DISTRETTO SCOLASTICO N. 29

POLO TECNICO PROFESSIONALE
ALETTI - FILANGIERI
TREBISACCE (CS)

CAF

PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA

Matematica

della CLASSE I SEZ. A
CORSO: INFORMATICA QUADRIENNALE (2026) – SEDE ORIOLO

ANNO SCOLASTICO 2026/27

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	%
0	0,00%	07	100,00 %	0	0,00%	0	0,00%

1.2 Esiti di prove e valutazioni relative alla sola disciplina

La situazione di partenza è stata rilevata tramite prove di ingresso parallele ed osservazioni sistematiche iniziali.
I risultati delle prove di ingresso parallele sono stati confermati nelle verifiche sistematiche (discussioni, esercizi alla lavagna, domande dal posto).

1.3 <u>Eventuali</u> attività per il recupero dei prerequisiti relativi alla disciplina

_____

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
Cambiamento climatico.	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R, radicali: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo letterale. Equazioni e disequazioni di I grado.	Lingua E Letteratura Italiana Storia Geografia Lingua Inglese Matematica Scienze Sperimentali : Scienze Della Terra E Biologia Diritto Ed Economia Scienze Motorie Religione - Irc E Materia Alternativa Scienze Sperimentali : Scienze Integrate - Fisica Scienze Sperimentali : Scienze Integrate - Chimica Scienze Sperimentali : Laboratorio Di Scienze Integrate - Laboratorio Di Chimica Tecnologie E Tecniche Rappresentazione Grafica Laboratorio Di Tecnologie E Tecniche Di Rappresentazione Grafica Informatica E Reti / Sistemi E Reti Laboratorio Di Informatica E Reti
Innovazioni tecnologiche.	Sistemi di equaioni di I grado. Equazioni e disequazioni di II grado. Geometria razionale. Equavalenza di figure piane. Elementi di statistica e calcolo della probabilità.	Lingua E Letteratura Italiana Storia Geografia Lingua Inglese Matematica Scienze Sperimentali : Scienze Della Terra E Biologia Diritto Ed Economia Scienze Motorie Religione - Irc E Materia Alternativa

		Scienze Sperimentali : Scienze Integrate - Fisica Scienze Sperimentali : Scienze Integrate - Chimica Scienze Sperimentali : Laboratorio Di Scienze Integrate - Laboratorio Di Chimica Tecnologie E Tecniche Rappresentazione Grafica Laboratorio Di Tecnologie E Tecniche Di Rappresentazione Grafica Informatica E Reti / Sistemi E Reti Laboratorio Di Informatica E Reti
Educazione all'Identità digitale: il mondo del web. Il galateo digitale.	Matematica nel web: "L'identità digitale tra dati, numeri e responsabilità"	Lingua E Letteratura Italiana Storia Geografia Lingua Inglese Matematica Scienze Sperimentali : Scienze Della Terra E Biologia Diritto Ed Economia Scienze Motorie Religione - Irc E Materia Alternativa Scienze Sperimentali : Scienze Integrate - Fisica Scienze Sperimentali : Scienze Integrate - Chimica Scienze Sperimentali : Laboratorio Di Scienze Integrate - Laboratorio Di Chimica Tecnologie E Tecniche Rappresentazione Grafica Laboratorio Di Tecnologie E Tecniche Di Rappresentazione Grafica Informatica E Reti / Sistemi E Reti Laboratorio Di Informatica E Reti
La Scuola Pitagorica: Tutto è numero.	Numeri irrazionali. Il Teorema di Pitagora con GeoGebra.	Lingua italiana Lingua inglese Storia Matematica Scienze motorie Scienze integrate Religione

3. UNITÀ FORMATIVE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare

UNITA' FORMATIVA 1: Gli insiemi

COMPETENZE

- **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'

- Eseguire le operazioni con monomi e polinomi. Fattorizzare un polinomio.
- Saper utilizzare i prodotti notevoli.

CONOSCENZE

- Linguggio degli insiemi.
- Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento.
- I radicali.

NUCLEI FONDANTI

Numeri

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale.
- Didatticalaboratoriale.
- Problem solving.
- Brainstrorming.
- 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

Settembre – Ottobre.

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare

UNITA' FORMATIVA 2: Calcolo letterale

COMPETENZE

- **Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;**
- **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'

- Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio matematico e viceversa.
- Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri.
- Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico.
- Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati.
- Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione.

CONOSCENZE

- Espressioni algebriche.
- Monomi, polinomi, scomposizione in fattori dei polinomi.

NUCLEI FONDANTI

Numeri

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale.
- Didatticalaboratoriale.
- Problem solving.
- Brainstrorming.
- 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

Novembre – dicembre.

