriche.			
Conoscenze da formulare	• Scomporre semplici espressioni polinomiali applicando, a seconda delle necessità, le strategie di calcolo adeguate. • Regola della divisione di Ruffini. • Applicare le regole della scomposizione a semplici frazioni algebriche, in cui si richiede l'applicazione della scomposizione con prodotti notevoli quali Differenza di quadrati e Quadrato di binomio e/o raccoglimento totale.			
Contenuti disciplinari minimi	• Calcolo di espressioni letterali con applicazione delle proprietà delle operazioni, con particolare riferimento alla proprietà distributiva del prodotto rispetto alla somma. • Calcolo di espressioni letterali con applicazione delle regole della differenza di quadrati e quadrato di binomio.			
Impegno Orario	Durata in ore		12	
	Periodo (E' possibile selezionare più voci)	Settembre Ottobre Novembre	Dicembre Gennaio Febbraio Marzo	☒ Aprile ☒ Maggio ☒ Giugno

Competenze LLGG				
V-VI-VII-VIII				
MODULO N. 5				
EQUAZIONI E DISEQUAZIONI				
Prerequisiti	Operazioni con i polinomi			
Discipline coinvolte	Matematica, Scienze integrate chimica, Scienze integrate biologia, Scienze integrate fisica.			
ABILITÀ				
Abilità LLGG	▪ Calcolare espressioni equazioni e disequazioni di 1° grado, applicando le proprietà dei prodotti notevoli e delle potenze dove necessario. ▪ Utilizzare le equazioni per risolvere problemi			
Abilità da formulare	▪ Applicare i principi di equivalenza a equazioni intere di primo grado. ▪ Applicare i principi di equivalenza a equazioni di grado superiore riconducibili al primo. ▪ Stabilire se un valore è soluzione di una equazione ▪ Risolvere problemi con le equazioni ▪ Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni a disequazioni intere di primo grado. ▪ Stabilire se un valore è soluzione di una disequazione ▪ Risolvere disequazioni numeriche intere di primo grado. ▪ Risolvere sistemi di disequazioni di primo grado intere. ▪ Risolvere problemi con le disequazioni • Risolvere equazioni frazionarie. • Risolvere disequazioni numeriche fratte di primo grado.			
Conoscenze				
Conoscenze LLGG	• Equazioni intere di primo grado. • Equazioni di grado superiore riconducibili al primo. • Equazioni frazionarie. • Problemi con equazioni. • Principi di equivalenza nelle disequazioni. • Disequazioni numeriche intere di primo grado. • Disequazioni frazionarie. • Sistema di disequazioni.			
Conoscenze da formulare	• Applicare correttamente ad equazioni e disequazioni intere e fratte i principi di equivalenza, sviluppando il calcolo ed applicando, dove necessario, le regole dei prodotti notevoli e delle potenze. • Saper riportare sulla retta reale i risultati delle disequazioni, saperli interpretare sia nelle disequazioni che in sistemi di disequazioni.			
Contenuti disciplinari minimi	• Metodi risolutivi di semplici equazioni e disequazioni intere. • Conoscere la logica ed il metodo risolutivo di sistemi di disequazioni.			
Impegno Orario	Durata in ore		12	
	Periodo (E' possibile selezionare più voci)	Settembre Ottobre Novembre	Dicembre Gennaio Febbraio ☒ Marzo	☒ Aprile Maggio Giugno

Competenze LLGG				
XIII-XIV				
MODULO N. 1 BIS				
Geometria PIANO EUCLIDEO				
Prerequisiti		Conoscenza delle principali proprietà del Piano Euclideo Conoscenza della relazione logica dalla congruenza alla misura.		
Discipline coinvolte		Matematica. Tecnologie grafiche.		
ABILITÀ				
Abilità LLGG		• Significato dei termini: postulato, assioma,, definizione, teorema, dimostrazione. • Eseguire costruzioni geometriche elementari.		
Abilità da formulare		• Saper osservare delle proprietà. • Saper riconoscere delle generalità. • Saper riconoscere delle regolarità. • Saper generalizzare. • Sapere la differenza fra poligoni e poligonal. • Analizzare i componenti base di una figura geometrica • Distinguere le figure geometriche. • Coniugare congruenza e movimento rigido. • Confrontare angoli e segmenti.		
Conoscenze				
Conoscenze LLGG		• Introduzione alla geometria. • I primi assiomi della geometria Euclidea. • Le parti della retta e le poligonal. • Semipiani ed angoli. • Poligoni. • La congruenza. • La congruenza ed i segmenti. • La congruenza e gli angoli. • Primi teoremi di geometria.		
Conoscenze da formulare		• Conoscere ed operare nel Piano Euclideo. • Conoscere ed operare con figure Geometriche. • Conoscere ed operare con i primi teoremi di Geometria.		
Contenuti disciplinari minimi		• Soluzioni di esercizi di difficoltà standard		
Impegno Orario		Durata in ore		8
		Periodo (E' possibile selezionare più voci)	Settembre ☒ Ottobre ☒ Novembre	Dicembre Gennaio Febbraio Marzo
		Aprile Maggio Giugno		

