

Relazione Attività svolte al 15 Maggio 2024

Materia: MATEMATICA

Docente: Massimiliano Dessì

Docente ITP

Presentazione della classe

La classe è composta da 14 alunni: 8 maschi e 6 femmine, 7 di Tonara ed i restanti tutti provenienti dai paesi del circondario. Dall'analisi della situazione iniziale della classe si è rilevata una preparazione di base mediocre, con difficoltà nel calcolo algebrico e nell'esposizione dei contenuti probabilmente dovuta, sia al percorso scolastico discontinuo per la mancanza di continuità didattica negli anni precedenti, sia alla scarsa attitudine per la materia. Inizialmente lo svolgimento dell'attività didattica è stata quindi improntata sui prerequisiti, risultando comunque piuttosto faticosa anche per l'atteggiamento poco partecipe e interessato di alcuni allievi. Un ristretto gruppo di allievi si è comunque distinto per la buona volontà ma l'applicazione è rimasta piuttosto incostante.

Svolgimento del programma e livelli di preparazione conseguiti in termini di competenze

Il programma svolto è riepilogato nella tabella allegata alla presente.

Criteri metodologici seguiti

Per introdurre gli argomenti si è privilegiato il metodo della lezione frontale seguito poi da un continuo coinvolgimento degli allievi per stimolarne l'attenzione e la partecipazione. Ciascun argomento del programma è stato affrontato riprendendo volta per volta gli argomenti propedeutici necessari e la trattazione è stata semplificata tenendo conto dei limiti nella capacità di apprendimento degli allievi. Relativamente ad ogni argomento sono stati dettati degli appunti e sono state fornite schematizzazioni dei concetti e delle procedure affrontate con schemi e mappe alla lavagna. Gli esercizi proposti sono sempre stati svolti e commentati alla lavagna. Il recupero è stato svolto in itinere rivedendo gli argomenti soprattutto prima delle verifiche di recupero e dando agli studenti la possibilità di essere valutati per recuperare le insufficienze.

Attività laboratoriali e aziendali

Nessuna

Criteri di valutazione

Per i criteri di valutazione si è fatto riferimento ai criteri contenuti nella griglia di valutazione approvata dal Collegio Docenti e contenuta nel POF. Nella valutazione finale si tiene conto dei livelli di preparazione raggiunti in termini di conoscenze e competenze, nonché dell'impegno, dell'interesse e della progressione nell'apprendimento.

Materiali e sussidi didattici utilizzati

Modalità di verifica

Sono state eseguite **esercitazioni** durante tutto l'anno scolastico per seguire e guidare l'apprendimento degli studenti e per valutare l'interesse e la continuità nello studio; **verifiche sommative** al termine di ogni modulo per accertarne le conoscenze e le competenze acquisite; Per le verifiche sono state utilizzate: interrogazioni orali e prove scritte.

Attività di recupero e approfondimento

Attività svolta nelle ore curriculari.

Programma svolto e risultati conseguiti al 15 maggio 2024**Materia : Matematica****Docente - Massimiliano Dessì****Libri di testo in adozione**

Tonolini, Manenti Calvi - "Matematica modelli e competenze" Linea bianca - Vol. 4 MINERVA SCUOLA