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare

UNITA' FORMATIVA 3: Equazioni e disequazioni di I grado

COMPETENZE

- **Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;**
- **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'

- Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi.
- Saper costruire semplici modelli matematici in economia.
- Risolvere equazioni e disequazioni lineari.
- Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e disequazioni.

CONOSCENZE

- Variabili e funzioni.
- Intervalli.
- Equazioni e disequazioni di primo grado.

NUCLEI FONDANTI

Relazioni e funzioni.

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale.
- Didatticalaboratoriale.
- Problem solving.
- Brainstrorming.
- 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 dellecompetenze, abilità ed conoscenze programmate.
La valutazione esprimerà i livelli raggiunti, rapportandoli alle reali conoscenze e capacità dello studente.

TEMPI

Gennaio.

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare

UNITA' FORMATIVA 4: Sistemi di equazioni di I grado

COMPETENZE

- **Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;**
- **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'

- Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi.
- Saper costruire semplici modelli matematici in economia.
- Risolvere sistemi di equazioni lineari.
- Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di sistemi di equazioni lineari.

CONOSCENZE

- Sistemi di equazioni lineari.
- Risoluzione di sistemi lineari.

NUCLEI FONDANTI

Le relazioni

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale.
- Didatticalaboratoriale.
- Problem solving.
- Brainstrorming.
- 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 dellecompetenze, abilità ed conoscenze programmate.
La valutazione esprimerà i livelli raggiunti, rapportandoli alle reali conoscenze e capacità dello studente.

TEMPI

Febbraio.

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare

UNITA' FORMATIVA 5: Equazioni e disequazioni di II grado

COMPETENZE

- **Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;**
- **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'

- Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi.
- Saper costruire semplici modelli matematici in economia.
- Risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado.
- Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e disequazioni.

CONOSCENZE

- Equazioni e disequazioni di secondo grado.

NUCLEI FONDANTI

Relazioni e funzioni.

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale.
- Didatticalaboratoriale.
- Problem solving.
- Brainstrorming.
- 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 dellecompetenze, abilità ed conoscenze programmate.
La valutazione esprimerà i livelli raggiunti, rapportandoli alle reali conoscenze e capacità dello studente.

TEMPI

Marzo.

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare

UNITA' FORMATIVA 6: Geometria razionale

COMPETENZE

- **Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni;**
- **Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi..**

ABILITA'

- Conoscere e usare misure di grandezze geometriche, perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano.

CONOSCENZE

- Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio.
- Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà.

NUCLEI FONDANTI

Spazio e figure.

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale.
- Didatticalaboratoriale.
- Problem solving.
- Brainstrorming.
- 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 dellecompetenze, abilità ed conoscenze programmate.
La valutazione esprimerà i livelli raggiunti, rapportandoli alle reali conoscenze e capacità dello studente.

TEMPI

Aprile.

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare

UNITA' FORMATIVA 7: Equivalenza di figure piane

COMPETENZE

- **Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni;**
- **Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;**

ABILITA'

- Conoscere e usare misure di grandezze geometriche perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano.

CONOSCENZE

- Le isometrie nel piano.
- Perimetro e area dei poligoni regolari.
- Teoremi di Euclide e di Pitagora.

NUCLEI FONDANTI

Lo spazio e le figure

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale.
- Didatticalaboratoriale.
- Problem solving.
- Brainstrorming.
- 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 dellecompetenze, abilità ed conoscenze programmate.
La valutazione esprimerà i livelli raggiunti, rapportandoli alle reali conoscenze e capacità dello studente.

TEMPI

Aprile.

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare

UNITA' FORMATIVA 8: Elementi di statistica e calcolo delle probabilità

COMPETENZE

- **Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;**
- **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 fasi di un'indagine statistica;
- Classificare eventi aleatori;
- Determinare la probabilità di eventi aleatori elementari.

CONOSCENZE

- Statistica descrittiva: distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche.
- Indicatori di tendenza centrale: media, mediana, moda.
- Probabilità classica.

NUCLEI FONDANTI

Dati e previsioni

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale.
- Didatticalaboratoriale.
- Problem solving.
- Brainstrorming.
- 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 dellecompetenze, abilità ed conoscenze programmate.
La valutazione esprimerà i livelli raggiunti, rapportandoli alle reali conoscenze e capacità dello studente.

TEMPI

Maggio.

