



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 I Sez. D

Materia: MATEMATICA

Programmazione dei moduli didattici

Prof. ssa Sinatra Francesca

MODULO 1: L'insieme N dei numeri naturali

Unità didattiche		Scansione attività ¹		
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE ²	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
- Cenni di insiemistica - Gli insiemi	Saper eseguire operazioni tra numeri naturali	Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio	(ore 2[classe]) ... (ore -[classe])	(ore - [locale]) ...

¹ Compilazione non obbligatoria a inizio anno.

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).

numerici N • Multipli e divisori di un numero • I numeri primi • Le potenze e le loro proprietà • I sistemi di numerazione	• saper applicare le proprietà delle operazioni • saper calcolare il M.C.D e il m.c.m. di due o più numeri naturali • semplificare espressioni	algebrico e viceversa	...	(ore - [locale]) ...
Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore 2), prove di verifica (ore 4), approfondimenti (ore 2) Periodo: I quadrimestre mese di Settembre e Ottobre				

Modulo 2**L'insieme Z dei numeri relativi**

Unità didattiche			Scansione attività	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
• L'insieme numerico Z • Le operazioni e le espressioni • Le potenze con esponente naturale • Le proprietà delle operazioni e delle potenze	• Saper confrontare due o più numeri interi relativi • saper eseguire le operazioni tra numeri relativi • semplificare espressioni	•	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...

Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore 2), prove di verifica (ore 4), approfondimenti (ore 2)

Periodo: I quadrimestre mese di ottobre

MODULO 3: Modulo 3**L'insieme Q dei numeri razionali e l'insieme R dei numeri reali**

Unità didattiche			Scansione attività	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
- Le frazioni equivalenti e i numeri razionali - Le potenze con esponente intero - Le leggi di monotonìa nelle uguaglianze e nelle disuguaglianze i numeri decimali e le loro approssimazioni - Proporzioni e percentuali	- Saper eseguire le operazioni tra frazioni e saper semplificare espressioni con le frazioni - saper determinare la rappresentazione decimale di una frazione e la frazione generatrice di un numero decimale - saper risolvere semplici problemi con le proporzioni e le percentuali - saper approssimare un numero decimale		(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...

Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore 2), prove di verifica (ore 8) approfondimenti (ore 2),
Periodo: I quadrimestre mese di novembre

MODULO 4: Geometria: nozioni e definizioni fondamentali				
Unità didattiche			Scansione attività	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
• I punti, le rette, i piani • I segmenti • Gli angoli • Le operazioni con i segmenti e gli angoli • La congruenza delle figure	• Saper distinguere concetti primitivi, postulati e teoremi • conoscere postulati di appartenenza e postulati di ordine • conoscere le definizioni e i concetti di semiretta, segmento, semipiano, angolo e poligono •	• Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...
Periodo: I quadrimestre mese di ottobre e novembre				

MODULO 5: Monomi e Polinomi				
Unità didattiche			Scansione attività	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
- Le operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomi - I prodotti notevoli - Le funzioni polinomiali - Il teorema di Ruffini	- Saper eseguire le operazioni con i monomi - saper semplificare espressioni con i monomi - saper determinare il M.C.D. e il m.c.m. tra più monomi - Saper eseguire l'addizione algebrica tra polinomi e la moltiplicazione di polinomi - saper applicare le regole sui prodotti notevoli - saper eseguire la divisione di un polinomio per un monomio - saper determinare il quoziente e il resto della divisione tra due polinomi	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...
Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore 2), prove di verifica (ore 8) approfondimenti (ore 8), altro: Periodo: fine I quadrimestre inizio II quadrimestre mese di dicembre gennaio febbraio				

MODULO 6: I triangoli				
Unità didattiche			Scansione attività	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
I triangoli	- Saper classificare i triangoli rispetto ai lati ed agli angoli - saper dimostrare i tre criteri di congruenza - saper enunciare i teoremi sui triangoli - saper dimostrare i teoremi più importanti	Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...
Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore 2), prove di verifica (ore 4), approfondimenti (ore 3), altro: Periodo: II quadrimestre mese di gennaio febbraio				

MODULO 7: La scomposizione in fattori e le frazioni algebriche				
Unità didattiche			Scansione attività	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
• La scomposizione in fattori dei polinomi • Le frazioni algebriche • Le operazioni con le frazioni algebriche • Le condizioni di esistenza delle frazioni algebriche •	• Saper determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica • saper semplificare una frazione algebrica • saper semplificare espressioni con le frazioni algebriche •	• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...
Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore 2), prove di verifica (ore 8), approfondimenti (ore 8), altro: Periodo: II quadrimestre mese di marzo e aprile				

MODULO 8: Le equazioni di primo grado, numeriche e frazionarie				
Unità didattiche			Scansione attività	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
- Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza - Equazioni indeterminate, determinate e impossibili	- Saper risolvere un'equazione numerica di primo grado - saper riconoscere la differenza tra equazioni determinate, indeterminate e impossibili - saper risolvere problemi con l'ausilio delle equazioni - saper risolvere un'equazione frazionaria, riconducibile ad un'equazione lineare	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...
Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore 2)), prove di verifica (ore 4), approfondimenti (ore 2), altro: Periodo: II quadrimestre				

MODULO 9: le rette perpendicolari, le rette parallele, i parallelogrammi e i trapezi				
Unità didattiche			Scansione attività	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
• Le rette perpendicolari • Le rette parallele • I parallelogrammi • I trapezi	• Saper definire il parallelismo e la perpendicolarità tra rette • saper dimostrare i criteri di parallelismo • Saper definire i quadrilateri • conoscere le proprietà dei quadrilateri • conoscere la corrispondenza di Talete e evidenziarne le proprietà	• Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...
Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore 2)), prove di verifica (ore 4), approfondimenti (ore 2), altro: Periodo: II quadrimestre mese di maggio				

Catania, 20 Ottobre 2022

Francesca Sinatra