

PROGRAMMAZIONE

ANNO SCOLASTICO

2024/25

CLASSE

V G

MATERIA

Matematica

ORE SETTIMANALI

3

DOCENTE

Prof.ssa Fontana Gabriella

Finalità della disciplina

Attività di accoglienza

Analisi della situazione iniziale della classe

- Si fa riferimento a quanto deliberato nel Dipartimento di Matematica.
- Recupero argomenti propedeutici al programma di quinto anno.
- LA Classe è formata da 13 alunni di cui 4 con disabilità che seguono una programmazione differenziata.
- La quasi totalità presenta delle lacune di base che impediscono di fatto di poter raggiungere obiettivi di apprendimento superiori alla sufficienza. Solo due ragazzi riescono a seguire senza difficoltà raggiungendo risultati apprezzabili.
- La programmazione sarà considerata un gruppo di argomenti su cui effettuerò una scelta in base al reale livello di apprendimento della classe.
- Da evidenziare il lavoro molto importante svolto dagli insegnanti di sostegno, preparati e competenti, per i ragazzi con la differenziata.
- L'attività di recupero sarà effettuata in itinere.
- Si fa riferimento a quanto deliberato nel Dipartimento e nel Consiglio di Classe.
- La valutazione terrà conto del grado di conoscenza e di comprensione degli argomenti proposti, della capacità di applicazione, dell'impegno, della crescita individuale.
- *"La matematica a colori" Edizione rossa Leonardo Sasso Petrini editore DEA scuola*

Recupero

Criteri di valutazione

Libro di testo

MODALITÀ DI VERIFICA	METODI	STRUMENTI E SPAZI
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prova scritta 2. Prova pratica 3. Colloquio orale 4. Prova strutturata 5. Prova semi-strutturata 6. Questionario 7. Relazione 8. Tesina 9. Ricerca 10. Esercizi 11. Progetto 12. Altro 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lezione frontale 2. Lezione interattiva 3. Ricerca guidata 4. Mappe concettuali 5. Soluzione di casi 6. Problem solving 7. Brainstorming 8. Altro 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Libro di testo 2. Riviste e giornali 3. Biblioteca 4. Internet 5. Laboratorio informatica 6. Laboratorio linguistico 7. Biblioteca 8. Palestra 9. Aula magna 10. Lim

Modulo n. 1 – FUNZIONI in due variabili

Descrittori di competenze	Prerequisiti	Mod. di verifica	Collegam. interd.	Tempi
<p>L'alunno dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> • saper risolvere le disequazioni in due variabili; • saper risolvere i sistemi di disequazioni in due variabili. • saper calcolare il dominio di una funzione di due variabili; • saper calcolare le derivate parziali; • saper calcolare i massimi e minimi o sella liberi con il metodo Hessiano; • saper calcolare i massimi e minimi vincolati da equazioni con il metodo delle derivate successive. 	<p>L'alunno deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • saper risolvere equazioni e sistemi di equazioni; • conoscere la teoria sulle disequazioni in una e in due variabili. • saper calcolare le derivate di funzioni di una variabile; • saper calcolare massimi e minimi di funzioni di una variabile; 	<ul style="list-style-type: none"> • 1- 3- 5- 10 	<ul style="list-style-type: none"> • Economia 	<ul style="list-style-type: none"> • Settembre - Gennaio

U.D. n. 1 - DISEQUAZIONI

Obiettivi specifici

Conoscenze

L'alunno dovrà:

- conoscere il concetto di soluzione di una disequazione di due variabili.

Competenze

L'alunno dovrà sapere:

- risolvere disequazioni e sistemi di disequazioni in due variabili.

Capacità

L'alunno dovrà essere in grado di:

- scrivere correttamente le soluzioni delle disequazioni e dei sistemi di disequazioni.

Contenuti

- Disequazioni di due variabili lineari e non.
- Sistemi di disequazioni di due variabili lineari e non.

Metodi

- 1- 2- 4- 5 -6

Strumenti e Spazi

- 1- 4- 10

Attività

U.D. n. 2 - FUNZIONI REALI DI DUE VARIABILI REALI

Obiettivi specifici

Conoscenze

L'alunno dovrà:

- conoscere il concetto di dominio;
- conoscere il concetto di derivata parziale;
- conoscere il concetto di massimo e di minimo relativo, vincolato e assoluto.

Competenze

L'alunno dovrà sapere:

- calcolare e rappresentare graficamente il dominio di una funzione;
- calcolare le derivate parziali di funzioni;
- calcolare i massimi e i minimi liberi, vincolati e assoluti di una funzione.

Capacità

L'alunno dovrà essere in grado di:

- **riconoscere una funzione in due variabili e trovarne i punti di max min o sella, sia liberi che vincolati.**

Contenuti

- Dominio di una funzione.
- Derivate parziali.
- Massimi e minimi relativi.
- Massimi e minimi di funzioni lineari con vincoli lineari.

