



# **PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE**

## **MATEMATICA CLASSE II - SEZ. I INDIRIZZO ENOGASTRONOMIA E OSPITALITA' ALBERGHIERA**

**ANNO SCOLASTICO 2023/24**

***IL DOCENTE***

**Prof. FRANCO TUFARO**

**Firma autografa sostituita**

**a mezzo stampa ex art. 3 c.2 D.Lgs. n.39/93**

## 1. EVENTUALI DOCENTI IN COMPRESENZA

	DOCENTE	MATERIA	NUMERO DI ORE DI COMPRESENZA
1	VALENTINA ANNA	SOSTEGNO	2 ore
2	GALLICCHIO BARBARA	SOSTEGNO	1 ora

## 2. INSERIMENTO di STUDENTI PROVENIENTI DA ALTRI CURRICOLI

*Il seguente paragrafo va compilato solo se in classe sono presenti studenti provenienti da altri curricula.*

Si fa riferimento agli studenti che si sono trasferiti presso l'Istituto Aletti nell'anno scolastico 2023-24 oppure a studenti che hanno effettuato il passaggio interno tra due indirizzi dell'Istituto Aletti.

**Nessuno si è trasferito o ha effettuato il passaggio interno tra due indirizzi.**

GENERE (M/F)	CURRICULO DI PROVENIENZA	NEL CURRICULO DI PROVENIENZA HA GIA' SVILUPPATO LE COMPETENZE DISCIPLINARI NECESSARIE (SI/NO)	COMPETENZE DA DELLA DISCIPLINA DA INTEGRARE

## 3 SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

La classe è eterogenea e composita con notevoli difficoltà nell'affrontare e risolvere problemi connessi al pensiero logico matematico. Le difficoltà derivano da una frequenza discontinua di alcuni, dalla presenza di ragazzi che non comprendono bene l'italiano e da diversamente abili che sono anche vivaci e a volte iperattivi. La classe, quindi, presenta le seguenti difficoltà evidenziate lo scorso anno:

- Comprendere bene il testo scritto;
- Collegare le competenze, acquisite nel primo anno, con i problemi reali;
- Comprendere e utilizzare il nuovo linguaggio formale specifico della matematica.
- Essere in grado di comprendere e utilizzare i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- **La maggior parte degli studenti ha :** **Conoscenze:** sufficienti e buoni ; **Abilità :** comunicano in modo non sempre coerente; hanno difficoltà a cogliere i nessi logici; compiono analisi superficiali; **Competenze :** la maggior parte applica le conoscenze con imprecisione nell'esecuzione di compiti a volte anche semplici.
- **Vi sono presenti potenzialità che possono aiutare quelli in difficoltà attraverso attività di apprendimento cooperativo.**

Sono state previste, in questa fase alcune ore per il recupero in itinere dei prerequisiti per il collegamento tra le competenze e la realtà. Si sono proposte lezioni personalizzate e individualizzate con la semplificazione degli argomenti e tempi distesi. Si è lavorato molto sull'attenzione, sulla motivazione e sul coinvolgimento di tutti attraverso semplici esempi e schemi. Ci si è soffermati sulla comprensione del testo e sull'individuazione dei dati significativi dei problemi.

### Esito delle prove parallele d'ingresso per competenze – ASSE MATEMATICO

L'esito delle prove d'ingresso parallele ha certificato le difficoltà della classe.

LIVELLO DI COMPETENZA											
CLASSE	INIZIALE	% CRITICO	BASE	% BASE	INTERMEDIO	% INTERM	AVANZATO	% AVANZ	PRESENTI	ISCRITTI	% PRES
2I	1	7 %	13	93%	0	0 %	0	0	14	17	82%

### **3.1 Esiti di prove e valutazioni relative alla sola disciplina**

La situazione di partenza è stata rilevata tramite prove d'ingresso parallele e osservazioni sistematiche iniziali. I risultati delle prove d'ingresso parallele sono stati poi confermati nelle verifiche sistematiche (Verifiche orali, discussioni, esercitazioni, confronto e altre tipologie).

