



PROGRAMMA FINALE

Mod. MQ08A04 Rev. 0

A.S. 2025/2026

Pag. 1/4

PROGRAMMA FINALE

Anno Scolastico	2025/2026	Classe	V	Sez.	F
Disciplina	Matematica				
Docente/i	Claudia De Angeli				
	(Firma/e)				



PROGRAMMA FINALE

Mod. MQ08A04 Rev. 0

A.S. 2025/2026

Pag. 1/4

SEZ. 4 - ABILITÀ¹ RAGGIUNTE

1	Riconoscere una funzione continua. Classificare punti di discontinuità di una funzione.
2	Saper calcolare la derivata di una funzione, applicando l'algebra delle derivate. Scrivere l'equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un punto dato. Riconoscere eventuali punti di non derivabilità di una funzione. Determinare eventuali punti di massimo e minimo relativo di una funzione studiando gli zeri e il segno della derivata prima di una funzione. Studiare una funzione: dominio, intersezioni assi, segno, asintoti, massimi e minimi. Tracciarne il grafico.
3	Calcolare le primitive di una funzione data applicando le regole di integrazione. Determinare la primitiva di una funzione che verifica una condizione iniziale data.
4	Applicare l'integrale definito al calcolo dell'area di un trapezoide. Applicare l'integrale definito al calcolo del valore medio di una funzione.

SEZ. 5 – CONTENUTI SVOLTI

1	Funzioni continue. - o Definizione di funzione continua. - o Classificazione dei punti di discontinuità di una funzione. - o Teorema di Weierstrass, teorema degli zeri e teorema dei valori intermedi.
2	La derivata - o Definizione di rapporto incrementale di una funzione. Interpretazione geometrica del rapporto incrementale. - o Definizione di derivata di una funzione in un punto. Funzione derivata. - o Derivabilità e continuità di una funzione. - o Calcolare la derivata di una funzione. Classificazione dei punti di non derivabilità. - o Determinare l'equazione della retta tangente al grafico di una funzione nel punto dato. - o Teorema di Fermat: solo enunciato. Teorema di Rolle. Teorema di Lagrange. - o Ricerca dei punti di massimo o minimo relativo di funzioni mediante studio del segno della derivata prima. - o Funzioni concave e convesse. Punti di flesso. - o Teorema di de l'Hopital. - o Studio di funzioni. Dominio, intersezioni con gli assi, studio del segno, limiti agli estremi del Dominio, ricerca di eventuali asintoti, derivata prima e studio del segno della derivata prima, grafico della funzione.
3	Integrali indefiniti - o Funzioni primitive e integrale indefinito. Linearità dell'integrale indefinito. - o Integrali immediati. Integrazione per scomposizione. - o Integrazione di funzioni composte per sostituzione. - o Integrazione applicando il metodo di sostituzione.
4	Integrale definito - o Il concetto di integrale definito. Interpretazione geometrica. - o Teorema fondamentale del calcolo integrale. - o Calcolo di Aree. Integrali impropri. - o Il valore medio di una funzione. Teorema del valore medio.

¹ Da individuare nella scheda relativa alla disciplina nel DPR 15/3/10 "Linee guida per l'Istruzione Tecnica".