Competenze LLGG				
XIII-XIV				
MODULO N. 2 BIS				
Geometria CONGRUENZA DEI TRIANGOLI				
Prerequisiti	Conoscenza delle principali proprietà del Piano Euclideo. Conoscenza della relazione logica dalla congruenza alla misura.			
Discipline coinvolte	Matematica. Tecnologie grafiche.			
ABILITÀ				
Abilità LLGG	- Conoscere e riconoscere i vari tipi di triangoli. - Sapere le differenze e le affinità.			
Abilità da formulare	- Individuare le proprietà dei triangoli di vario tipo. - Analizzare e risolvere problemi sui triangoli. - Sapere e comprendere le dimostrazioni. - Saper sviluppare semplici catene deduttive. - Distinguere le differenze e le caratteristiche fra i vari tipi di triangoli.			
Conoscenze				
Conoscenze LLGG	- I triangoli. - Criteri di congruenza. - Disuguaglianze di triangoli.			
Conoscenze da formulare	- Conoscere i vari tipi di triangoli e le loro proprietà. - Criteri di congruenza - Disuguaglianze di triangoli. - Problemi con i triangoli.			
Contenuti disciplinari minimi	Classificazione dei triangoli e proprietà distintive.			
Impegno Orario	Durata in ore		10	
	Periodo (E' possibile selezionare più voci)	Settembre Ottobre Novembre	Dicembre ☒ Gennaio ☒ Febbraio ☒ Marzo	Aprile Maggio Giugno

Competenze LLGG				
XIII-XIV-XV				
MODULO N. 3 BIS				
Geometria RETTE PARALLELE E PERPENDICOLARI				
Prerequisiti	Conoscenza delle principali proprietà del Piano Euclideo. Conoscenza della relazione logica dalla congruenza alla misura.			
Discipline coinvolte	Matematica. Tecnologie grafiche.			
ABILITÀ				
Abilità LLGG	Conoscere e riconoscere rette parallele e perpendicolari, caratteristiche e campi di applicazione, in particolare riferiti a triangoli di vario genere.			
Abilità da formulare	- Saper operare con i triangoli. - Distinguere le posizioni relative delle rette nel piano. - Distinguere le caratteristiche e le proprietà di rette parallele - Distinguere le caratteristiche e le proprietà di rette perpendicolari - Riconoscere i vari tipi di angoli nelle diverse figure geometriche. - Riconoscere le caratteristiche dei triangoli rettangoli e la loro congruenza.			
Conoscenze				
Conoscenze LLGG	- Problemi con I triangoli. - Rette perpendicolari. - Rette parallele. - Criteri di parallelismo. - Proprietà degli angoli nei poligoni. - Congruenza e triangoli rettangoli.			
Conoscenze da formulare	- Risolvere problemi che implichino l'applicazione delle conoscenze acquisite su rette parallele e rette perpendicolare. - Riconoscere gli angoli e determinare il loro contributo all'esatta soluzione di problemi geometrici. - Risolvere problemi con triangoli rettangoli utilizzando i criteri di congruenza.			
Contenuti disciplinari minimi	Risolvere semplici problemi che implichino l'applicazione delle conoscenze acquisite su rette parallele e rette perpendicolare.			
Impegno Orario	Durata in ore		6	
	Periodo (E' possibile selezionare più voci)	Settembre Ottobre Novembre	Dicembre Gennaio Febbraio Marzo	☒ Aprile ☒ Maggio Giugno

Competenze LLGG				
XIII-XIV-XV-XVIII				
MODULO N.4 B I S				
Geometria QUADRILATERI				
Prerequisiti	Saper operare con il Piano Euclideo. Saper operare con i triangoli			
Discipline coinvolte	Matematica. Tecnologie grafiche.			
ABILITÀ				
Abilità LLGG	Conoscere le caratteristiche che distinguono i quadrilateri . Comprenderne le affinità e le differenze.			
Abilità da formulare	• Applicare l e proprietà dei triangoli rettangoli per la risoluzione di problemi. • Applicare le proprietà dei parallelogrammi per identificarne il tipo.. • Applicare le proprietà dei parallelogrammi per la risoluzione di problemi • Risolvere problemi con i trapezi. • Risolvere problemi con i parallelogrammi. • Risolvere problemi con i rettangoli. • Risolvere problemi con i rombi. • Risolvere problemi con i quadrati.			
Conoscenze				
Conoscenze LLGG	• Problemi con i triangoli rettangoli. • Trapezio. • Parallelogrammi. • Rettangoli, rombi e quadrati.			
Conoscenze da formulare	• Conoscere le caratteristiche che distinguono i quadrilateri , in base a queste saperli identificare ed operare opportunamente per la risoluzione di problemi			
Contenuti disciplinari minimi	• Riconoscere i vari tipi di parallelogrammi nelle caratteristiche base.			
Impegno Orario	Durata in ore		10	
	Periodo (E' possibile selezionare più voci)	Settembre Ottobre Novembre	Dicembre Gennaio Febbraio Marzo	☒ Aprile ☒ Maggio ☒ Giugno