### **3.2 Attività per il recupero dei prerequisiti relativi alla disciplina**

Attività di recupero in itinere attraverso adattamento dei contenuti, adeguamento dei tempi di acquisizione degli stessi, rinforzo delle tecniche specifiche di apprendimento, uso di strutture semplici, ritorno sugli argomenti più importanti, studio assistito in classe.

La maggior parte degli studenti si presenta con competenze acquisite in modo essenziale, utilizzando gli strumenti matematici studiati in casi semplici. Le conoscenze, per altri sono ancora superficiali e incerte; comunicano in modo non sempre coerente; hanno difficoltà a cogliere i nessi logici e compiono analisi ancora modeste.

Da queste considerazioni emerge la necessità di elaborare azioni dirette a:

1. Innalzare il livello degli apprendimenti e delle competenze, in particolare di quelle chiavi e di cittadinanza;
2. Promuovere il successo formativo con l'utilizzo di nuove metodologie e di più efficaci strategie didattiche, ivi comprese le TIC;
3. Potenziare l'attività dei gruppi di lavoro impegnati sulla progettazione didattica e sulla condivisione di buone pratiche didattiche - formative e di valutazione degli apprendimenti;
4. Innovare i processi d'insegnamento-apprendimento, favorendo lo sviluppo di strategie didattiche diversificate, al fine di rendere coinvolgente e motivante il processo di apprendimento nel rispetto dei tempi e degli stili di apprendimento di ciascun studente.

I bisogni della classe sono :

- Migliorare il rispetto delle regole
- Sviluppo e adozione di comportamenti adeguati all'ambiente scolastico
- Migliorare il processo d'inclusione;
- Migliorare il metodo di studio;
- Migliorare le loro competenze nell'affrontare i problemi di vita quotidiana e nelle attività tecnico – professionali
- Migliorare la logica soprattutto per gli studenti in difficoltà.

Il mese di settembre - ottobre è dedicato alla ricerca di una metodologia che sia utile a semplificare, condividere e potenziare.

## **4. RACCORDO CON LINEE DEL PIANO DI MIGLIORAMENTO**

1. Ridurre il fenomeno del cheating;
2. Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curriculare;
3. Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento;
4. Migliorare gli esiti finali e i risultati delle prove e ridurre la disomogeneità interna;
5. Potenziamento delle competenze di base in italiano/matematica per il primo e secondo biennio;
6. Potenziamento delle attività laboratoriali e problem solving nelle materie di indirizzo, puntando su contenuti mirati dell'area linguistico umanistica di supporto alla formazione tecnico scientifica;
7. Innalzare il livello degli apprendimenti e delle competenze, in particolare di quelle chiave e di cittadinanza;
8. Utilizzo di nuove metodologie e di più efficaci strategie didattiche, ivi comprese le ITC;
9. Finalizzare le scelte educative, curricolari, extracurricolari e organizzative al contrasto della dispersione scolastica e di ogni forma di discriminazione;
10. Incrementare e razionalizzare i percorsi di PCTO;
11. Utilizzare nelle attività didattiche l'innovazione metodologica;
12. Maggiore interazione con il territorio

#### 4. RACCORDO CON LE UDA PROPOSTE DAL CONSIGLIO DI CLASSE

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

Unità di Apprendimento	Contributo della Disciplina	Altre Discipline che partecipano alla UdA
<b>I QUADRIMESTRE</b> <b>1. <u>AMBIENTE E TERRITORIO .</u></b>	<b><u>Numero</u></b> <b><u>Funzioni e figure</u></b>	<b><u>Tutte le Discipline</u></b>
<b><u>II QUADRIMESTRE</u></b> <b>2. <u>VECCHIO, NUOVO, MODERNO</u></b>	<b><u>Relazioni</u></b> <b>Dati e previsioni</b>	<b><u>Tutte le discipline</u></b>