Metodi

- 1- 2- 4- 5 - 6

Strumenti e Spazi

- 1- 4- 10

Attività

Modulo n. 2 – RICERCA OPERATIVA

Descrittori di competenze	Prerequisiti	Mod. di verifica	Collegam. interd.	Tempi
<p>L'alunno dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> • saper classificare i problemi di scelta; • saper risolvere i problemi di scelta in condizioni di certezza e con effetti immediati; • saper scegliere fra più alternative; • sa trovare il migliore investimento finanziario con il criterio dell'attualizzazione. 	<p>L'alunno deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • saper utilizzare le funzioni sia nel continuo, sia nel discreto; • saper valutare capitali e rendite nel regime di interesse composto. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1- 3- 5- 10 	<ul style="list-style-type: none"> • Economia aziendale 	<p>Febbraio-Aprile</p>

U.D. n. 1 - RICERCA OPERATIVA

Obiettivi specifici	Contenuti	Metodi	Strumenti e Spazi	Attività
<p>Conoscenze L'alunno dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscere il concetto di Ricerca Operativa; • conoscere i problemi di scelta. <p>Competenze L'alunno dovrà sapere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • classificare i problemi di scelta; • operare scelte sia nel discreto che nel continuo; • operare scelte fra investimenti i cui effetti sono differiti nel tempo. <p>Capacità L'alunno dovrà essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • costruire semplici modelli matematici di problemi di scelta economica; • risolvere problemi tratti dalla realtà economico-aziendale utilizzando i metodi più opportuni. 	<ul style="list-style-type: none"> • La Ricerca Operativa: scopi e metodi. • Problemi di decisione. • Scelte in condizione di certezza con effetti immediati. • Scelte in condizione di certezza con effetti differiti : criterio dell'attualizzazione, e del tasso di rendimento interno 	<ul style="list-style-type: none"> • 1- 2- 4- 5 -6 	<ul style="list-style-type: none"> • 1- 4- 10 	<ul style="list-style-type: none"> •

Modulo n. 3 – PROGRAMMAZIONE LINEARE

Descrittori di competenze	Prerequisiti	Mod. di verifica	Collegam. interd.	Tempi
L'alunno dovrà: <ul style="list-style-type: none"> saper risolvere problemi di programmazione lineare 	L'alunno deve: <ul style="list-style-type: none"> saper risolvere disequazioni e sistemi di disequazioni lineari in due variabili; conoscere i concetti di funzione, massimi e minimi vincolati e assoluti. 	<ul style="list-style-type: none"> 1- 3- 5- 10 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Aprile-Maggio

U.D. n. 1 - PROGRAMMAZIONE LINEARE

Obiettivi specifici	Contenuti	Metodi	Strumenti e Spazi	Attività
L'alunno dovrà: <p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> conoscere il concetto di P.L. <p>Competenze</p> L'alunno dovrà sapere: <ul style="list-style-type: none"> risolvere un problema di programmazione lineare in due variabili con il metodo grafico; <p>Capacità</p> L'alunno dovrà essere in grado di: <ul style="list-style-type: none"> costruire semplici modelli di problemi economici di P.L. risolvere problemi tratti dalla realtà economico-aziendale. 	<ul style="list-style-type: none"> La Programmazione Lineare: concetti generali. Problemi di P.L. in due variabili: metodo grafico. 	<ul style="list-style-type: none"> 1- 2- 4- 5 -6 	<ul style="list-style-type: none"> 1- 4- 10 	<ul style="list-style-type: none">

Modulo n. 4 ELEMENTI DI STATISTICA

Descrittori di competenze	Prerequisiti	Mod. di verifica	Collegam. interd.	Tempi
<p>L'alunno dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> • saper utilizzare la rappresentazione grafica di dati più opportuna; • saper calcolare la media più opportuna per una distribuzione di dati; • saper calcolare gli indici di scarto più significativi per una distribuzione di dati. 	<p>L'alunno deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscere la teoria sugli insiemi; • conoscere la definizione di funzione; • saper risolvere una equazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1- 3- 5- 10 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Maggio - Giugno

U.D. n. 1 – METODO STATISTICO – RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DATI - MEDIE

Obiettivi specifici	Contenuti	Metodi	Strumenti e Spazi	Attività
<p>Conoscenze L'alunno dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscere i concetti generali sul metodo statistico; • conoscere le medie statistiche. <p>Competenze L'alunno dovrà sapere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • saper utilizzare la rappresentazione grafica di dati più opportuna; • saper calcolare la media più opportuna per una distribuzione di dati; • saper calcolare gli indici di scarto più significativi per una distribuzione di dati. <p>Capacità L'alunno dovrà essere in grado di:</p> <p>analizzare dati statistici e darne una corretta interpretazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il metodo statistico. • Rappresentazione grafica di dati. • Medie statistiche 	<ul style="list-style-type: none"> • 1- 2- 4- 5 -6 	<ul style="list-style-type: none"> • 1- 4- 10 	<ul style="list-style-type: none"> •

Per l'Ed. Civica si rimanda alla programmazione del C.d.C.

data → 30/11/2024

firma →

Prof.ssa
Fontana Gabriella

