

	 Istituto di Istruzione Superiore “Vincenzo Benini” MELEGNANO	SQ 004
	<b>PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO</b>	Pag. 1 di 3

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTE **Giuseppina Alfano**

DISCIPLINA **Matematica**

CLASSE **V SEZ B INDIRIZZO SIA**

LIBRO DI TESTO: “MATEMATICA.ROSSO” Seconda Edizione- Vol.5 – Autori: Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone – Ed. Zanichelli

Gli argomenti trattati sono i seguenti:

**CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina**

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici (programma effettivamente svolto)	MODALITA' (lezione frontale, interattiva,...)
<b>UDA 1</b>  <b>Funzioni in due variabili</b>	Risoluzione grafica di disequazioni con due variabili, definizione di funzione di due variabili, definizione di dominio di una funzione di due variabili e sua rappresentazione grafica; concetto di derivata parziale, calcolo delle derivate parziali prime e seconde, Teorema di Schwarz, significato geometrico delle derivate parziali ed individuazione del piano tangente alla superficie in un punto dato, definizione di Hessiano, ricerca degli estremi liberi di una funzione di due variabili, con il metodo delle Derivate (punti stazionari: massimi minimi e punti di sella), ricerca degli estremi di una funzione di due variabili.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lezione frontale</li> <li>▪ Lezione interattiva</li> <li>▪ Assegnazione lavoro autonomo da svolgere e successiva correzione</li> </ul>
<b>Educazione Civica</b>	Linee di livello: definizione, individuazione e rappresentazione grafica.  Applicazione delle linee di livello nei contesti della realtà e dell'Agenda 2030.	

<p><b>UDA 2</b></p> <p><b>Funzioni in due variabili in economia</b></p>	<p>La funzione Domanda come funzione di più variabili, domanda marginale, elasticità marginale. Il problema del consumatore: paniere, funzione di utilità, vincolo di bilancio, curve di indifferenza, ricerca della massima Utilità in presenza del vincolo di bilancio. La massimizzazione del guadagno di un'impresa in regime di libera concorrenza e in regime di monopolio nel caso di due beni attraverso il metodo dell'Hessiano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lezione frontale</li> <li>▪ Lezione interattiva</li> </ul>
<p><b>UDA 3</b></p> <p><b>Ricerca Operativa</b></p>	<p>Nascita e sviluppo storico, considerazioni generali, classificazione, fasi del processo di scelta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lezione frontale</li> <li>▪ Lezione interattiva</li> </ul>
<p><b>UDA 4</b></p> <p><b>Problemi di scelta</b></p>	<p>Classificazione in base alle variabili, alle condizioni e agli effetti.</p> <p>Problemi nel discreto e nel continuo, regimi di mercato di libera concorrenza e monopolio: problemi in condizione di certezza e con effetti immediati (massimizzazione guadagno, ricerca del BEP); minimizzazione del costo. La Gestione delle scorte, formulazione del problema, costruzione del modello e determinazione del lotto economico, calcolo del minimo; scelta tra più alternative.</p> <p>Problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti differiti: campi di applicazione, definizione del risultato economico attualizzato R.E.A., criterio dell'attualizzazione attraverso il confronto del R.E.A. nel caso di investimenti finanziari, finanziamenti ed investimenti industriali. Criterio del tasso di rendimento interno, o tasso effettivo di impiego. I problemi in condizione di incertezza (il criterio del valor medio, criterio della valutazione del rischio, criterio del pessimista).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lezione frontale</li> <li>▪ Lezione interattiva</li> <li>▪ Assegnazione lavoro autonomo da svolgere e successiva correzione</li> </ul>

	 Istituto di Istruzione Superiore "Vincenzo Benini" MELEGNANO	SQ 004
	<b>PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO</b>	Pag. 3 di 3

<b>UDA 5</b>  <b>Programmazione lineare</b>	Nascita e sviluppo della Programmazione Lineare. Modelli, funzione obiettivo, vincoli tecnici e vincoli di segno, problemi con due variabili attraverso il metodo grafico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lezione frontale</li> <li>▪ Lezione interattiva</li> </ul>
<b>UDA 6</b>  <b>Educazione Civica</b>	Il comportamento socialmente corretto - Il Microcredito di Yunus (applicazione della Teoria dei Giochi) come esempio di solidarietà.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lezione frontale</li> <li>▪ Lezione interattiva</li> <li>▪ Assegnazione lavoro autonomo da svolgere e successiva correzione</li> </ul>

Melegnano, 28/05/2024

Firma rappresentanti degli studenti

*Giulia Lombardo*

*Jonathan Casciana*

Firma docente

*Giuseppina Alfano*