<b>Denominazione dell'Unità di Apprendimento</b>	
<b><u>UDA N. 1 : AMBIENTE E TERRITORIO.</u></b> <b><u>DISEQUAZIONI LINEARI - PIANO CARTESIANO E LA RETTA .</u></b>	
<b>COMPETENZE (OBBLIGATORIE E INTEGRATIVE) PREVISTE NELLE PROGRAMMAZIONI DI DIPARTIMENTO</b>	
<input type="checkbox"/> <u>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</u> <input type="checkbox"/> <u>Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.</u> <input type="checkbox"/> <u>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.</u>	
<b>ASSI COINVOLTI IN MODO PREVALENTE</b>	
<input type="checkbox"/> <u>Asse Matematico</u>	
<b>ASSI COINVOLTI IN MODO CONCORRENTE</b>	
<input type="checkbox"/> <u>Asse linguistico</u> <input type="checkbox"/> <u>Asse storico-sociale</u> <input type="checkbox"/> <u>Asse professionale</u>	
<b>DISCIPLINE COINVOLTE IN MODO PREVALENTE</b>	
<input type="checkbox"/> <u>Matematica</u>	
<b>DISCIPLINE COINVOLTE IN MODO CONCORRENTE</b>	
<input type="checkbox"/> <u>Lingua e letteratura italiana</u> <input type="checkbox"/> <u>Inglese</u> <input type="checkbox"/> <u>Educazione Civica</u> <input type="checkbox"/> <u>Scienze Motorie</u> <input type="checkbox"/> <u>Diritto ed economia</u> <input type="checkbox"/> <u>Storia</u> <input type="checkbox"/> <u>Discipline professionalizzanti</u>	
<b>METODOLOGIE</b>	
<p>Problem solving. - Apprendimento per scoperta. – Lezione partecipata  Learning by doing. - Didattica laboratoriale.  Brainstorming. - Cooperative learning. Flipped Classroom  Metodo Euristico</p>	
<b>VERIFICA FORMATIVA E VALUTAZIONE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Prove strutturate e semistrutturate;</u></li> <li>• <u>Restituzione di elaborati corretti;</u></li> <li>• <u>Griglie e rubriche di valutazioni condivise;</u></li> <li>• <u>Test interattivi online, a cura dell'insegnante, con restituzione istantanea delle risposte corrette e del punteggio ottenuto.</u></li> </ul>	
<b>AMBIENTI DI APPRENDIMENTO</b>	
<p>Laboratori : Informatica – Linguistico  Aula Magna – Biblioteca  Palestra  Aula.</p>	

## STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI

Schede guida.  
Software (GeoGebra e altri).  
Materiale multimediale.  
Libri di testo e libri integrativi  
Sussidi audiovisivi  
Strumenti e attrezzature presenti nei vari laboratori  
Biblioteca di istituto  
Laboratori informatico – linguistico – multimediale

## TEMPI

### I<sup>o</sup> QUADRIMESTRE.

## VERIFICA AUTENTICA

**Tipo di verifica (Obiettivo minimo per acquisire le competenze dell'UDA)**

### *Problem Solving – Compito di realtà*

**Esempio:**

- Il rumore oggi è il principale fattore d'inquinamento di natura fisica e rappresenta un problema di grande importanza economica e sociale sia per il numero di soggetti esposti che per gli effetti da questo provocati sulla salute umana. L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha stimato come livello di rumore la soglia di sicurezza di 65 dB.

Se un Signore in un dato giorno è sottoposto ad un livello di rumore pari a 5 dB fino alle 13:00 e dopo questo orario si reca in una falegnameria, dove verrebbe esposto ad un livello di rumore di 15 dB all'ora, per quante ore al massimo può rimanere in falegnameria per non superare la soglia di sicurezza di rumore?

## ATTIVITA' RIVOLTE A STUDENTI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI

**Creare un clima sereno in classe**, in modo che lo studente possa vivere l'apprendimento senza ansia, confusione, o timore di sbagliare.