Denominazione dell'Unità di Apprendimento di Ed. Civica

2 UNITA' DI APPRENDIMENTO

Titolo	**Educazione all'Identità digitale: il mondo del web. Il galateo digitale.**
Compito di realtà	**Gli allievi, divisi in gruppi, provano ad organizzare una campagna di sensibilizzazione sulla netiquette, creando post per social media, meme o brevi video per promuovere il rispetto e la comunicazione efficace on line. (Durante tutto l'anno).**

Competenze disciplinari	**Competenze trasversali**
Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.Avere capacità di raccontare, giustificandole, le scelte operative fatte nello svolgimento di un compito. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. Sapere utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi, individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Utilizzare e produrre testi multimediali. Sapere svolgere un compito o realizzare un prodotto. Sapere valutare il proprio lavoro.	Navigare in rete e partecipare ai social network consapevolmente e responsabilmente, adottando stili di comunicazione e comportamenti rispettosi delle persone, rispettando la sicurezza e la privacy altrui e proteggendo la propria, riconoscendo pericoli e insidie, sapendo come difendersi dagli attacchi; comprendere l'importanza di possedere competenze digitali adeguate, per partecipare attivamente alla vita della società, godere di tutte le opportunità che essa offre, esercitare diritti e doveri.
CONOSCENZE	**ABILITÀ/CAPACITÀ**
Il diritto di cittadinanza digitale. L'identità digitale. Rete internet, motori di ricerca, siti web, servizi e applicazioni Blog, forum, social media, chat private. Regole di comportamento per interagire in modo sicuro sui social media. Attendibilità e credibilità delle fonti.	Spiegare il concetto di "identità digitale" nei suoi diversi aspetti. Sapersi orientare in modo essenziale sulla rete svolgendo le fondamentali procedure per fare ricerche e comunicare. Adottare adeguate regole di comportamento nella navigazione in rete. Essere consapevoli che non tutte le fonti sono attendibili e credibili, saper confrontare e scegliere le fonti. Saper inviare un 'email.
TEMPI dicem./feb.	Matematica = 2 ore

Denominazione dell'Unità di Apprendimento STEM

La Scuola Pitagorica: *Tutto il mondo è numero*.

COMPETENZE

- Pensiero critico
- Comunicazione
- Collaborazione
- Creatività

OBIETTIVI

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio.
- Utilizzare metodologie attive e collaborative.
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici.

ASSI COINVOLTI

- Asse dei linguaggi
- Asse storico-sociale
- Asse matematico
- Asse scientifico-tecnologico

DISCIPLINE COINVOLTE

- Lingua italiana
- Lingua inglese
- Storia
- Matematica
- Scienze motorie
- Scienze integrate
- Religione

CONOSCENZE

Insegnamenti	Classe Prima
Matematica	Numeri irrazionali. Il teorema di Pitagora.

ABILITÀ

Insegnamenti	Classe Prima
Matematica	▪ *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.*

METODOLOGIE

Problem solving.
Didattica labratoriale.
Brainstrorming.
Cooperative learning.
Tutoring.

VERIFICA FORMATIVA E VALUTAZIONE

La valutazione formativa, che fornisce un riscontro continuo e mirato agli studenti, è essenziale per guidare e migliorare il processo di apprendimento. Il feedback specifico, costruttivo e basato sugli obiettivi di apprendimento, può consentire agli studenti di identificare i propri punti di forza e le eventuali aree di miglioramento.
L'acquisizione di competenze, in particolare in ambito STEM, può essere accertata ricorrendo soprattutto a compiti di realtà (prove autentiche, prove esperte, ecc.) e a osservazioni sistematiche.

Con un compito di realtà lo studente è chiamato a risolvere una situazione problematica, per lo più complessa e nuova, possibilmente aderente al mondo reale, applicando un patrimonio di conoscenze e abilità già acquisite a contesti e ambiti di riferimento diversi da quelli noti. Pur non escludendo prove che chiamino in causa una sola disciplina, proprio per il carattere interdisciplinare e integrato delle STEM, occorre privilegiare prove per la cui risoluzione debbano essere utilizzati più apprendimenti tra quelli già acquisiti.
La soluzione del compito di realtà costituisce così l'elemento su cui si può basare la valutazione dell'insegnante e l'autovalutazione dello studente.
Per verificare il possesso di una competenza è utile fare ricorso anche ad osservazioni sistematiche che consentono di rilevare il processo seguito per interpretare correttamente il compito assegnato, per richiamare conoscenze e abilità già possedute ed eventualmente integrarle con altre, anche in collaborazione con insegnanti e altri studenti.

AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

Laboratorio di informatica.
Aula.

STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI

Schede guida.
Software GeoGebra.
Materiale multimediale.
Libri di testo.

TEMPI

I quadrimestre e II quadrimestre.

VERIFICA AUTENTICA

Tipo di verifica

Problem solving – Studio di caso

Trebisacce, 28/09/2026

Il Docente
Prof. Luca Sicilia

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

SI **NO**

Il Docente
Prof. Luca Sicilia