

PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA

MATEMATICA

della CLASSE III A CORSO BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

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	%
11	69	5	31	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.

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
Disuguaglianze. Equazioni e disequazioni. (I quadrimestre)	Equazioni e disequazioni di I e II grado. Problem solving.	<i>Lingua italiana Religione Chimica analitica e lab. Chimica organica e lab. Microbiologia Biochimica e lab. Fisica ambientale Scienze motorie</i>
Il benessere: Dinamiche socio-culturali. Le coniche (II Quadrimestre)	Le coniche: equazioni, proprietà e rappresentazioni grafiche. Modelli matematici in economia.	<i>Lingua italiana Lingua inglese Storia Religione Chimica analitica e lab. Chimica organica e lab. Microbiologia Biochimica e lab. Fisica ambientale Scienze motorie</i>

3. UNITÀ FORMATIVE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
UNITA' FORMATIVA 1: Il piano cartesiano e la retta.	
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none">Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Affrontare situazioni problematiche di natura applicativa.</i> • <i>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.</i>
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Il piano cartesiano.</i> • <i>La funzione lineare e la sua rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).</i> • <i>Coordinate del punto medio e lunghezza di un segmento.</i> • <i>Equazioni della retta.</i> • <i>Condizioni di appartenenza di un punto ad una retta.</i> • <i>Condizioni di parallelismo e perpendicolarità</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari.</i> • <i>Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni lineari, anche per via grafica.</i>
NUCLEI FONDANTI	<ul style="list-style-type: none"> • <i>I Numeri</i> • <i>Le Relazioni</i>
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	<i>Rappresentazione grafica di funzioni con software di geometria dinamica(Geogebra).</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. Problem solving. Analisi dei casi.</i> • <i>Attività di didattica laboratoriale consistente in modellizzazione numerica per risolvere problemi tratti dalla realtà.</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> <p><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>
TEMPI	Primo quadrimestre

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
UNITA' FORMATIVA 2: Le coniche.	
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</i> • <i>Affrontare situazioni problematiche di natura applicativa.</i> • <i>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.</i>
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
• <i>Le coniche: definizioni come luoghi geometrici e</i>	• <i>Riconoscere e rappresentare rette e coniche</i>

<i>loro rappresentazione nel piano cartesiano.</i>	<i>e risolvere semplici problemi.</i> • <i>Saper calcolare e rappresentare i punti di intersezione tra rette e coniche.</i>
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	<i>Costruzione di grafici con software di geometria dinamica(Geogebra)..</i>
NUCLEI FONDANTI	<ul style="list-style-type: none"> • <i>I Numeri</i> • <i>Lo Spazio e le Figure</i> • <i>Le Relazioni</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. Problem solving. Analisi dei casi.</i> • <i>Attività di didattica laboratoriale consistente in modellizzazione numerica per risolvere problemi tratti dalla realtà.</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>
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