**Credere nelle potenzialità del proprio studente e sapergli trasmettere fiducia nelle proprie capacità:** ricordandoci che la matematica non è solo numeri, ma, soprattutto un ragionamento logico, che dai numeri può pure prescindere. Quindi, la difficoltà a manipolare i numeri non comporta l'impossibilità ad accedere ai concetti matematici avanzati.

**Trasmettere agli studenti la sensazione che l'insegnante** è in grado di comprendere la sua situazione (punti forti e punti deboli, stili di apprendimento) ed individuare strategie efficaci per farlo progredire nelle sue conoscenze.

**Sapere come far sperimentare buoni risultati.**

Sperimentare il successo, infatti, è uno degli ingredienti essenziali per vincere l'impotenza appresa.

Applicare :

- **Strumenti compensativi e misure dispensative**
- **Strategie didattiche efficaci** e spiegare in modo chiaro e appassionante, facilitando la costruzione di conoscenze e stimolando l'attenzione e la curiosità.
- **Intervenire sull'impotenza appresa.**

**Programmare** un percorso di apprendimento, in cui individuare obiettivi realizzabili.

**Identificare** (eventualmente con l'aiuto del *tutor* o dei genitori) i particolari aspetti di ciascun obiettivo nei quali sta sperimentando difficoltà.

**Preparare una *check list*** in cui siano indicati questi sotto-obiettivi, fornendo al ragazzo gli strumenti per raggiungere ciascun obiettivo.

<b>Denominazione dell'Unità di Apprendimento</b>	
<b>UDA N. 2 : VECCHIO - NUOVO E MODERNO .</b> <b><u>LE RELAZIONI – DATI PREVISIONI E INCERTEZZA .</u></b>	
<b>COMPETENZE (OBBLIGATORIE E INTEGRATIVE) PREVISTE NELLE PROGRAMMAZIONI DI DIPARTIMENTO</b>	
<input type="checkbox"/> <u>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</u> <input type="checkbox"/> <u>Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.</u> <input type="checkbox"/> <u>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.</u>	
<b>ASSI COINVOLTI IN MODO PREVALENTE</b>	
<input type="checkbox"/> <u>Asse Matematico</u>	
<b>ASSI COINVOLTI IN MODO CONCORRENTE</b>	
<input type="checkbox"/> <u>Asse linguistico</u> <input type="checkbox"/> <u>Asse storico-sociale</u> <input type="checkbox"/> <u>Asse professionale</u>	
<b>DISCIPLINE COINVOLTE IN MODO PREVALENTE</b>	
<input type="checkbox"/> <u>Matematica</u>	
<b>DISCIPLINE COINVOLTE IN MODO CONCORRENTE</b>	
<input type="checkbox"/> <u>Lingua e letteratura italiana</u> <input type="checkbox"/> <u>Inglese</u> <input type="checkbox"/> <u>Educazione Civica</u> <input type="checkbox"/> <u>Scienze Motorie</u> <input type="checkbox"/> <u>Diritto ed economia</u> <input type="checkbox"/> <u>Storia</u> <input type="checkbox"/> <u>Discipline professionalizzanti</u> <input type="checkbox"/>	
<b>METODOLOGIE</b>	
<p>Problem solving. - Apprendimento per scoperta. – Lezione partecipata  Learning by doing. - Didattica laboratoriale.  Brainstorming. - Cooperative learning. Flipped Classroom  Metodo Euristico</p>	
<b>VERIFICA FORMATIVA E VALUTAZIONE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Prove strutturate e semistrutturate;</u></li> <li>• <u>Restituzione di elaborati corretti;</u></li> <li>• <u>Griglie e rubriche di valutazioni condivise;</u></li> <li>• <u>Test interattivi online, a cura dell'insegnante, con restituzione istantanea delle risposte corrette e del punteggio ottenuto.</u></li> </ul>	
<b>AMBIENTI DI APPRENDIMENTO</b>	
<p>Laboratori : Informatica – Linguistico – Linguistico  Aula Magna – Biblioteca  Palestra  Aula.</p>	

## STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI

Schede guida.  
Software (GeoGebra e altri).  
Materiale multimediale.  
Libri di testo e libri integrativi  
Sussidi audiovisivi  
Strumenti e attrezzature presenti nei vari laboratori  
Biblioteca di istituto  
Laboratori informatico – linguistico – multimediale

## TEMPI

I° quadrimestre.

