

Programma consuntivo classe 3psE

Materia : Matematica

Docente: Quadrelli Andrea

Indirizzo Commerciale (3PSE)

Libro di testo adottato: "Dispense scritte a mano dal docente caricate su classroom".

Obiettivi conseguiti ed organizzazione delle lezioni:

Agli studenti sono state fornite dispense redatte dal docente, contenenti gli argomenti affrontati durante l'anno scolastico. Ogni unità didattica è stata strutturata in una prima parte teorica, seguita da numerosi esercizi svolti, finalizzati ad approfondire le diverse tipologie applicative.

Le lezioni in classe sono state organizzate secondo la medesima impostazione metodologica: ad una fase iniziale di spiegazione teorica è seguita un'attività pratica basata sullo svolgimento di esercizi, con il coinvolgimento diretto degli studenti alla lavagna, al fine di favorire una partecipazione attiva e verificare il livello di apprendimento raggiunto.

Le verifiche hanno riguardato esclusivamente gli argomenti trattati durante le lezioni e presenti nelle dispense fornite. Le prove sono state valutate con votazioni comprese tra 4/10 e 10/10 e successivamente corrette in classe, così da chiarire eventuali errori e consolidare le conoscenze acquisite.

Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate complessivamente due prove scritte per quadrimestre e qualche recupero orale per chi ne avesse bisogno.

Gli obiettivi rispettivi dei tre argomenti trattati sono:

Saper riconoscere l'equazione della retta e della parabola, saperne individuare la concavità e saperla rappresentare graficamente nel piano cartesiano.

Saper svolgere equazioni e disequazioni in modo agevole.

Tracciare il grafico di semplici funzioni

Individuare le caratteristiche (dominio, limiti, asintoti, andamento, minimi e massimi, intersezioni con gli assi, segno, crescita o decrescenza, concavità, flessi) di un grafico.

Saper parlare non approfonditamente della probabilità

Contenuti

Geometria Analitica

È stato effettuato un ripasso degli elementi fondamentali della geometria analitica, con particolare riferimento alla lettura del piano cartesiano e alle equazioni della retta e della parabola. Tali argomenti sono stati ripresi anche durante lo svolgimento di esercizi relativi ad altre unità didattiche, in quanto considerati propedeutici e necessari per la comprensione degli argomenti successivi.

- Retta
- Parabola
- Sapersi muovere all'interno di un piano cartesiano

Matematica Algebrica

Sono state approfondite, sia dal punto di vista teorico sia applicativo, le principali tipologie di disequazioni: disequazioni di primo grado, sistemi di disequazioni di primo grado, disequazioni di secondo grado e disequazioni fratte. Successivamente sono stati svolti numerosi esercizi in classe, finalizzati alla preparazione delle verifiche scritte.

- Disequazioni di primo grado
- Sistemi di disequazioni di primo grado
- Disequazioni fratte
- Sistemi di disequazioni fratte
- Disequazioni di secondo grado
- Sistemi di disequazioni di secondo grado

Studio di Funzione

Lo studio di funzione ha rappresentato una parte centrale del programma svolto. Dopo l'introduzione teorica del concetto di funzione, sono stati affrontati numerosi esercizi relativi allo studio completo delle funzioni. In una prima fase sono stati analizzati il dominio, le eventuali simmetrie, le intersezioni con gli assi cartesiani e lo studio del segno.

Successivamente sono stati introdotti i limiti, al fine di integrarli nello studio di funzione e determinare la presenza di asintoti verticali, orizzontali e obliqui.

In seguito sono state trattate le derivate, fornendo agli studenti gli strumenti necessari per individuare massimi, minimi e punti di flesso, fino ad arrivare allo studio completo della funzione e alla rappresentazione corretta del relativo grafico.

Per quanto riguarda le funzioni logaritmiche ed esponenziali, esse sono state affrontate principalmente dal punto di vista teorico e corredate da esempi presenti nelle dispense. Tali

funzioni non sono state oggetto di verifica scritta, poiché era richiesto esclusivamente il riconoscimento delle loro equazioni e grafici.

- Studio di funzioni: trovare dominio, simmetrie, intersezione con gli assi cartesiani e studio del segno.
- Rappresentazione del grafico probabile.
- Limiti a più o meno infinito ed agli estremi del dominio.
- Definizione di funzione crescente o decrescente,; le funzioni esponenziali e logaritmo e i loro grafici.
- Derivate, ed applicazione delle derivate per calcolare massimi, minimi e flessi.

Probabilità:

Si è presa in considerazione la probabilità nelle ultime lezioni per poter dare a grandi linee idea di come si trattasse e sono state fornite le operazioni base riguardanti questa parte di programma.

Educazione civica:

- Sicurezza sul lavoro

Spazi:

Aula scolastica, classroom, Argo.

Strumenti di verifica:

Prove orali/scritte

L'insegnante

Quadrelli Andrea