



DISTRETTO SCOLASTICO N. 29

**IIS-IPSA-ITI "Ezio Aletti" Trebisacce (CS)**  
**IPSCIT-INFORMATICA E**  
**TELECOMUNICAZIONI Oriolo (CS)**

TREBISACCE - TECNICO: CHIMICA MATERIALI E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - MECCANICA E MECCATRONICA ED ENERGIA (SERALE) - PROFESSIONALE: SANITA' E ASSISTENZA SOCIALE - SERVIZI ENOGASTRONOMIA (ANCHE SERALE) MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
ORIOLO - PROFESSIONALE: SERVIZI COMMERCIALI. TECNICO: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

**ITS- "G. Filangieri" Trebisacce (CS)**

TREBISACCE - TECNICO: AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING - GRAFICA E COMUNICAZIONE - COSTRUZIONE AMBIENTE E TERRITORIO (ANCHE SERALE) - TURISMO - SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALE - AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA

**Formez** PA



CAF

**For Miur**



Scan me

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE IPSIA - ITI - "EZIO ALETTI"-TREBISACCE

Prot. 0010458 del 08/10/2024

IV (Entrata)

# PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA

## MATEMATICA

della CLASSE I \_ sez. A\_ CORSO\_CAT\_\_\_\_\_

**ANNO SCOLASTICO 2024/25**

*Il Docente*

Prof.ssa Carmela Barca

## 1SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

### 1.1 Esito delle proveparallele di ingresso per competenze – Asse matematico

LIVELLI DI COMPETENZA							
AREA CRITICA		BASE		INTERMEDIO		AVANZATO	
TOT	%	TOT	%	TOT	%	TOT	%
6	86%	1	14%				

### 1.2 Esiti di prove e valutazioni relative alla sola disciplina

L'osservazione iniziale e le prove d'ingresso evidenziano che gli alunni possiedono solo in parte i prerequisiti disciplinari

### 1.2 Eventuali attività per il recupero dei prerequisiti relativi alla disciplina

E' stato effettuato un ripasso dei concetti e conoscenze fondamentali della matematica.

## 2RACCORDO CON LE UDA PROPOSTE DAL CONSIGLIO DI CLASSE

*Viene evidenziato il contributo della Disciplina alle Unità di Apprendimento individuate nella Programmazione del Consiglio di Classe.*

Unità di Apprendimento Come da Programmazione del CdC	Contributo della Disciplina alla Unità di Apprendimento	Altre Discipline che partecipano alla Uda
<i>Insieme per il bene comune.</i>	Gli insiemi numerici N, Z, Q: rappresentazioni, operazioni, ordinamento.	
<i>Innovazioni tecnologiche.</i>	Espressioni algebriche. Monomi, polinomi, scomposizione in fattori dei polinomi.	
<i>Educazione all'Identità digitale: il mondo del web. Il galateo digitale.</i>	Matematica nel web.	

## 3.UNITÀ FORMATIVE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
UNITA' FORMATIVA 1: Gli insiemi numerici	
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"><li>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;</li><li>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni;</li><li>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;</li><li>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</li></ul>
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
<ul style="list-style-type: none"><li>Linguaggio degli insiemi.</li><li>Gli insiemi numerici N, Z, Q: rappresentazioni, operazioni, ordinamento.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio matematico e viceversa.</li><li>Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri.</li><li>Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico.</li><li>Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei</li></ul>

	risultati. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione.</li> </ul>
<b>METODOLOGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale.</li> <li>• Didatticalaboratoriale.</li> <li>• Problem solving.</li> <li>• Brainstorming.</li> <li>• Cooperative learning.</li> </ul>
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libri di testo.</li> <li>• Materiale multimediale.</li> </ul>
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	Le verifiche, scritte e orali, saranno organizzate sulla base delle competenze, abilità ed conoscenze programmate. La valutazione esprimerà i livelli raggiunti, rapportandoli alle reali conoscenze e capacità dello studente.
<b>TEMPI</b>	Ottobre - Novembre.

## Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare

### UNITA' FORMATIVA 2: Gli insiemi e la logica

<b>COMPETENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;</li> <li>• Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni;</li> <li>• Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;</li> <li>• Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</li> </ul>	
<b>CONOSCENZE</b>		<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le definizioni di insieme e sottoinsieme e loro operazioni;</li> <li>• Conoscere le proposizioni logiche, enunciati aperti e quantificatori.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le proposizioni logiche</li> <li>• Eseguire operazioni tra proposizioni logiche utilizzando i connettivi logici e le loro tavole di verità</li> <li>• Trasformare enunciati aperti in proposizioni mediante i quantificatori</li> </ul>
<b>METODOLOGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale.</li> <li>• Didatticalaboratoriale.</li> <li>• Problem solving.</li> <li>• Brainstorming.</li> <li>• Cooperative learning.</li> </ul>	
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libri di testo.</li> <li>• Materiale multimediale.</li> </ul>	
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	Le verifiche, scritte e orali, saranno organizzate sulla base delle competenze, abilità ed conoscenze programmate.	