## VERIFICA AUTENTICA

**Tipo di verifica (Obiettivo minimo per acquisire le competenze dell'UDA)**

### *Problem Solving – Compito di realtà*

**Esempio:**

- Un cartolaio compra da un grossista un certo numero di quaderni per una spesa di 36,00 €, poi si accorge che un altro grossista vende gli stessi quaderni scontati di 0,10 € ciascuno per cui ne avrebbe acquistati 12 di più con la stessa spesa. Quanti quaderni ha comprato?  
Il costo di un'escursione cui hanno partecipato più persone era €18.000.  
Prima di cominciare l'escursione quattro persone non hanno partecipato più, per cui ogni persona ha dovuto pagare 62,50 € in più.
- Calcola quanti erano i partecipanti iniziali e quanto ha dovuto pagare ogni persona per partecipare all'escursione.

## ATTIVITA' RIVOLTE A STUDENTI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI

**Creare un clima sereno in classe**, in modo che lo studente possa vivere l'apprendimento senza ansia, confusione, o timore di sbagliare.

**Credere nelle potenzialità del proprio studente e sapergli trasmettere fiducia nelle proprie capacità:** ricordandoci che la matematica non è solo numeri, ma, soprattutto un ragionamento logico, che dai numeri può pure prescindere. Quindi, la difficoltà a manipolare i numeri non comporta l'impossibilità ad accedere ai concetti matematici avanzati.

**Trasmettere agli studenti la sensazione che l'insegnante** è in grado di comprendere la sua situazione (punti forti e punti deboli, stili di apprendimento) ed individuare strategie efficaci per farlo progredire nelle sue conoscenze.

**Sapere come far sperimentare buoni risultati.**

Sperimentare il successo, infatti, è uno degli ingredienti essenziali per vincere l'impotenza appresa.

Applicare :

- **Strumenti compensativi e misure dispensative**
- **Strategie didattiche efficaci** e spiegare in modo chiaro e appassionante, facilitando la costruzione di conoscenze e stimolando l'attenzione e la curiosità.
- **Intervenire sull'impotenza appresa.**

**Programmare** un percorso di apprendimento, in cui individuare obiettivi realizzabili.

**Identificare** (eventualmente con l'aiuto del *tutor* o dei genitori) i particolari aspetti di ciascun obiettivo nei quali sta sperimentando difficoltà.

**Preparare una *check list*** in cui siano indicati questi sotto-obiettivi, fornendo al ragazzo gli strumenti per raggiungere ciascun obiettivo.



<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>	
<b>UNITA' FORMATIVA 1: LE EQUAZIONI – LE DISEQUAZIONI LINEARI – SISTEMI DI EQUAZIONI LINEARI</b>	
<b>COMPETENZE</b>	<p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</p> <p>Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.</p> <p>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed i principali concetti dell'economia, dei processi produttivi e dei servizi.</p>
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
<p>Equazioni Lineari (Ripasso): Teoria delle equazioni: definizioni generali, principi di equivalenza e metodo di risoluzione.</p> <p>Sistemi Lineari Nozioni teoriche, tipologie di sistemi e metodi di risoluzione.</p>	<p>Risolvere e verificare equazioni e disequazioni di primo grado, ad esse riconducibili risolvere sistemi lineari con vari metodi di calcolo rappresentare graficamente equazioni e sistemi lineari</p>
<b>NUCLEI FONDANTI</b> Lo spazio e le figure. Relazioni e funzioni.	<b>METODOLOGIE</b> Lezione frontale. Didattica laboratoriale. Problem solving. Brainstorming. Cooperative learning.
<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	<p>Utilizzo software Geogebra</p> <p>Uso delle equazioni e dei sistemi lineari nei problemi reali</p>
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	<p>Libri di testo e libri integrativi</p> <p>Sussidi audiovisivi</p> <p>Materiale multimediale.</p> <p>Strumenti e attrezzature presenti nei vari laboratori</p> <p>Software</p> <p>Biblioteca di istituto</p> <p>Laboratori informatico – linguistico – multimediale</p>
<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>	Settembre – Ottobre - Novembre

