CLASSE: 5^{A} RIM

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: TORCHITTI FRANCESCO

ANNO SCOLASTICO: 2026/2027

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

ASSE CULTURALE MATEMATICO

competenze chiave	competenze base	abilità	conoscenze
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Competenze digitali.	- Rappresentare graficamente le funzioni in due variabili . -Determinare i punti estremanti di una funzione lineare di due variabili sottoposta a vincoli lineari.	- Rappresentare graficamente le funzioni di due variabili tramite un grafico per punti o l'analisi dei suoi grafici sezione e delle curve di livello -Risolvere graficamente un sistema di disequazioni lineari in due variabili. -Determinare,con le derivate,i punti di massimo e di minimo liberi e vincolati di una funzione di due variabili. -Determinare i punti di massimo e di minimo di una funzione lineare di due variabili sottoposta a vincoli lineari. -Classificare la domanda di un bene in base all'elasticità -Rappresentare le funzioni in Quick-Graph	-Funzioni di due variabili- -Applicazioni all'economia.
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Spirito di iniziativa e intraprendenza.	- .Utilizzare le funzioni economiche per risolvere i problemi di scelta.	- Impostare il modello matematico del problema. -Rappresentare graficamente il modello -Risolvere i problemi. -Applicare i criteri-.	-Problemi di scelta in condizioni di certezza.
	-Ricorrere alle competenze acquisite nel secondo biennio per affrontare i problemi di	-Distinguere fra i vari tipi di problemi di scelta. -Costruire i modelli	- Problemi di scelta in condizioni di

	scelta ,per alcuni dei quali è necessaria la conoscenza delle variabili casuali della matematica finanziaria. -Valutare il rischio associato alla scelta effettuata	matematici Relativi ai problemi di scelta in condizioni di incertezza. -Risolvere problemi di scelta in condizioni di incertezza con effetti immediati.	incertezza
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Spirito di iniziativa e intraprendenza.	-Applicare le competenze sulle funzioni di due variabili per la risoluzione dei problemi.	-Risolvere problemi di programmazione lineare in due variabili o in più variabili.	-Programmazione lineare
	-Apprendere i concetti di probabilità condizionata e composta e sviluppare le capacità di costruirne ed analizzarne esempi.	- Calcolare la probabilità di un certo evento applicando l'opportuna definizione e i teoremi sulla probabilità. -Utilizzare la formula di Bayes nei problemi di probabilità condizionata.	-Teoremi sulla probabilità

CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

RIPASSO
Ripasso della geometria analitica. Concetto di funzione
Calcolo di derivate semplici e composte. Derivate di ordine superiore;

LE FUNZIONI DI DUE VARIABILI E L'ECONOMIA
Le disequazioni in due incognite e i loro sistemi
La geometria cartesiana nello spazio
Le funzioni di due variabili
Le derivate parziali
Le funzioni marginali e l'elasticità delle funzioni
La determinazione del massimo profitto
La combinazione ottima dei fattori di produzione
Il consumatore e la funzione dell'utilità.

I PROBLEMI DI SCELTA IN CONDIZIONI DI CERTEZZA
La ricerca operativa e le sue fasi
I problemi di scelta nel caso del continuo
I problemi di scelta nei caso del discreto
Il problema delle scorte
La scelta tra più alternative

I PROBLEMI DI SCELTA IN CONDIZIONI DI INCERTEZZA
Le variabili casuali e la distribuzione di probabilità
Il criterio del valor medio
Il criterio della valutazione del rischio
Il criterio del pessimista

I PROBLEMI DI SCELTA CON EFFETTI DIFFERITI
Il criterio dell'attualizzazione
Il criterio del tasso di rendimento interno

PROGRAMMAZIONE LINEARE
Gli strumenti matematici per la programmazione lineare
I problemi della programmazione lineare in due variabili

LA PROBABILITA' DI EVENTI COMPLESSI
Teoremi della probabilità contraria,della probabilità totale .Formula di Bayes.