	La valutazione esprimerà i livelli raggiunti, rapportandoli alle reali conoscenze e capacità dello studente.
<b>TEMPI</b>	Novembre

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>					
<b>UNITA' FORMATIVA 3: Geometria piana</b>					
<b>COMPETENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere e descrivere le principali figure piane e solide;</li> <li>• Determinare misure di grandezze geometriche;</li> <li>• Usare la visualizzazione, il ragionamento spaziale e la modellizzazione geometrica per risolvere problemi del mondo reali e interni alla matematica;</li> <li>• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;</li> <li>• Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni;</li> <li>• Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;</li> <li>• Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</li> </ul>				
<table> <tr> <th>CONOSCENZE</th><th>ABILITÀ/CAPACITÀ</th></tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio.</li> <li>• Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà.</li> </ul> </td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e usare misure di grandezze geometriche, perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano.</li> </ul> </td></tr> </table>		CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio.</li> <li>• Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e usare misure di grandezze geometriche, perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano.</li> </ul>
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio.</li> <li>• Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e usare misure di grandezze geometriche, perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano.</li> </ul>				
<b>METODOLOGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale.</li> <li>• Didattica laboratoriale.</li> <li>• Problem solving.</li> <li>• Brainstorming.</li> <li>• Cooperative learning.</li> </ul>				
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libri di testo.</li> <li>• Materiale multimediale.</li> <li>• Schede guida.</li> <li>• Software GeoGebra.</li> </ul>				
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	<p>Le verifiche, scritte e orali, saranno organizzate sulla base delle competenze, abilità ed conoscenze programmate.</p> <p>La valutazione esprimerà i livelli raggiunti, rapportandoli alle reali conoscenze e capacità dello studente.</p>				
<b>TEMPI</b>	Dicembre				

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>	
<b>UNITA' FORMATIVA 4: Relazioni e funzioni</b>	
<b>COMPETENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni;</li> <li>• Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;</li> <li>• Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico..</li> </ul>				
<table> <tr> <th>CONOSCENZE</th><th>ABILITÀ/CAPACITÀ</th></tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variabili e funzioni.</li> <li>• Intervalli. Relazioni d'ordine</li> </ul> </td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi.</li> <li>• Saper costruire semplici modelli matematici in economia.</li> </ul> </td></tr> </table>		CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variabili e funzioni.</li> <li>• Intervalli. Relazioni d'ordine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi.</li> <li>• Saper costruire semplici modelli matematici in economia.</li> </ul>
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variabili e funzioni.</li> <li>• Intervalli. Relazioni d'ordine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi.</li> <li>• Saper costruire semplici modelli matematici in economia.</li> </ul>				
<b>METODOLOGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale.</li> <li>• Didatticalaboratoriale.</li> <li>• Problem solving.</li> <li>• Brainstorming.</li> <li>• Cooperative learning.</li> </ul>				
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libri di testo.</li> <li>• Schede guida.</li> <li>• Software GeoGebra.</li> <li>• Materiale multimediale.</li> </ul>				
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	<p>Le verifiche, scritte e orali, saranno organizzate sulla base delle competenze, abilità ed conoscenze programmate.</p> <p>La valutazione esprimerà i livelli raggiunti, rapportandoli alle reali conoscenze e capacità dello studente.</p>				
<b>TEMPI</b>	Gennaio				

