# PROGRAMMA SVOLTO CLASSI 5^

| | |
|---|---|
| **CLASSE** | 5 AET |
| **INDIRIZZO** | TURISMO |
| **ANNO SCOLASTICO** | 2024/2025 |
| **DISCIPLINA** | MATEMATICA |
| **DOCENTE** | CHIARA PERFETTO |





| REV | DATA | EMESSO | MDI |
|---|---|---|---|
| 01 | 04.11.2019 | RSGQ | 11.3.5 |

## PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5 AET

**Libro di testo adottato:** "Matematica per l'indirizzo economico" di Annamaria Gambotto, Bruna Consolini, Daniele Manzone, Editore: Tramontana-Rizzoli Education

**Altri materiali utilizzati:** materiale predisposto dal docente (dispense e slides)

| COMPETENZE SVILUPPATE | NODI CONCETTUALI FONDAMENTALI | CONTENUTI |
|---|---|---|
| COMPETENZA 1,2,3 | RECUPERO ARGOMENTI DEGLI ANNI PRECEDENTI | • La retta nel piano cartesiano; equazione della retta, forma implicita ed esplicita. Posizione reciproca di due rette<br>• La parabola nel piano cartesiano; equazione canonica e rappresentazione grafica<br>• derivate delle funzioni in una variabile: definizione, regole di derivazione, significato geometrico, derivate seconde, individuare massimi o minimi con lo studio del segno della derivata |
| COMPETENZA 1,2,3 | FUNZIONI REALI DI DUE VARIABILI REALI | • definizione di funzione reale in due o più variabili<br>• disequazioni e sistemi di disequazioni in due variabili reali<br>• individuare, definire e rappresentare il dominio delle funzioni reali in due variabili reali<br>• rappresentazione grafica con le curve di livello<br>• concetto di limite e continuità di funzioni in due variabili<br>• derivate parziali e il loro significato geometrico<br>• definizione di matrice Hessiana e calcolo del determinante di una matrice<br>• definizione e individuazione dei massimi e minimi relativi liberi<br>• definizione e individuazione dei massimi e minimi relativi vincolati: metodo di sostituzione e metodo dei moltiplicatori di Lagrange |

| | | |
|---|---|---|
| | | • definizione e individuazione massimi e minimi assoluti nei casi più semplici |
| COMPETENZA 1,2,3,4 | PROBLEMI DI DECISIONE | • introduzione alla ricerca operativa e cenni storici<br>• problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti immediati (caso di variabili continue, caso di variabili discrete, caso di scelta tra più alternative)<br>• problema delle scorte, caso con i prezzi costanti (determinazione del lotto economico);<br>• problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti differiti (criterio dell'attualizzazione, criterio del tasso interno di rendimento, criterio dell'onere medio annuo)<br>• problemi di scelta in condizioni di incertezza (criterio del valor medio, alberi di decisione, criterio del valor medio con valutazione del rischio) |

Le competenze specifiche della disciplina matematica sono così declinate:
**COMPETENZA 1**: utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
**COMPETENZA 2**: utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
**COMPETENZA 3**: utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
**COMPETENZA 4**: correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

Piove di Sacco, 31/05/2025

La Docente *Chiara Perfetto*

I rappresentanti degli studenti

_____

_____