



PROGRAMMA FINALE

Mod. MQ08A04 Rev. 0

A.S. 2025/26

PROGRAMMA FINALE

Anno Scolastico	2025-26	Classe	5	Sez.	O
Disciplina	MATEMATICA				
Articolazione	Informatica				
Docente	Michela ANTONINI				



PROGRAMMA FINALE

Mod. MQ08A04 Rev. 0

A.S. 2025/26

SEZ. 5 – CONTENUTI SVOLTI

1	Grafico di una funzione. Definizione di funzione reale di variabile reale. Classificazione delle funzioni. Dominio e Codominio di una funzione. Immagine e Controimmagine. Intersezione di una funzione con gli assi cartesiani. Zeri di una funzione. Studio del segno di una funzione. Dal grafico di una funzione determinare le caratteristiche della funzione.
2	Calcolo dei limiti. Forme indeterminate e limiti notevoli. Asintoti verticali, orizzontali e obliqui di una funzione. Dalle caratteristiche della funzione tracciare un grafico probabile.
3	Continuità. Definizione di funzione continue. Teorema di Weierstrass. Teorema degli zeri di una funzione. Teorema dei valori intermedi. Metodo di bisezione per il calcolo di uno zero approssimato di una funzione o di una soluzione approssimata di un'equazione. Punti di discontinuità e loro classificazione.
4	Derivabilità. Definizione di funzione derivabile. Calcolo di derivate di funzioni elementari e Regole di derivazione. Derivabilità e continuità di una funzione. Punti di non derivabilità e loro classificazione. Retta tangente e retta perpendicolare ad una funzione in un punto. Punti stazionari. Definizione di massimo, minimo e flesso di una funzione. Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per la ricerca e l'analisi dei punti stazionari. Funzioni concave e convesse e criteri per la ricerca dei punti di flesso.
5	Studio di funzioni. Schema per lo studio qualitativo di una funzione. Rappresentazione grafica sul piano cartesiano di funzioni algebriche razionali intere e fratte e di semplici funzioni irrazionali, logaritmiche ed esponenziali.
6	Integrali indefiniti e integrali definiti. Primitive. Integrale indefinito come operatore lineare. Integrazioni immediate, per scomposizione e per sostituzione. Concetto di integrale definito e sue proprietà. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Il calcolo delle aree di superfici piane.
7	Educazione Civica. Crittografia e Matematica. Storia della Crittografia. Crittografia simmetrica e asimmetrica. Algebra Modulare: la congruenza.



PROGRAMMA FINALE

Mod. MQ08A04 Rev. 0

A.S. 2025/26

SEZ. 11 – Libro di testo in adozione

COLORI DELLA MATEMATICA Volumi 4 e 5 - Edizione verde

L. Sasso, E. Zoli

Petrini Editore