Ulteriori materiali utilizzati

Appunti del Docente

Ore di lezione effettuate

N° ore **81** su N° ore 99 come previsto dal piano di studio

| PECUP: | | COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA: ** | |
|---|---|--|---------|
| | | | |
| UDA 1 | Competenze | Conoscenze | Abilità |
| Mod.1 Le funzioni e i limiti U.D.1 Le funzioni reali di una variabile U.D.2 Le funzioni continue e il calcolo dei limiti | Classificare una funzione, stabilirne dominio, codominio e individuarne le principali proprietà. Rappresentare in un piano cartesiano e studiare le funzioni Calcolare limiti di funzioni. Riconoscere i limiti che si presentano in forma indeterminata e saperne eliminare l'indeterminazione mediante opportune trasformazioni. Individuare l'esistenza di asintoti per una Funzione e calcolarne l'equazione Funzione e calcolarne | Classificazione delle funzioni in base alla loro espressione analitica. Dominio e codominio di una funzione. Segno della funzione. Intersezione con gli assi cartesiani. Grafico di una funzione. Concetto di limite e forme di indeterminazione. Continuità di una funzione Calcolo di limiti; calcolo di limiti che si presentano in forma indeterminata Asintoti di una funzione. | |
| UDA 2 | Competenze | Conoscenze | Abilità |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Mod.2 Il calcolo differenziale e lo studio delle funzioni U.D.1 Derivata di una funzione U.D.2 Calcolo di una derivata di una funzione U.D.3 Studio completo di una funzione</p> | <p>Calcolare la derivata di una funzione Stabilire il legame tra il segno della derivata prima e la monòtonia di una funzione. Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico Calcolare la derivata di una funzione applicando i teoremi sul calcolo delle derivate Determinare i punti di massimo, di minimo e di flesso di una funzione Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico Organizzare e sistematizzare i concetti acquisiti Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico</p> | <p>Concetto di derivata come limite del rapporto incrementale Interpretazione geometrica della derivata prima di una funzione in un punto Derivata delle funzioni elementari Teoremi sul calcolo delle derivate Studio completo e rappresentazione grafica di funzioni razionali intere e fratte</p> | |
| <p>Mod.3 Gli integrali indefiniti U.D.1 Il concetto di primitiva di una funzione U.D.2 L'integrale indefinito U.D. 3 L'integrazione per scomposizione e delle funzioni composte U.D. 4 L'integrazione per sostituzione e per parti</p> | <p>Saper applicare le regole di derivazione Saper riconoscere la primitiva di una funzione - Saper calcolare gli integrali indefiniti utilizzando i vari metodi di integrazione</p> | <p>Conoscere il concetto di primitiva di una funzione. L'integrale indefinito e le sue proprietà. - Conoscere i metodi di integrazione immediata, per decomposizione, di funzioni composte, per sostituzione e per parti, di funzioni razionali fratte</p> | |
| <p>Competenze disciplinari o trasversali acquisite /approfondite nell'ambito dell'Alternanza Scuola Lavoro</p> | | | |
| <p>Livello medio di acquisizione delle competenze SUFFICIENTE</p> | | | |

Il Docente

*Elenco competenze previste per l'Alternanza Scuola Lavoro dal progetto in rete

"Ancora Imprenditorial-mente insieme"

acquisibili sia con il tirocinio aziendale che durante le attività di formazione

estratto dal progetto ASL 2016 - 2017

"Indicare quali risultati di apprendimento, comuni a tutti i percorsi, previsti a conclusione del secondo ciclo di istruzione e formazione (DPR 87/2010), si intende costruire col seguente progetto"

.- scegliere fra le competenze sotto riportate-

- agire in riferimento a un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente tra testi e autori fondamentali, a partire dalle componenti di natura tecnico-professionale correlate ai settori di riferimento;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;
- individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- 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 delle diverse discipline per comprendere la realtà e operare in campi applicativi;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;

- individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
- utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- compiere scelte autonome in relazione ai propri percorsi di studio e di lavoro lungo tutto l'arco della vita nella prospettiva dell'apprendimento permanente;
- partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario;
- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;
- intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità.

**** Elenco competenze chiave di cittadinanza**

Comuni a tutte le discipline , previste a conclusione del secondo ciclo di istruzione

.- scegliere fra le competenze sotto riportate-

1. Imparare ad imparare
2. Comunicare (comprendere e rappresentare)
3. Collaborare e partecipare
4. Agire in modo autonomo e responsabile
5. Risolvere problemi
6. Individuare collegamenti e relazioni
7. Acquisire e interpretare l'informazione
8. Progettare