



SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ

Indirizzo Trasporti e Logistica
Ist. Tec. Aeronautico Statale
"Arturo Ferrarin"
Via Galermo, 172
95123 Catania (CT)

Modulo

Programmazione Moduli Didattici

Codice
M PMD A

Pagina 1
di 10

Anno scolastico 2022/2023

Classe IV Sez. D

Materia: MATEMATICA e COMPLEMENTI DI MATEMATICA

Programmazione dei moduli didattici

Prof.ssa Sinatra Francesca

MODULO 1: RIPASSO: Geometria analitica nel piano cartesiano

Unità didattiche

Scansione attività¹

¹ Compilazione non obbligatoria a inizio anno.

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE²	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
• Il piano cartesiano • La retta • La parabola • La circonferenza • L'ellisse • L'iperbole	Conoscere e saper applicare le coordinate cartesiane nel piano b) Conoscere e saper applicare le diverse equazioni della retta e dei fasci di rette c) Conoscere e saper applicare le formule relative alla distanza retta-punto d) rappresentare nel piano cartesiano una conica di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione e) scrivere l'equazione di una conica, date alcune condizioni f) Risoluzione di semplici problemi relativi alla applicazione delle equazioni delle coniche studiate.	• Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni • Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi	(ore - [classe]) ... (ore - [classe]) ...	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...
Ulteriori attività: prove di verifica (ore 4), approfondimenti (ore 2), altro Periodo: I trimestre Settembre e Ottobre				

² Competenze che si intendono raggiungere entro la fine del ciclo dell'obbligo scolastico (D.M. n. 139 del 22/8/2007 - Regolamento dell'obbligo scolastico); "conoscenze", "abilità" e "competenze" definiscono gli **obiettivi** secondo il Quadro Europeo dei Titoli e delle Qualifiche (EQF).

Modulo 2 e 3: relazioni e funzioni

Unità didattiche			Scansione attività	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
• Funzioni • Limiti e continuità • Derivate • Integrali	1) Calcolare limiti di funzioni 2) Studiare la continuità o la discontinuità di una funzione in un punto 3) Calcolare la derivata di una funzione 4) Applicare i teoremi di Rolle, Lagrange e de l'Hopital 5) Eseguire lo studio di una funzione e tracciarne il grafico 6) Calcolo di integrali indefiniti immediati	• Utilizzare le tecniche dell'analisi rappresentandole anche sotto forma grafica • Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi • Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...

Ulteriori attività: prove di verifica (ore 8), approfondimenti (ore 8), altro:

Periodo: I trimestre e pentamestre Primo trimestre mese di marzo e aprile

MODULO 4: problemi di scelta

Unità didattiche			Scansione attività
------------------	--	--	--------------------

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
Problemi di scelta in condizioni di certezza	Utilizzare modelli matematici in condizioni di certezza o di incertezza	Utilizzare modelli matematici nella risoluzione di problemi	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...
Ulteriori attività: prove di verifica (ore 2), approfondimenti (ore 2), altro: Periodo: mese di marzo				

MODULO 5: complementi di matematica				
Unità didattiche			Scansione attività	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
Funzioni di due variabili e derivate parziali	1) Utilizzare le derivate parziali	Riconoscere il contributo dato dalla matematica alle scienze sperimentali	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...
Ulteriori attività: prove di verifica (ore4), approfondimenti (ore2), altro: Periodo: pentamestre mese di maggio				