

PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA

MATEMATICA

della CLASSE I A CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

ANNO SCOLASTICO 2023/24

il Docente
Prof. Domenico Pisano

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	%
5	38	8	62	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

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
Insieme per il bene comune. Numeri e statistica. (I quadrimestre)	Insiemi numerici. Grafici. Problem solving	Lingua italiana Lingua inglese Storia Diritto Religione Biologia Scienza integrate chimica e biologia Fisica ambientale TTRG Scienze motorie
Innovazioni tecnologiche. Le equazioni lineari (II Quadrimestre).	Problem solving a sfondo economico. Rappresentazioni grafiche. Funzioni lineari.	Lingua italiana Lingua inglese Storia Diritto Religione Biologia Scienza della terra Fisica ambientale TTRG Scienze motorie Laboratorio di Scienza chimica

3.UNITÀ FORMATIVE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
UNITA' FORMATIVA 1: Algebra	
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> 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
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
<ul style="list-style-type: none"> Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale. Espressioni algebriche: monomi, polinomi, operazioni. Linguaggio degli insiemi e delle funzioni. Funzioni, equazioni e disequazioni di primo grado. 	<ul style="list-style-type: none"> 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.
NUCLEI FONDANTI	<ul style="list-style-type: none"> I Numeri Le Relazioni
METODOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale, partecipata, multimediale. Scoperta guidata, laboratorio didattico, lavoro di gruppo, interventi individualizzati, simulazione del vissuto. Dialogo e confronto interculturale, cura della relazione educativa, discussione guidata. Problem solving. Analisi dei casi. Attività di didattica laboratoriale consistente in modellizzazione numerica per risolvere problemi tratti dalla realtà.
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	<ul style="list-style-type: none"> Libro di testo, LIM; video lezioni fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento Software GeoGebra.
VERIFICHE E VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> Prove strutturate e semistrutturate. interrogazione breve; colloquio; relazioni personali e di gruppo. risoluzione di problemi; esercitazioni di laboratorio. osservazione sistematica sull'impegno, partecipazione e attenzione. <p>Tempi e contenuti calibrati sui livelli della classe e sui differenti bisogni formativi delle singole individualità nel rispetto dei personali stili di apprendimento. La valutazione, momento di confronto tra risultati attesi e risultati ottenuti, sarà trasparente e condivisa sia nelle finalità, sia nelle procedure.</p>
ATTIVITÀ DI DIDATTICA LABORATORIALE	Problem solving. Risoluzione di test e giochi. Esercitazione Invalsi.
TEMPI	Intero anno scolastico

UNITA' FORMATIVA 2: Geometria	
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> 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 Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
<ul style="list-style-type: none"> Enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. Principali figure geometriche del piano e dello spazio. Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale. Determinare perimetro e area delle principali figure geometriche del piano. Analizzare e risolvere problemi utilizzando le proprietà delle figure geometriche.
NUCLEI FONDANTI	<ul style="list-style-type: none"> I Numeri Lo Spazio e le Figure
METODOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale, partecipata, multimediale. Scoperta guidata, laboratorio didattico, lavoro di gruppo, flipper classroom, interventi individualizzati, simulazione del vissuto. Dialogo e confronto interculturale, cura della relazione educativa, discussione guidata. Problem solving. Analisi dei casi. Attività di didattica laboratoriale consistente in modellizzazione numerica per risolvere problemi tratti dalla realtà.
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	<ul style="list-style-type: none"> Libro di testo, LIM, personal computer, Video lezioni fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento. Software GeoGebra.
VERIFICHE E VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> Prove strutturate e semistrustrate; interrogazione breve; colloquio; relazioni personali e di gruppo; risoluzione di problemi; esercitazioni di laboratorio; osservazione sistematica sull'impegno, partecipazione e attenzione. Tempi e contenuti calibrati sui livelli della classe e sui differenti bisogni formativi delle singole individualità nel rispetto dei personali stili di apprendimento.. <p>La valutazione, momento di confronto tra risultati attesi e risultati ottenuti, sarà trasparente e condivisa sia nelle finalità, sia nelle procedure.</p>
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	Problem solving. Risoluzione di test e giochi. Esercitazione Invalsi.
TEMPI	Intero anno scolastico

UNITA' FORMATIVA 3: Elementi di statistica	
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> 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.
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ

<ul style="list-style-type: none">• <i>Elementi di statistica descrittiva: frequenza e intensità.</i>• <i>Rilevazioni statistiche.</i>• <i>Rappresentazioni grafiche. Media, moda e mediana.</i>		<ul style="list-style-type: none">• <i>Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati.</i>• <i>Individuare caratteri e modalità di una popolazione statistica.</i>• <i>Costruire tabelle di frequenza o intensità.</i>• <i>Interpretare un grafico, saper calcolare media, moda e mediana.</i>	
NUCLEI FONDANTI		<ul style="list-style-type: none">• <i>I Numeri</i>• <i>I Dati e le Previsioni</i>	
METODOLOGIE	<ul style="list-style-type: none">• <i>Lezione frontale, partecipata, multimediale.</i>• <i>Scoperta guidata, laboratorio didattico, lavoro di gruppo, flipper classroom,interventi individualizzati, simulazione del vissuto.</i>• <i>Dialogo e confronto interculturale, cura della relazione educativa, discussione guidata.</i>• <i>Problem solving. Analisi dei casi.</i>		
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	<ul style="list-style-type: none">• <i>Libro di testo, LIM;</i>• <i>video lezioni</i>• <i>fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento</i>• <i>Software GeoGebra.</i>		
VERIFICHE E VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none">• <i>Prove strutturate e semistrutturate.</i>• <i>Interrogazione breve; colloquio; relazioni personali e di gruppo.</i>• <i>Risoluzione di problemi; esercitazioni di laboratorio.</i>• <i>Osservazione sistematica sull'impegno, partecipazione e attenzione.</i>• <i>Tempi e contenuti calibrati sui livelli della classe e sui differenti bisogni formativi delle singole individualità nel rispetto dei personali stili di apprendimento.</i> <p><i>La valutazione, momento di confronto tra risultati attesi e risultati ottenuti, sarà trasparente e condivisa sia nelle finalità, sia nelle procedure.</i></p>		
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	<i>Problem solving. Risoluzione di test e giochi. Esercitazioni Invalsi.</i>		
TEMPI	<i>Secondo quadrimestre</i>		

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

SIx

NO

Trebisacce, 05/10/2023

Il Docente
Prof. Pisano Domenico