

PROGRAMMA SVOLTO CLASSI 5[^]

CLASSE	5AEM
INDIRIZZO	AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING
ANNO SCOLASTICO	2022-23
DISCIPLINA	MATEMATICA
DOCENTE	FEDERICA NASTASIA

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5 AEM

Libro di testo adottato: : Matematica per indirizzo economico vol. 3 – A.Gambotto, B. Consolini, D. Manzone

Altri materiali utilizzati: *materiale predisposto dalla docente (video; appunti e schemi riepilogativi, esercizi svolti)*

COMPETENZE SVILUPPATE	NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI	CONTENUTI
<p>1) utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;</p> <p>2) utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;</p> <p>3) utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;</p> <p>4) correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p>	<p>FUNZIONI REALI DI DUE O PIU' VARIABILI</p>	<p>Disequazioni e sistemi di disequazioni in due variabili; determinazione del dominio di funzioni in due variabili, linee di livello - Funzioni in più variabili - Calcolo derivate parziali, determinazione piano tangente - Ricerca di massimi e minimi relativi tramite linee di livello e mediante derivate - Ricerca dei massimi e minimi vincolati mediante sostituzione e mediante metodo dei moltiplicatori di Lagrange - Ricerca dei massimi e minimi assoluti mediante le derivate.</p>
	<p>RICERCA OPERATIVA</p>	<p><u>Origini della ricerca operativa</u>; campo di applicazione e le sue fasi - Significato di modello matematico e problema di decisione - Classificazione dei problemi di decisione</p> <p><u>Analisi di break-even</u>: ipotesi del modello, definizione delle funzioni, determinazione del punto di pareggio.</p> <p><u>Problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti immediati</u>: nel caso continuo, scelta fra due o più alternative, il problema delle scorte con prezzo della merce costante e con riduzione per acquisti superiori ad una certa quantità</p> <p><u>Problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti differiti</u>: criterio dell'attualizzazione, criterio del tasso interno di rendimento, criterio dell'onere medio annuo.</p>

PROGRAMMAZIONE LINEARE	Definizione del modello matematico di programmazione lineare, risoluzione di problemi per via grafica in due variabili o in tre variabili riconducibili a due.
APPLICAZIONI DELL'ANALISI A PROBLEMI DI ECONOMIA	Funzioni marginali, elasticità di domanda parziale ed incrociata – massimo profitto di un'impresa in un mercato di concorrenza perfetta e in condizioni di monopolio Massimo dell'utilità di un consumatore con il vincolo del bilancio – combinazione ottima dei fattori di produzione: minimo costo di produzione con il vincolo della produzione prefissata e massima produzione con il vincolo del costo.
RIPASSO: INTRODUZIONE ALLA STATISTICA	<u>Cenni</u> : distribuzioni di frequenza - rappresentazioni grafiche - indici di posizione e di variabilità.
STATISTICA BIVARIATA, CORRELAZIONE E MODELLO DI REGRESSIONE	Tabelle a doppia entrata – dipendenza e indipendenza statistica – indice chi-quadro – correlazione – covarianza – modello di regressione lineare – coefficiente di correlazione lineare.

Piove di Sacco, 05/06/2023

Il/La Docente FEDERICA NASTASIA

I rappresentanti degli studenti
