



DISTRETTO SCOLASTICO N. 29

**IIS-IPSI A - ITI "Ezio Aletti" Trebisacce (CS)**  
**IPSCT-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. 0010453 del 08/10/2024  
IV (Entrata)

# PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA

## MATEMATICA

della CLASSE II A CORSO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

**ANNO SCOLASTICO 2024/25**

*il Docente*

Prof. Luca Sicilia

## 1. SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

### 1.1 Esito delle prove parallele di ingresso per competenze – Asse Matematico

LIVELLI DI COMPETENZA							
AREA CRITICA		BASE		INTERMEDIO		AVANZATO	
TOT	%	TOT	%	TOT	%	TOT	%
1	8,33	11	91,67	0	0	0	0

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

La situazione di partenza è stata rilevata tramite prove di ingresso parallele ed attraverso attività didattiche (dialoghi, discussioni e interventi dal posto) da quest'ultimi si è evinto che nel complesso, i risultati sono coincidenti con quelli della prove parallele ad esclusione di qualche alunno che ha dimostrato un livello di competenza intermedio.

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

L'attività di recupero sarà finalizzata ad incrementare il coinvolgimento e l'interesse verso lo studio e migliorare il risultato di apprendimento focalizzando l'attenzione sul consolidamento del metodo di studio e sul potenziamento delle conoscenze.

Si adotteranno opportune strategie per migliorare il risultato di apprendimento, potenziare e consolidare le inclinazioni positive dei singoli studenti.

## 2. RACCORDO CON LE UDA PROPOSTE DAL 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>Ambiente e territorio.</i>	Diseguaglianze e disequazioni di I grado. Piano cartesiano e retta.	Lingua italiana Lingua inglese Storia Diritto Religione Biologia Scienza integrate Chimica e Biologia Scienze motorie
<i>Vecchio, nuovo, moderno.</i>	Equazioni di II grado. Problem solving a sfondo economico. Modelli matematici	Lingua italiana Lingua inglese Storia Diritto Religione Biologia Scienza integrate Chimica e Biologia Scienze motorie
<i>L'educazione digitale: i media nel digitale, il galateo digitale.</i>	Matematica nel web.	Lingua italiana Lingua inglese Storia Diritto Religione Biologia Scienza integrate Chimica e Biologia Scienze motorie

### 3. UNITÀ FORMATIVE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
<b>UNITA' FORMATIVA 1: Sistemi di equazioni di I grado</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>ABILITA'</b> <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><li>• Risolvere sistemi di equazioni lineari.</li><li>• Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di sistemi di equazioni lineari.</li></ul>
<b>CONOSCENZE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemi di equazioni lineari.</li><li>• Risoluzione di sistemi lineari <math>2 \times 2</math> con il metodo di riduzione.</li><li>• Risoluzione di sistemi lineari <math>2 \times 2</math> con il metodo di sostituzione.</li><li>• Risoluzione di sistemi lineari <math>2 \times 2</math> con il metodo di Cramer.</li></ul>
<b>NUCLEI FONDANTI</b> Le relazioni
<b>METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE</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>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b> Problem solving.
<b>AMBIENTI DI APPRENDIMENTO</b> Aula. Laboratorio di informatica.
<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>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>
Novembre.

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>
<b>UNITA' FORMATIVA 2: Il piano cartesiano e la retta</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> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <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>ABILITA'</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari.</li> <li>• Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni lineari, anche per via grafica.</li> </ul>
<b>CONOSCENZE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La funzione lineare e la sua rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).</li> </ul>
<b>NUCLEI FONDANTI</b> Le relazioni
<b>METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE</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>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b> Problem solving.
<b>AMBIENTI DI APPRENDIMENTO</b> Aula. Laboratorio di informatica.
<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>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>

Dicembre.

## Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare

### UNITA' FORMATIVA 3: I radicali

#### COMPETENZE

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni;
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;
- 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.

#### ABILITA'

- Operare con i numeri irrazionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati.
- Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione.

#### CONOSCENZE

- I numeri irrazionali.

#### NUCLEI FONDANTI

Le relazioni

#### METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale.
- Didatticalaboratoriale.
- Problem solving.
- Brainstorming.
- Cooperative learning.

#### ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE

Problem solving.

#### AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

Aula.  
Laboratorio di informatica.

#### STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI

- Libri di testo.
- Schede guida.
- Software Geogebra.
- Materiale multimediale.

#### VALUTAZIONE

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.

#### TEMPI

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>
<b>UNITA' FORMATIVA 4: Circonferenza e cerchio nel piano euclideo</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>ABILITA'</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscere e usare misure di grandezze geometriche.</li></ul>
<b>CONOSCENZE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Circonferenza e cerchio.</li></ul>
<b>NUCLEI FONDANTI</b> Lo spazio e le figure
<b>METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE</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>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b> Problem solving.
<b>AMBIENTI DI APPRENDIMENTO</b> Aula. Laboratorio di informatica.
<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>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>  Marzo-aprile.

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>
<b>UNITA' FORMATIVA 5: Equivalenza di figure piane</b>
<p style="text-align: center;"><b>COMPETENZE</b></p> <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>
<p style="text-align: center;"><b>ABILITA'</b></p> <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>
<p style="text-align: center;"><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le isometrie nel piano.</li> <li>• Perimetro e area dei poligoni regolari.</li> <li>• Teoremi di Euclide e di Pitagora.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>NUCLEI FONDANTI</b> Lo spazio e le figure</p>
<p style="text-align: center;"><b>METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE</b></p> <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>
<p style="text-align: center;"><b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b> Problem solving.</p>
<p style="text-align: center;"><b>AMBIENTI DI APPRENDIMENTO</b> Aula. Laboratorio di informatica.</p>
<p style="text-align: center;"><b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libri di testo.</li> <li>• Schede guida.</li> <li>• Software Geogebra.</li> <li>• Materiale multimediale.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>VALUTAZIONE</b></p> <p>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.</p>
<b>TEMPI</b>

## Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare

### UNITA' FORMATIVA 6: Elementi di calcolo delle probabilità

#### COMPETENZE

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni;
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;
- 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..

#### ABILITA'

- Determinare la probabilità di eventi aleatori elementari.

#### CONOSCENZE

- Probabilità classica.
- Probabilità composta.

#### NUCLEI FONDANTI

Dati e previsioni

#### METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale.
- Didatticalaboratoriale.
- Problem solving.
- Brainstorming.
- Cooperative learning.

#### ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE

Problem solving.

#### AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

Aula.  
Laboratorio di informatica.

#### STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI

- Libri di testo.
- Schede guida.
- Software Geogebra.
- Materiale multimediale.

#### VALUTAZIONE

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.

#### TEMPI

Maggio.



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



**NO**

**Trebisacce, 30/09/2024**

**Il Docente**

***Prof. Luca Sicilia***