



PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2022/2023

DOCENTE: Simona Falabino
MATERIA: Matematica
CLASSE: 5N
LIBRO DI TESTO: L. Sasso C. Zanone, <i>Colori della Matematica edizione Blu</i> , Seconda edizione, volume 5aβ, Petrini

TEMA	UNITÀ	CONTENUTI
Limiti e continuità (tema M)	Limiti di funzioni reali di variabile reale (unità 2)	Introduzione intuitiva al concetto di limite Le funzioni continue e l'algebra dei limiti Forme di indecisione di funzioni algebriche Forme di indecisione di funzioni trascendenti (limiti notevoli) Il calcolo dei limiti con il metodo dell'equivalenza asintotica
	Continuità (unità 4)	Funzioni continue Punti singolari e loro classificazione Proprietà delle funzioni continue Asintoti e grafico probabile di una funzione
Calcolo differenziale (tema N)	La derivata (unità 5)	Il concetto di derivata Continuità e derivabilità Derivate delle funzioni elementari Algebra delle derivate Derivata della funzione composta Classificazione e studio dei punti di non derivabilità Applicazioni geometriche del concetto di derivata Applicazioni del concetto di derivata in fisica e nelle scienze
	Teoremi sulle funzioni derivabili (unità 6)	I teoremi di Rolle e di Lagrange Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari Problemi di ottimizzazione Funzioni concave e convesse, punti di flesso Il teorema di de l'Hôpital
Calcolo integrale	L'integrale indefinito	Primitive e integrale indefinito



(tema 0)	(unità 8)	Integrali immediati Integrazione di funzioni composte e per sostituzione Integrazione per parti
	L'integrale definito (unità 9)	Dalle aree al concetto di integrale definito Proprietà dell'integrale definito e teorema del valore medio Funzione integrale e teorema fondamentale del calcolo integrale Calcolo di integrali definiti e loro applicazioni Applicazioni geometriche degli integrali definiti Applicazioni del concetto di integrale definito alla Fisica

Torino, 05/06/2023

Il docente
Simona Falabino
(firmato in originale)

I rappresentanti di classe
(firmato in originale)