



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO STATALE

"G. MAGGIOLINI"

Via Spagliardi, 19 - 20015 PARABIAGO (MI)
 Cod. Fisc.: 84003910159 - Cod. Mec.: MITD570008

Tel.: +39 0331 552001 - E-mail: MITD570008@istruzione.it - Pec: MITD570008@pec.istruzione.it
 Sito web: www.itetmaggiolini.edu.it



PROGRAMMA SVOLTO

**A.S. 2024/2025
 DISCIPLINA MATEMATICA**

**CLASSE 5G CAT
 DOCENTE CARLA TIZZONI**

MODULO E/O UNITA' DIDATTICA	CONTENUTI	OBIETTIVI	TIPOLOGIE DI VERIFICA
INTEGRALI INDEFINITI	<ul style="list-style-type: none"> Definizione di integrale indefinito Integrale indefinito come operatore lineare e relative proprietà Primitiva ed integrale di una funzione Integrali immediati di funzioni semplici e composte Integrazione per sostituzione Integrazione per parti Integrazione di funzioni razionali fratte (con denominatori di 1° o 2° grado) 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere il concetto di integrale indefinito e le sue proprietà Saper calcolare integrali indefiniti immediati Conoscere ed applicare le regole di integrazione per parti e per sostituzione e le procedure per l'integrazione di funzioni razionali fratte 	Verifiche scritte e orali
INTEGRALI DEFINITI	<ul style="list-style-type: none"> Integrale definito: definizione, proprietà, significato geometrico Funzione integrale Teorema di Torricelli Relazione tra funzione integrale ed integrale indefinito Formula fondamentale del calcolo integrale Integrali di funzioni pari e dispari Area della regione piana sottesa da una curva (con particolare attenzione al segno della funzione nell'intervallo di integrazione) Area della parte di piano delimitata dal grafico di due funzioni Volume di solidi di rotazione Integrali impropri di prima e seconda specie: definizione, calcolo e studio della convergenza 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere il concetto di integrale definito, le sue proprietà ed il significato geometrico (area del trapezoide) Saper calcolare integrali definiti ed integrali impropri Saper calcolare aree di regioni piane e volumi di solidi di rotazione 	Verifiche scritte e orali
SEZIONE AUREA	<ul style="list-style-type: none"> Relazione tra il triangolo di Tartaglia, la successione di Fibonacci e il numero aureo Proprietà matematiche del numero aureo Sezione aurea di un segmento e rettangolo aureo 	<ul style="list-style-type: none"> Saper riconoscere ed interpretare la presenza del numero aureo in architettura e in natura 	Verifica scritta interdisciplinare (con storia dell'architettura)

		<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare rapporti e misure di grandezze in riferimento alla sezione aurea 	
<p>CALCOLO COMBINATORIO</p> <p>CALCOLO DELLA PROBABILITA'</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disposizioni, permutazioni, combinazioni semplici e con ripetizione • Fattoriale e coefficiente binomiale • Probabilità; definizione classica, frequentistica e soggettiva • Assiomi della probabilità • Somma e prodotto di eventi logici • Teorema di disintegrazione • Formula di Bayes • Schema delle prove ripetute (teorema di Bernoulli) • Cenni storici: nascita e sviluppo del calcolo probabilistico 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper distinguere, classificare e calcolare raggruppamenti di oggetti • Conoscere il concetto di probabilità ed i relativi teoremi • Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte 	Verifiche scritte e orali
EDUCAZIONE CIVICA (UDA)	<ul style="list-style-type: none"> • Parità di genere <p>In ambito familiare e sociale e, di conseguenza, lavorativo permangono importanti differenze di trattamento fra uomo e donna. Le soluzioni finora introdotte hanno portato alcuni risultati, ma non sono riuscite a colmare, ad esempio, il divario in termini di stipendi o di autorevolezza. Dove si annida esattamente il problema? Come si potrebbe intervenire?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire consapevolezza sulla problematica, i suoi sviluppi, l'aspetto storico e le sue conseguenze; • Proporre iniziative e possibili soluzioni. 	Lavoro di gruppo

TESTI ADOTTATI E/O IN USO:

Titolo	Autore
Matematica a colori – edizione verde – 5° anno	Sasso Leonardo – ED. PETRINI

Parabiago, 12 maggio 2025

Firme alunni

Firma docente

Carla Tizzoni