STATISTICA INFERENZIALE
La popolazione e il campione
La verifica delle ipotesi

Attività del docente	**Attività dello studente**	**Materiali, spazi e metodi utilizzati**
Lezioni frontali strutturate seguendo sia percorsi deduttivi che induttivi. Utilizzo di strumenti multimediali quali presentazioni in Power Point con supporti audiovisivi, LIM, applicazioni specifiche della disciplina.	Presa degli appunti su quaderno. Rilettura a casa degli appunti presi in classe. Rielaborazione di quanto studiato creando schemi e mappe concettuali. Rilettura a casa degli esercizi svolti in classe. Esecuzione di esercitazioni in classe individuali, a piccoli gruppi con successiva correzione alla lavagna. Esecuzione dei compiti assegnati per casa.	Per quanto riguarda gli argomenti da trattare e da sviluppare, si ritiene indispensabile l'uso sistematico del libro di testo, supporto fondamentale di tutta l'attività svolta a casa dallo studente, sia perla parte teorica che per la parte pratica. Occasionalmente potranno essere condivise con gli alunni materiali contenenti esercizi e/o ulteriorispiegazioni di alcuni argomenti affrontati in classe. Eventualmente gli studenti possono utilizzare la versione multimediale del libro di testo, visualizzabile su PC o Tablet, e qualche applicazione specifica della disciplina, consigliata dal docente. Le lezioni avverranno prevalentemente in aula, eventualmente nel laboratorio di informatica.

VALUTAZIONE:

Durante il corso dell'anno il docente somministrerà differenti tipologie di test atte a verificare, di volta in volta,il grado di conoscenza, abilità e competenza acquisite dall'alunno. L'insegnante si impegnerà ad illustrare alla classe i criteri valutativi e in che modo i parametri incideranno sulla valutazione della verifica.

CONOSCENZE	VALUTAZIONE	ABILITA'	VALUTAZIONE	COMPETENZE	VALUTAZIONE
Complete e approfondite con apporti personali	9-10	Lo studente non commette errori né imprecisioni. Sa applicare le procedure e le conoscenze con disinvoltura anche in contesti nuovi e impegnativi.	9-10	Comunica efficacemente. E' in grado di rielaborare criticamente in ampi contesti le conoscenze e le abilità possedute. Utilizza strumenti e metodi in modo trasversale	Eccellente/ottimo
Complete e approfondite	8	Lo studente non commette errori ma incorre in qualche imprecisione. Dimostra piena comprensione degli argomenti e sa applicare con sicurezza le conoscenze	8	Competenze teoriche e pratiche che gli consentono di portare avanti compiti autonomamente anche in contesti di lavoro e/o di studio non noti. Comunica efficacemente con linguaggio specifico della disciplina	buono
Complete ma non approfondite	7	Lo studente commette qualche errore, ma spesso non di rilievo. Sa applicare le conoscenze, ma incontra qualche difficoltà nei compiti più impegnativi	7	Possiede competenze teoriche e pratiche per portare avanti compiti anche più articolati in contesti noti	discreto
Abbastanza complete ma non approfondite	6	Lo studente sa applicare le conoscenze in compiti semplici	6	Possiede competenze teoriche e pratiche per	sufficiente

		senza errori di rilievo		portare avanti compiti semplici in contesti noti usando strumenti e metodi semplici	
Superficiali e incomplete	5	E' in grado di impostare gli esercizi ma commette errori di rilievo nell'esecuzione, oppure è in grado di procedere solo se guidato	5	Inadeguate	mediocre
Lacunose e superficiali	4	Lo studente commette errori di rilievo nell'applicazione delle conoscenze anche nell'esecuzione di compiti semplici	4	Inadeguate	insufficiente
Pressoché nulle	2-3	Lo studente non è in grado di risolvere gli esercizi assegnati	2-3	Inadeguate	Gravemente insufficiente