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>	
<b>UNITA' FORMATIVA 2: ELEMENTI DI STATISTICA E DEL CALCOLO DELLE PROBABILITÀ</b>	
<b>COMPETENZE</b>	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed i principali concetti dell'economia, dei processi produttivi e dei servizi.
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
Probabilità classica. Probabilità composta. Probabilità totale.	Determinare la probabilità di eventi aleatori elementari.
<b>METODOLOGIE</b>	Lezione frontale - Interdisciplinarietà Circle Time - Didattica laboratoriale. Problem Solving - Brainstorming. Cooperative learning - Didattica Personalizzata e Individualizzata Strumenti compensativi e Dispensativi Cooperative learning.
<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	Utilizzo software Uso della statistica e calcolo delle probabilità nella risoluzione dei problemi reali
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	Libri di testo e libri integrativi Sussidi audiovisivi Materiale multimediale. Strumenti e attrezzature presenti nei vari laboratori Software Biblioteca di istituto Laboratori informatico – linguistico – multimediale
<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 – Dicembre

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>	
<b>UNITA' FORMATIVA 3 : IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA</b>	
<b>COMPETENZE</b>	<p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</p> <p>Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.</p> <p>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed i principali concetti dell'economia, dei processi produttivi e dei servizi.</p>
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
La funzione lineare e la sua rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).	<p>Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari.</p> <p>Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni lineari, anche per via grafica.</p>
<b>NUCLEI FONDANTI</b> Lo spazio e le figure. Relazioni e funzioni.	<b>METODOLOGIE</b> Lezione frontale. Didattica laboratoriale. Problem solving. Brainstorming. Cooperative learning.
<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	<p>Utilizzo software Geogebra</p> <p>Uso del piano cartesiano e della retta nei problemi reali</p>
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	<p>Libri di testo e libri integrativi</p> <p>Sussidi audiovisivi</p> <p>Materiale multimediale.</p> <p>Strumenti e attrezzature presenti nei vari laboratori</p> <p>Software</p> <p>Biblioteca di istituto</p> <p>Laboratori informatico – linguistico – multimediale.</p>
<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 - Gennaio

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>	
<b>UNITA' FORMATIVA 4: ELEMENTI DI GEOMETRIA ED EQUIVALENZA DI FIGURE PIANE</b>	
<b>COMPETENZE</b>	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed i principali concetti dell'economia, dei processi produttivi e dei servizi.
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
Le isometrie nel piano. Misure di grandezza: grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni regolari. Teoremi di Euclide e di Pitagora.	Conoscere e usare misure di grandezze geometriche perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano.
<b>METODOLOGIE</b>	Lezione frontale. Interdisciplinarietà Circle Time Didattica laboratoriale. Problem Solving. Brainstorming. Cooperative learning. Didattica Personalizzata e Individualizzata Strumenti compensativi e Dispensativi Cooperative learning.
<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	Utilizzo software Geogebra Uso degli elementi di geometria nei problemi reali
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	Libri di testo e libri integrativi Sussidi audiovisivi Materiale multimediale. Strumenti e attrezzature presenti nei vari laboratori Software Biblioteca di istituto Laboratori informatico – linguistico – multimediale.
<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>	Febbraio - Marzo

