



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Ettore Majorana"

Via 25 Aprile – 88024 Girifalco (CZ)

czis00200t@istruzione.it – czis00200t@pec.istruzione.it – www.iismajorana.edu.it

Tel. 0968/749233 Cod.Un. UFNDXJ



C.M. CZIS00200T C.F. 98001020795



CURRICOLO DI INDIRIZZO PER COMPETENZE - V° ANNO – A.S. 2022/2023

INDIRIZZO SCOLASTICO: *Grafica e Comunicazione*

DISCIPLINA: **Matematica**

TRAGUARDI DI COMPETENZE DISCIPLINARI

- Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni quantitative e qualitative.
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di situazioni problematiche
- Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura
- Utilizzare ed estendere allo spazio le competenze relative alla geometria analitica del piano.

TRAGUARDI DI COMPETENZE DI BASE

Conoscenze: metodi per il calcolo della derivata di una somma, prodotto e quoziente di funzioni; come si determina l'equazione della retta tangente e normale alla curva in un punto di una funzione algebrica razionale; punti stazionari e la loro determinazione attraverso i valori delle derivate; lo schema per determinare il grafico di una funzione; Apprendere il concetto di integrazione di una funzione e del suo significato geometrico.

Abilità: Saper calcolare la derivata della somma, del prodotto e del quoziente tra due funzioni razionali; saper calcolare la derivata di una semplice funzione composta; saper determinare l'equazione della retta tangente al grafico di una funzione razionale; saper ricavare almeno il grafico di una funzione algebrica razionale; Apprendere il concetto di integrazione di una funzione e del suo significato geometrico.

Competenze: Utilizzare il linguaggio ed i metodi della matematica per valutare informazioni quantitative e qualitative; Individuare strategie per la soluzione di situazioni problematiche semplici; Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione di semplici fenomeni;

		NUCLEI TEMATICI	ABILITA'
V° ANNO	I° Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Algebra delle derivate • Analisi dei punti stazionari di una funzione • Ricerca degli asintoti di una funzione 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere le relazioni tra l'operazione di derivazione e le operazioni algebriche tra funzioni • Saper calcolare la derivata della somma, del prodotto e del quoziente tra due funzioni. • Saper calcolare la derivata di una semplice funzione composta • Saper determinare l'equazione della retta tangente e normale alla curva in un punto • Saper analizzare i punti stazionari di una funzione algebrica attraverso lo studio della derivata • Saper calcolare i limiti di funzioni razionali • Applicare il concetto di limite per determinare gli asintoti di una funzione algebrica
	II° Quadrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Lo studio delle funzioni • Nozioni fondamentali del calcolo integrale 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper applicare lo schema per lo studio del grafico di una funzione algebrica • Saper ricavare le informazioni necessarie per definire il grafico di una funzione algebrica • Saper definire l'integrale indefinito di una funzione • Saper estrapolare il significato geometrico di un integrale dal grafico di una funzione • Saper utilizzare gli integrali immediati delle funzioni fondamentali • Saper applicare l'integrazione per parti a casi semplici