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>					
<b>UNITA' FORMATIVA 5: Il calcolo letterale</b>					
<b>COMPETENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;</li> <li>• Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni;</li> <li>• Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;</li> <li>• Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</li> </ul>				
<table> <tr> <th>CONOSCENZE</th><th>ABILITÀ/CAPACITÀ</th></tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolo letterale: monomi e polinomi</li> <li>• Scomposizione in fattori</li> <li>• Frazioni algebriche</li> </ul> </td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e sapere applicare le regole del calcolo numerico.</li> <li>• Conoscere e sapere applicare le regole del calcolo letterale con i monomi e i polinomi. Sapere effettuare le principali scomposizioni di polinomi.</li> <li>• Sapere risolvere semplici equazioni numeriche di primo grado intere.</li> <li>• Sapere formalizzare e risolvere semplici problemi con espressioni numeriche, polinomi.</li> </ul> </td></tr> </table>		CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolo letterale: monomi e polinomi</li> <li>• Scomposizione in fattori</li> <li>• Frazioni algebriche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e sapere applicare le regole del calcolo numerico.</li> <li>• Conoscere e sapere applicare le regole del calcolo letterale con i monomi e i polinomi. Sapere effettuare le principali scomposizioni di polinomi.</li> <li>• Sapere risolvere semplici equazioni numeriche di primo grado intere.</li> <li>• Sapere formalizzare e risolvere semplici problemi con espressioni numeriche, polinomi.</li> </ul>
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolo letterale: monomi e polinomi</li> <li>• Scomposizione in fattori</li> <li>• Frazioni algebriche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e sapere applicare le regole del calcolo numerico.</li> <li>• Conoscere e sapere applicare le regole del calcolo letterale con i monomi e i polinomi. Sapere effettuare le principali scomposizioni di polinomi.</li> <li>• Sapere risolvere semplici equazioni numeriche di primo grado intere.</li> <li>• Sapere formalizzare e risolvere semplici problemi con espressioni numeriche, polinomi.</li> </ul>				

<b>METODOLOGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale.</li> <li>• Didatticalaboratoriale.</li> <li>• Problem solving.</li> <li>• Brainstorming.</li> <li>• Cooperative learning.</li> </ul>
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libri di testo.</li> <li>• Materiale multimediale.</li> </ul>
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	<p>Le verifiche, scritte e orali, saranno organizzate sulla base delle competenze, abilità ed conoscenze programmate.</p> <p>La valutazione esprimerà i livelli raggiunti, rapportandoli alle reali conoscenze e capacità dello studente.</p>
<b>TEMPI</b>	Febbraio - Marzo

## Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare

### UNITA' FORMATIVA 6: Identità e Disuguaglianze

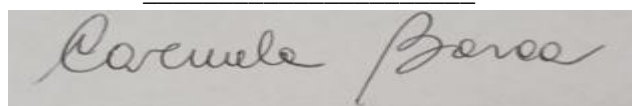
<b>COMPETENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;</li> <li>• Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni;</li> <li>• Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;</li> <li>• Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</li> </ul>	
<b>CONOSCENZE</b>		<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazioni lineari</li> <li>• Disequazioni lineari</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere risolvere semplici equazioni numeriche di primo grado intere.</li> <li>• Sapere formalizzare e risolvere semplici problemi con espressioni numeriche, polinomi ed equazioni lineari.</li> <li>• Risolvere equazioni e disequazioni lineari.</li> <li>• Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e disequazioni.</li> </ul>
<b>METODOLOGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale.</li> <li>• Didatticalaboratoriale.</li> <li>• Problem solving.</li> <li>• Brainstorming.</li> <li>• Cooperative learning.</li> </ul>	
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libri di testo.</li> <li>• Materiale multimediale.</li> </ul>	
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	<p>Le verifiche, scritte e orali, saranno organizzate sulla base delle competenze, abilità ed conoscenze programmate.</p> <p>La valutazione esprimerà i livelli raggiunti, rapportandoli alle reali conoscenze e capacità</p>	

	dello studente.
<b>TEMPI</b>	Aprile

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>	
<b>UNITA' FORMATIVA 7: Statistica descrittiva</b>	
<b>COMPETENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;</li> <li>• Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni;</li> <li>• Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;</li> <li>• Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</li> </ul>
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistica descrittiva: Campione statistico. Unità statistica.</li> <li>• Distribuzioni di frequenza (frequenza assoluta, frequenza relativa, frequenza percentuale).</li> <li>• Principali rappresentazioni grafiche.</li> <li>• Indicatori di tendenza centrale: media, mediana, moda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper rappresentare dati statistici;</li> <li>• Saper interpretare e analizzare un grafico statistico.</li> </ul>
<b>METODOLOGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale.</li> <li>• Didatticalaboratoriale.</li> <li>• Problem solving.</li> <li>• Brainstorming.</li> <li>• Cooperative learning.</li> </ul>
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libri di testo.</li> <li>• Materiale multimediale.</li> </ul>
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	<p>Le verifiche, scritte e orali, saranno organizzate sulla base delle competenze, abilità ed conoscenze programmate.</p> <p>La valutazione esprimerà i livelli raggiunti, rapportandoli alle reali conoscenze e capacità dello studente.</p>
<b>TEMPI</b>	<b>Maggio</b>

Trebisacce, 04/10/2024

**Il Docente**



Il docente utilizzerà metodologie che prevedono l'uso di dispositivi elettronici (PC, Tablet, Smartphone) da parte degli studenti.

**Il Docente**