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>	
<b>UNITA' FORMATIVA 5 : EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E LORO RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>	
<b>COMPETENZE</b>	<p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</p> <p>Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.</p> <p>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed i principali concetti dell'economia, dei processi produttivi e dei servizi.</p>
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
<p>Teoria delle equazioni: definizioni generali, principi di equivalenza.</p> <p>Classificazione e metodi risolutivi. Funzione quadratica e la parabola.</p>	<p>Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni di secondo grado.</p> <p>Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni di secondo grado, anche per via grafica.</p>
<b>NUCLEI FONDANTI</b> Lo spazio e le figure. Relazioni e funzioni.	<b>METODOLOGIE</b> Lezione frontale - Interdisciplinarietà Circle Time - Didattica laboratoriale. Problem Solving. - Brainstorming. Cooperative learning. - Didattica Personalizzata e Individualizzata Strumenti compensativi e Dispensativi Cooperative learning.
<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	<p>Utilizzo software Geogebra</p> <p>Uso delle equazioni di secondo grado nella risoluzione dei problemi reali</p>
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	<p>Libri di testo e libri integrativi</p> <p>Sussidi audiovisivi</p> <p>Materiale multimediale.</p> <p>Strumenti e attrezzature presenti nei vari laboratori</p> <p>Software</p> <p>Biblioteca di istituto</p> <p>Laboratori informatico – linguistico – multimediale.</p>
<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>	Marzo - Aprile

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>	
<b>UNITA' FORMATIVA 6: I RADICALI</b>	
<b>COMPETENZE</b>	<p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</p> <p>Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.</p> <p>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed i principali concetti dell'economia, dei processi produttivi e dei servizi.</p>
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
<p>I numeri irrazionali.</p> <p>Definizione e operazioni. Potenze con esponente razionale</p>	<p>Operare con i numeri irrazionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati.</p> <p>Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione.</p>
<b>NUCLEI FONDANTI</b> Lo spazio e le figure. Relazioni e funzioni.	<b>METODOLOGIE</b> Lezione frontale - Interdisciplinarietà Circle Time - Didattica laboratoriale. Problem Solving. - Brainstorming. Cooperative learning. - Didattica Personalizzata e Individualizzata Strumenti compensativi e Dispensativi Cooperative learning.
<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	<p>Utilizzo software Geogebra</p> <p>Uso dei numeri irrazionali nella pratica quotidiana</p>
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	<p>Libri di testo e libri integrativi</p> <p>Sussidi audiovisivi</p> <p>Materiale multimediale.</p> <p>Strumenti e attrezzature presenti nei vari laboratori</p> <p>Software</p> <p>Biblioteca di istituto</p> <p>Laboratori informatico – linguistico – multimediale.</p>
<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>	Maggio

<b>Denominazione dell'Unità Formativa di Educazione Civica</b>			
<b>Moduli</b>	<b>Moduli Periodo</b>	<b>Discipline Coinvolte</b>	<b>Ore di lezione: Valutazione a fine modulo</b>
<b>MODULO 1: Cittadinanza italiana: i diritti umani e le migrazioni.</b> 1.Giornata mondiale dei diritti dei bambini e degli adolescenti 2.Giornata contro la violenza sulle donne.	Ott./Nov.  20 Novembre tutte le classi 25 Novembre tutte le classi	Tutte le discipline	11
<b>MODULO 2: L'educazione digitale: i media nel digitale. Il galateo digitale. L'educazione stradale.</b> 1.Giorno della memoria 2.Giornata contro gli sprechi alimentari 3.Giorno del ricordo 4.Giornata mondiale delle donne in scienza	Dic./Feb.  27 gennaio (tutte le classi) 5 febbraio (tutte le classi) 10 febbraio (tutte le classi) 11 febbraio (tutte le classi)	Tutte le discipline	11
<b>MODULO 3: Agenda 2030 : Educazione alimentare</b> 1.Giornata mondiale della Terra 2.Il ricordo delle vittime di mafia	Mar./Mag.  23 Aprile (tutte le classi) 23 Maggio (tutte le classi)	Tutte le discipline	11

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



**Trebisacce 04/10/2023**

IL DOCENTE  
 Prof. TUFARO FRANCO  
 Firma autografa sostituita  
 a mezzo stampa ex art. 3 c.2 D.Lgs. n.39/93

---