



CAF
For Miur



DISTRETTO SCOLASTICO N. 29

**IIS-IPSIA - 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}

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
UNITA' FORMATIVA 1: Sistemi di equazioni di I grado
COMPETENZE <ul style="list-style-type: none">▪ 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' <ul style="list-style-type: none">• 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 <ul style="list-style-type: none">• Sistemi di equazioni lineari.• Risoluzione di sistemi lineari 2×2 con il metodo di riduzione.• Risoluzione di sistemi lineari 2×2 con il metodo di sostituzione.• Risoluzione di sistemi lineari 2×2 con il metodo di Cramer.
NUCLEI FONDANTI Le relazioni
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE <ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale.• Didattica laboratoriale.• Problem solving.• Brainstorming.• Cooperative learning.
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE Problem solving.
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO Aula. Laboratorio di informatica.
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI <ul style="list-style-type: none">• Libri di testo.• Schede guida.• Software Geogebra.• Materiale multimediale.
VALUTAZIONE <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>

TEMPI

Novembre.

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare

UNITA' FORMATIVA 2: Il piano cartesiano e la retta

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'

- Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari.
- Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni lineari, anche per via grafica.

CONOSCENZE

- La funzione lineare e la sua rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).

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

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

Gennaio-febbraio.

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare

UNITA' FORMATIVA 4: Circonferenza e cerchio nel piano euclideo

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'

- Conoscere e usare misure di grandezze geometriche.

CONOSCENZE

- Circonferenza e cerchio.

NUCLEI FONDANTI

Lo spazio e le figure

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

Marzo-aprile.

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare

UNITA' FORMATIVA 5: Equivalenza di figure piane

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'

- 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.
- 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

Aprile-maggio.

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