

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "N. TARTAGLIA-M. OLIVIERI"

CODICE MINISTERIALE: BSIS036008 – CODICE FISCALE 98169720178

Sede, Presidenza e Amministrazione: Via G. Oberdan, 12/e – 25128 BRESCIA

Tel. 030/305892 – 030/3384911 – Fax: 030/381697

E-mail: bsis036008@istruzione.it - PEC: bsis036008@pec.istruzione.it

Sito web: www.tartaglia-olivieri.edu.it

Codice univoco per la fatturazione elettronica: UF6OBL



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA Cl. Conc. A026 e TECNOLOGIE INFORMATICHE Cl. Conc. A041

Disciplina: **MATEMATICA**

ESAMI DI IDONEITÀ / ESAMI INTEGRATIVI / ESAMI candidati esterni per ESAME DI STATO

CONTENUTI DISCIPLINARI E TIPOLOGIA DI TRACCIA

del V anno per IDONEITÀ ESAME DI STATO CANDIDATI ESTERNI

TIPOLOGIA DI TRACCIA: SCRITTO E ORALE

CONTENUTI DISCIPLINARI: MATEMATICA

Abilità/Capacità	Conoscenze
RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DI UNA FUNZIONE	
Saper applicare i teoremi del calcolo differenziale e il concetto di derivata per la determinazione dei punti di massimo e minimo relativo.	Relazioni tra il segno della derivata prima e della derivata seconda e il grafico di una funzione.
Individuare eventuali punti di massimo o di minimo assoluto di una funzione.	Teoremi sulla ricerca dei minimi e dei massimi. Problemi di ottimizzazione.
Applicare gli strumenti del calcolo differenziale per risolvere problemi di massimo e di minimo.	Significato geometrico della derivata seconda. Concavità, convessità e punti di flesso.
Determinare punti di flesso.	Asintoti obliqui.
Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico.	Algoritmi per l'approssimazione degli zeri di una funzione.
INTEGRALI INDEFINITI E DEFINITI	



ISTITUTO TECNICO STATALE PER GEOMETRI
"NICCOLÒ TARTAGLIA"

LICEO ARTISTICO STATALE
"MAFFEO OLIVIERI"



Calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari. Saper applicare le tecniche di integrazione immediata. Saper utilizzare i principali metodi di integrazione indefinita.	Primitive di una funzione e concetto di integrale indefinito. Integrazioni immediate. Integrazione delle funzioni razionali fratte. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Concetto di integrale definito. Teorema fondamentale del calcolo integrale.
INTEGRALI DEFINITI	
Saper calcolare l'area di una superficie piana. Saper calcolare il volume di un solido di rotazione. Saper calcolare la lunghezza di un arco di una curva piana. Saper determinare il baricentro di una figura piana omogenea.	L'area di una superficie compresa fra due grafici. Esempi di determinazione di aree. La lunghezza di un arco di curva. Cenni al volume di un solido di rotazione. Cenni al Teorema di Guldino. Cenni al calcolo del baricentro di una figura piana omogenea.