Competenze LLGG				
X-XI				
MODULO N.5 B I S				
STATISTICA				
Prerequisiti		Calcolo numerico e letterale. Il Piano.		
Discipline coinvolte		Matematica.		
ABILITÀ				
Abilità LLGG		- Calcolare i vari tipi di frequenze analizzati nella risoluzione di un problema. - Conoscere i tipi di grafici ed il loro migliore utilizzo per rappresentare i risultati ottenuti .		
Abilità da formulare		- Saper i concetti base della Statistica , i campi di applicazione ed utilizzo. - Analizzare e risolvere problemi in cui si richiede di creare tabelle di frequenza di vario tipo. - Rappresentare graficamente i risultati ottenuti dall’elaborazione statistica in opportuni grafici. . - Risolvere problemi con Media , Moda e Mediana. - Analizzare e risolvere problemi in presenza di variabilità del caso.		
Conoscenze				
Conoscenze LLGG		- Introduzione alla statistica. - Distribuzione di frequenze. - Rappresentazioni grafiche. - Gli indici di posizione: media, mediana, moda. - La variabilità.		
Conoscenze da formulare		- Conoscere i modi e le strutture per rappresentare i vari tipi di frequenze analizzati nella risoluzione di un problema.. - Conoscere i tipi di grafici ed il loro migliore utilizzo per rappresentare i risultati ottenuti .		
Contenuti disciplinari minimi		- Saper operare con Distribuzioni di frequenze. - Rappresentazioni grafiche. - Gli indici di posizione: media, mediana, moda.		
Impegno Orario		Durata in ore		10
		Periodo (E’ possibile selezionare più voci)	Settembre Ottobre ☒ Novembre	☒ Dicembre Gennaio Febbraio Marzo
		Aprile Maggio Giugno		

MEZZI E STRUMENTI		
Metodi Formativi <i>E' possibile selezionare più voci</i>	☐ laboratorio ☒ lezione frontale ☐ debriefing ☒ esercitazioni ☒ dialogo formativo ☒ problem solving ☐ problem	☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☐ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento ☒ Altro: lavoro di gruppo.
Mezzi, strumenti e sussidi <i>E' possibile selezionare più voci</i>	☐ attrezzature di laboratorio ○ ○ ○ ○ ☐ simulatore ☐ monografie di apparati ☐ virtual – lab	☒ dispense ☒ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☐ apparati multimediali ☒ strumenti per calcolo elettronico ☐ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. e/o elettronica ☐ Altro (<i>specificare</i>).....

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE		
In itinere	☒ prova strutturata ☒ prova semistrutturata ☐ prova in laboratorio ☐ relazione ☐ griglie di osservazione ☐ comprensione del testo ☐ saggio breve ☐ prova di simulazione ☐ soluzione di problemi ☐ elaborazioni grafiche	Criteria di Valutazione Comprendere <i>Analizzare la situazione problematica, interpretare i dati, elaborarli e tradurli in linguaggio matematico.</i> Individuare <i>Mettere in campo strategie risolutive del problema e individuare la strategia più adatta, utilizzando gli strumenti formali opportuni.</i> Sviluppare il processo risolutivo <i>Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole adeguate ed eseguendo i calcoli necessari.</i>
Fine modulo	☒ prova strutturata ☒ prova semistrutturata ☐ prova in laboratorio ☐ relazione ☐ griglie di osservazione ☐ comprensione del testo ☐ prova di simulazione ☒ soluzione di problemi ☐ elaborazioni grafiche	
Livelli minimi per le verifiche	La competenza è acquisita in modo essenziale: • esegue i compiti assegnati in maniera anche non completamente autonoma, dimostrando una basilare consapevolezza delle conoscenze ed un'iniziale maturazione delle abilità correlate; • Conoscenze adeguate, pur con qualche imprecisione; • Padronanza nel calcolo, anche con qualche lentezza; • Capacità di gestire ed organizzare procedure se opportunamente guidato; • Linguaggio accettabile.	
Azioni di recupero ed approfondimento	Per aiutare gli studenti a superare le difficoltà e colmare le lacune le lezioni sono strutturate in modo da avere continui momenti di ripasso e revisione degli argomenti trattati.	

DOCENTE

Viareggio, 30 novembre 2022

Michela Silvatici

