

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE: 5^ASia

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

DISCIPLINA: MATEMATICA

Prof.: DAVIDE FURLAN

Tempi previsti dai programmi ministeriali: ore settimanali 3; totale annuo 101; ore effettivamente svolte 83 (previste a fine anno).

1. ATTIVITÀ DIDATTICA – TIPOLOGIA:

- Lezione frontale
- Discussione collettiva
- Lavori di gruppo
- Insegnamento per problemi
- Discussione di un problema, cercando di trovare insieme la soluzione
- Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà
- Prove pratiche

2. STRUMENTI, METODI E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI:

- Libri di testo
- Schemi ed appunti personali

3. STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO:

- Indagine in itinere con verifiche informali
- Risoluzione di esercizi
- Interrogazioni orali
- Esercizi scritti
- Prove strutturate
- Test di verifica variamente strutturati

4. EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO:

Non si segnalano fattori che abbiano ostacolato il processo di insegnamento-apprendimento.

5. OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE:

A. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, organizzazione e metodo di studio:

l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo dimostrati dalla classe sono stati buoni per una parte della classe, discreti per altra parte, appena sufficienti per alcuni studenti; organizzazione e metodo di studio non omogenei.

B. Attitudine alla disciplina:

buona per una parte della classe, discreta per altra parte, difficoltosa per alcuni studenti, con necessità di recuperare le prove insufficienti nel corso dell'anno e rallentamento nella programmazione.

C. Interesse per la disciplina:

l'interesse dimostrato per la disciplina non è stato omogeneo tra gli studenti della classe, con solo una parte che ha dimostrato un buon livello di interesse.

D. Impegno nello studio:

generalmente costante e puntuale, per alcuni studenti non sempre adeguato.

6. PERCORSO FORMATIVO: Moduli o argomenti svolti nella disciplina con i relativi contenuti

<i>Titolo del modulo</i>	<i>Contenuti e argomenti del modulo</i>
Ripasso argomenti svolti nella classe precedente	• Funzioni ad una variabile e limiti di una funzione. • Disequazioni e sistemi di disequazioni in due variabili
Funzioni di due variabili; funzioni di due variabili in economia	Funzioni di due variabili • Funzioni reali di due o più variabili reali • Limiti e continuità • Derivate parziali e differenziale totale • Massimi e minimi relativi • Massimi e minimi vincolati • Massimi e minimi assoluti Funzioni di due variabili in economia • Funzioni marginali ed elasticità parziali • Massimo profitto di un'impresa • Massimo dell'utilità di un consumatore con il vincolo del bilancio • Combinazione ottima dei fattori di produzione
Problemi di scelta in condizioni di certezza; problemi di scelta con effetti differiti o in condizioni di incertezza	Problemi di scelta in condizioni di certezza • Introduzione alla ricerca operativa • Problemi di scelta nel caso continuo • Problemi di scelta nel caso discreto • Problemi di scelta tra due o più alternative • Il problema delle scorte Problemi di scelta con effetti differiti o in condizioni di incertezza • Problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti differiti • Problemi di scelta in condizioni di incertezza (<i>da svolgere</i>)
Programmazione lineare; matrici e determinanti	Programmazione lineare (<i>da svolgere</i>) • Introduzione alla programmazione lineare • Disequazioni e sistemi di disequazioni in due variabili • Problemi di programmazione lineare: metodo grafico • Problemi di programmazione lineare: metodo del simplesso • Problemi di trasporto Matrici e determinanti (<i>da svolgere</i>) • Matrici • Determinanti • Sistemi lineari

7. LIVELLI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MEDIAMENTE RAGGIUNTI NELLA DISCIPLINA:

Descrizione degli obiettivi in termini di conoscenze, competenze, capacità disciplinari

Conoscenze, intese quali possesso di contenuti dichiarativi e procedurali; **competenze**, intese come capacità/abilità operative-applicative contestualizzate; **capacità** intese come capacità critiche e rielaborative

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono:

i concetti di limiti, derivate parziali, differenziabilità, massimi relativi, assoluti e vincolati di funzioni in due variabili e delle loro applicazioni in economia (funzioni marginali ed elasticità parziali, massimo profitto di un'impresa, massimo dell'utilità di un consumatore con il vincolo del bilancio, combinazione ottima dei fattori di produzione); i problemi di scelta in condizioni di certezza, con effetti differiti.

COMPETENZE

Gli studenti sono in grado di:

calcolare massimi e minimi relativi, assoluti e vincolati di funzioni in due variabili utilizzando i vari metodi (sostituzione, linee di livello, moltiplicatori di Lagrange); riconoscere le modalità operative per risolvere problemi di ottimizzazione di variabili economiche; costruire il modello matematico per la soluzione di problemi di scelta in condizioni di certezza e con effetti differiti.

ABILITÀ

Gli studenti sono in grado di:

relativamente a problemi di natura economica, operare scelte di ottimizzazione delle relative variabili (minimizzazione dei costi, massimizzazione del profitto, massimizzazione dell'utilità del consumatore, ottimizzazione della gestione delle scorte di magazzino); risolvere problemi di scelta in condizioni di certezza e con effetti differiti (attualizzazione di un montante, di una rendita posticipata, di una rendita anticipata).

Si indicano inoltre il numero di alunni che ha raggiunto un determinato livello rispetto all'indicatore a fianco indicato.

CONOSCENZE	G.I.	I	S	D	B	O
			4	1		3

COMPETENZE		I	S	D	B	O
			4	1		3

ABILITÀ		I	S	D	B	O
			4	1		3

Legenda

G.I.= gravemente insufficiente	I= insufficiente	S= sufficiente
D= discreto	B= buono	O= ottimo

Libro di Testo utilizzato: Gauss (Consolini, Gambotto, Manzone) – ed. Tramontana

Gorizia, li 8 maggio 2023

Il docente prof. Davide Furlan

Firma per accettazione di due rappresentanti degli studenti

.....

.....