



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 2024/2025

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 |
|---|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Il piano cartesiano • La retta • La parabola • La circonferenza • L'ellisse • L'iperbole | <p>Conoscere e saper applicare le coordinate cartesiane nel piano</p> <p>b) Conoscere e saper applicare le diverse equazioni della retta e dei fasci di rette</p> <p>c) Conoscere e saper applicare le formule relative alla distanza retta-punto</p> <p>d) rappresentare nel piano cartesiano una conica di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione</p> <p>e) scrivere l'equazione di una conica, date alcune condizioni</p> <p>f) Risoluzione di semplici problemi relativi alla applicazione delle equazioni delle coniche studiate.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni • Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi | <p>(ore - [classe])</p> <p>...</p> <p>(ore - [classe])</p> <p>...</p> | <p>(ore - [locale])</p> <p>...</p> <p>(ore - [locale])</p> <p>...</p> |
| <p>Ulteriori attività: prove di verifica (ore 4), approfondimenti (ore 2), altro Periodo: I trimestre Settembre e Ottobre</p> | | | | |

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 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Funzioni • Limiti e continuità • Derivate • Integrali | <ol style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <p>(ore - [locale]) ...</p> <p>(ore - [locale]) ...</p> | <p>(ore - [locale]) ...</p> <p>(ore - [locale]) ...</p> |

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 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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 | | | | |

Catania, 10 ottobre 2024

L'insegnante
Prof.ssa Francesca Sinatra