

# **PROGRAMMA**

**Anno Scolastico 2023/2024**

**Classe 5° sez. ABS**

**Disciplina**

**MATEMATICA**

**Docente**

**Gilberto GENOVESE**

**Programma Svolto**

n° UDA	UDA	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti	Argomenti non svolti
1	GLI INTEGRALI INDEFINITI	1	Integrali indefiniti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primitiva e integrale indefinito di una funzione</li> <li>• Integrazione immediata</li> <li>• Teorema di linearità</li> <li>• Metodi di integrazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>– integrazione per decomposizione</li> <li>– integrazione delle funzioni razionali fratte</li> <li>– integrazione per sostituzione</li> <li>– integrazione per parti</li> </ul> </li> </ul>	
		2	Integrali immediati		
		3	Integrazione per sostituzione		
		4	Integrazione per parti		
		5	Integrali di funzioni razionali fratte		
2	GLI INTEGRALI DEFINITI E GLI INTEGRALI IMPROPRI	1	Integrale definito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area del trapezoide</li> <li>• Concetto di integrale definito come limite di somme infinite</li> <li>• Proprietà di monotonia e di scambio degli estremi di integrazione</li> <li>• Teorema della media</li> <li>• Formula fondamentale del calcolo integrale</li> <li>• Applicazioni degli integrali al calcolo di aree e di volumi.</li> <li>• Concetto di integrale improprio</li> </ul>	Da svolgere
		2	Teorema del calcolo integrale		
		3	Calcolo superfici piane		
		4	Calcolo volumi		
		5	Integrali impropri		
3	LE EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL 1° ORDINE	1	Definizione di equazione differenziale	• Equazioni differenziali del	



		2	Equazioni differenziali del primo ordine	1° ordine ad integrazione diretta <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazioni differenziali omogenee</li> <li>• Equazioni differenziali del 1° ordine a variabili separate e separabili</li> <li>• Equazioni differenziali lineari</li> <li>• Equazioni differenziali di Bernoulli</li> <li>• Problema di Cauchy del 1° ordine</li> </ul>	
4	LE EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL 2° ORDINE	1	Equazioni differenziali del secondo ordine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazioni differenziali del 2° ad integrazione diretta</li> <li>• Equazioni differenziali del 2° ordine a coefficienti costanti omogenee</li> <li>• Equazioni differenziali del 2° ordine a coefficienti costanti incomplete</li> </ul>	Da svolgere
5	CALCOLO COMBINATORIO	1	Disposizioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regola del prodotto</li> <li>• Disposizioni semplici e con ripetizione</li> <li>• Permutazioni semplici e fattoriale</li> <li>• Permutazioni con ripetizione</li> <li>• Combinazioni semplici</li> <li>• Combinazioni con ripetizione</li> </ul>	Da svolgere
		2	Permutazioni		
		3	Combinazioni		
6	CALCOLO DELLA PROBABILITÀ	1	La probabilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di evento</li> <li>• Concezione classica di probabilità</li> <li>• Il Teorema delle probabilità totali (somma logica)</li> <li>• La probabilità condizionata</li> <li>• Gli eventi dipendenti e indipendenti</li> <li>• Statistica soggettiva della probabilità</li> </ul>	Da svolgere
		2	Somma e prodotto di eventi		
		3	Concezione statistica della probabilità		
		4	Concezione soggettiva della probabilità		

7	EDUCAZIONE CIVICA	1	Agenda 2030 – obiettivo 16	Educazione e sicurezza informatica	Da svolgere
---	-------------------	---	-------------------------------	--	----------------

Eventuali integrazioni al piano di lavoro annuale previsto

GLI ALUNNI

Enke Iommettane  
Giampaolo Bacciar  
Di Mauro Kopel

IL DOCENTE

Roberto Lanza

Cassino, 8 maggio 2024