

PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA

MATEMATICA

della CLASSE IV C CORSO Manutenzione e Assistenza Tecnica

ANNO SCOLASTICO 2023/24

il Docente
Prof. *Pasquale Capalbo*

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	%
4	27	9	60	2	13	/	/

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 Eventuali 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.

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
<u>Insieme per il bene comune.</u> <u>Partecipazione e cittadinanza attiva.</u> <u>Funzioni Reali di variabili reali</u> (2° Quadrimestre)	Risolvere equazioni e disequazioni anche graficamente. Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, anche per via grafica. Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.	-DIRITTO ED ECONOMIA -STORIA -TECNOLOGIE ELETTR. ELETTRONICHE ED APPLIC. -TECNOLOGIA E TECNICHE DI INSTALLAZ. E MANUT. -LABORATORIO TECNICO ED ESERCITAZIONI
<u>Lavoro e sistemi produttivi.</u> <u>Limiti di funzione reale di variabile reale.</u> (1° Quadrimestre)	Calcolare limiti di successioni e funzioni. Analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto. Determinare gli asintoti di una funzione	-DIRITTO ED ECONOMIA -STORIA -TECNOLOGIE ELETTR. ELETTRONICHE ED APPLIC. -TECNOLOGIA E TECNICHE DI INSTALLAZ. E MANUT. -LABORATORIO TECNICO ED ESERCITAZIONI

3.UNITÀ FORMATIVE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
UNITA' FORMATIVA 1: Equazioni e disequazioni	
COMPETENZE	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi. 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.
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
Equazioni e disequazioni di II grado. Equazioni e disequazioni razionali fratte. Equazioni e disequazioni in valore assoluto. Equazioni e disequazioni irrazionali.	Risolvere equazioni e disequazioni anche graficamente. Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, anche per via grafica. Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.
NUCLEI FONDANTI Relazioni e funzioni	METODOLOGIE Lezione frontale. Didattica laboratoriale. Problem solving. Brainstorming. Cooperative learning.
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	Problem solving.
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libri di testo. Materiale multimediale. Software GeoGebra.
VERIFICHE E 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	1° QUADRIMESTRE

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
UNITA' FORMATIVA 2: Continuità e Limiti	
COMPETENZE	<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>
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
<p>Continuità e limite di una funzione.</p> <p>Limiti notevoli di funzioni.</p> <p>Calcolare limiti di funzioni.</p> <p>Punti di discontinuità e asintoti.</p>	<p>Calcolare limiti di successioni e funzioni.</p> <p>Analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto.</p> <p>Determinare gli asintoti di una funzione</p>
NUCLEI FONDANTI Continuità e limiti delle funzioni	METODOLOGIE <p>Lezione frontale.</p> <p>Didattica laboratoriale.</p> <p>Problem solving.</p> <p>Brainstorming.</p> <p>Cooperative learning.</p>
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	Problem solving.
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	<p>Libri di testo.</p> <p>Materiale multimediale.</p>
VERIFICHE E VALUTAZIONE	<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>
TEMPI	2° QUADRIMESTRE

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

SI ☒ **NO**

4 UDA PROGETTO DI EDUCAZIONE CIVICA

3 UNITA' DI APPRENDIMENTO

Titolo	Educazione Finanziaria	
Compito di realtà	Produzione di un lavoro multimediale su comportamenti corretti nella vita quotidiana e all'accesso dei servizi sanitari, con l'uso della lingua francese e/o inglese. (Durante tutto l'anno).	
Competenze disciplinari		Competenze trasversali
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere, nelle varie forme, i concetti di sistema e di complessità. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti dei materiali, degli strumenti e delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia ed all'utilizzo di materiali a partire dall'esperienza. Realizzare progetti che riassumano ed aiutino il percorso di trasformazione delle conoscenze in realizzazione di prodotti e servizi caratteristici del settore di riferimento.		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. Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio. Saper leggere e interpretare i certificati dei crediti. Rispondere ai propri doveri di cittadino e di operatore economico ed esercitare con consapevolezza i propri diritti in campo economico, sociale e politico.

CONOSCENZE		ABILITÀ/CAPACITÀ	
Fonti normative specifiche Forme e finalità del denaro, semplici transazioni monetarie: spese e pagamenti quotidiani, rapporto costi-benefici. Istituti di Credito, carte bancarie-assegni, conti bancari e le valute, banca Centrale Europea, organizzazione bancaria, l'home banking, microcredito.		Riconoscere le informazioni di base riguardanti il denaro e le principali forme di transazione, riconoscere le principali banconote e monete; comprendere che il denaro si può dare o ricevere in prestito e le ragioni per cui si pagano o si percepiscono gli interessi; riconoscere i principali modi per ricevere denaro da altri e di trasferire denaro tra persone o organizzazioni. Saper gestire le operazioni di base di un conto corrente, saper utilizzare contanti, carte e altre forme di pagamento per l'acquisto di beni; saper utilizzare i dispositivi automatici per ritirare contanti o chiedere un estratto conto.	
Discipline coinvolte		Laboratori tecnologici ed esercitazioni Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni Tecnologie meccaniche e applicazioni Italiano Matematica Inglese	1 2 2 1 2 2 1
TEMPI		Mar./mag.	Tot.11
1.Giornata mondiale della Terra		23 Aprile (tutte le classi)	
2.Il ricordo delle vittime di mafia		23 Maggio (tutte le classi)	

METODOLOGIE	Lezione frontale di introduzione alla conoscenza Lezione partecipata Lezione multimediale, Apprendimento collaborativo e fra pari Costruzione mappe concettuali LIM DAD
DESTINATARI	Alunni classe quarte
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	Laboratorio didattico Lavoro di gruppo Simulazione del vissuto Problem solving
RISORSE UMANE Interne/esterne	
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libro di testo, LIM, fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento, dizionari, personal computer, enciclopedie in formato cartaceo ed elettronico, giornali, sussidi audiovisivi, proiezioni di film attinenti alle tematiche affrontate.
VERIFICHE E VALUTAZIONE	Prove strutturate e semi strutturate (Tip. Es. di Stato A, B, C); interrogazione breve; colloquio; relazioni personali e di gruppo; osservazione sistematica dell'impegno, partecipazione e attenzione, prove di realtà. Tempi e contenuti calibrati sui livelli della classe e sub differenti bisogni formativi delle singole individualità nel rispetto dei personali stili di apprendimento.
Numero di ore	33