

	PROGRAMMAZIONE DIDATTICA <i>Mod. MQ08A03 Rev. 1</i>	A.S. 2025/26
---	--	--

PROGRAMMA FINALE					
Anno Scolastico	2025/2026	Classe	5	Sez.	N
Disciplina	Matematica				
Docente	Matteo Scarabeo				

	PROGRAMMAZIONE DIDATTICA <i>Mod. MQ08A03 Rev. 1</i>	A.S. 2025/26

SEZ. 5 – CONTENUTI SVOLTI

1	Studio del concetto di derivata come limite del rapporto incrementale; derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione (somma, prodotto, quoziente, funzione composta). Applicazioni allo studio di funzione: monotonia, massimi e minimi, concavità, flessi e rappresentazione grafica.
2	Analisi completa di funzioni reali di variabile reale: dominio, intersezioni, segno, limiti e asintoti; studio della derivata prima (crescenza/decrecenza, massimi e minimi) e della derivata seconda (concavità e flessi). Rappresentazione grafica finale della funzione.
3	Introduzione al concetto di primitiva e integrale indefinito; integrazione delle funzioni elementari e utilizzo delle principali tecniche di integrazione (per sostituzione e per parti), inclusi integrali di funzioni razionali con denominatore di secondo grado analizzati nei casi $\Delta > 0$, $\Delta = 0$, $\Delta < 0$. Applicazione delle proprietà dell'integrale per la risoluzione di semplici integrali.
4	Definizione di integrale definito e suo significato geometrico come area; proprietà dell'integrale e teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree tra curve e applicazioni a semplici problemi geometrici.
5	Definizione di integrale improprio come limite di integrali definiti in presenza di intervalli illimitati o di discontinuità della funzione; criteri di convergenza e divergenza. Calcolo di semplici integrali impropri e applicazioni.