



# PROGRAMMA SVOLTO

## CLASSI 5<sup>^</sup>

<b>CLASSE</b>	QUINTA BET
<b>INDIRIZZO</b>	ECONOMICO TURISTICO
<b>ANNO SCOLASTICO</b>	2022/2023
<b>DISCIPLINA</b>	MATEMATICA
<b>DOCENTE</b>	NADIA SANTELLO

## PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5 BET

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

**Altri materiali utilizzati:** libro di testo, libri di testo complementari, contributi multimediali, materiale predisposto dal docente, calcolatrice scientifica, computer, lavagna LIM

COMPETENZE SVILUPPATE	NODI CONCETTUALI FONDAMENTALI	CONTENUTI
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	RICHIAMI SULLE FUNZIONI E ANALISI INFINITESIMALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Richiami sulla definizione di funzione e Dominio di una funzione</li> <li>▪ Richiami sulle funzioni lineari e quadratiche.</li> <li>▪ Richiami sulle circonferenze, iperboli equilatera.</li> <li>▪ Richiami sul significato geometrico della derivata prima.</li> <li>▪ Richiami sul calcolo delle derivate.</li> </ul>
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	FUNZIONI REALI DI DUE O PIU' VARIABILI	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definizione di funzione reale di due variabili reali</li> <li>▪ Richiami relativi alla risoluzione di disequazioni e sistemi di disequazioni</li> <li>▪ Disequazioni in due variabili</li> <li>▪ Sistemi di disequazioni in due variabili</li> <li>▪ Dominio di una funzione di due variabili</li> <li>▪ Rappresentazione grafica delle funzioni di due variabili mediante le linee di livello</li> <li>▪ Massimi e minimi liberi e vincolati di funzioni reali di due variabili</li> <li>▪ Ricerca dei punti estremanti di una funzione lineare di due variabili sottoposta a vincoli lineari</li> <li>▪ Ricerca dei punti estremanti di una funzione di due variabili mediante le linee di livello</li> <li>▪ Ricerca dei punti estremanti di una funzione di due variabili mediante le derivate parziali</li> <li>▪ Ricerca dei massimi e dei minimi vincolati con il metodo di sostituzione e con il metodo dei moltiplicatori di Lagrange</li> </ul>
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni	LA RICERCA OPERATIVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Origine della Ricerca Operativa</li> <li>▪ Scopi e metodi della Ricerca Operativa</li> <li>▪ I modelli matematici per rappresentare i problemi di scelta</li> <li>▪ La classificazione dei problemi di scelta</li> <li>▪ Problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti immediati</li> <li>▪ Diagramma di redditività: determinazione del break-even point</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Problemi di scelta tra due o più alternative</li> <li>▪ Il problema delle scorte</li> <li>▪ Le tecniche reticolari e il PERT</li> <li>▪ Problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti differiti</li> </ul>
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni	LA PROGRAMMAZIONE LINEARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ricerca Operativa e Programmazione Lineare</li> <li>▪ Programmazione Lineare in due variabili: il metodo grafico</li> </ul>

<b>OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RELATIVI ALLA DISCIPLINA “EDUCAZIONE CIVICA”</b>		
<b>COMPETENZE SVILUPPATE</b>	<b>ARGOMENTI SVOLTI</b>	<b>CONTENUTI E MATERIALI ANALIZZATI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● competenza matematica</li> <li>● competenza digitale;</li> <li>● competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;</li> <li>● competenza in materia di cittadinanza;</li> <li>● competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali</li> <li>● competenza imprenditoriale</li> </ul>	La Ricerca operativa e la Programmazione Lineare	Costruzione di modelli matematici che consentano di arrivare a soluzioni accettabili per risolvere problemi economici, sociali ed ambientali in presenza di due o più alternative.

Piove di Sacco, 4 giugno 2023

*I rappresentanti di classe*

*La Docente  
Nadia Santello*