



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 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
<ul style="list-style-type: none">• Cenni di insiemistica• Gli insiemi	<ul style="list-style-type: none">• Saper eseguire operazioni tra numeri naturali	<ul style="list-style-type: none">• Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio	<p>(ore 2[classe])</p> <p>...</p> <p>(ore -[classe])</p>	<p>(ore - [locale])</p> <p>...</p>

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).

<p>numerici N</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multipli e divisori di un numero • I numeri primi • Le potenze e le loro proprietà • I sistemi di numerazione 	<ul style="list-style-type: none"> • saper applicare le proprietà delle operazioni • saper calcolare il M.C.D e il m.c.m. di due o pi numeri naturali • semplificare espressioni 	<p>algebrico e viceversa</p>	<p>...</p>	<p>(ore - [locale]) ...</p>
<p>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</p>				

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

Unità didattiche			Scansione attività	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
<ul style="list-style-type: none"> • L'insieme numerico Z • Le operazioni e le espressioni • Le potenze con esponente naturale • Le proprietà delle operazioni e delle potenze 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper confrontare due o più numeri interi relativi • saper eseguire le operazioni tra numeri relativi • semplificare espressioni 	•	<p>(ore - [locale])</p> <p>...</p> <p>(ore - [locale])</p> <p>...</p>	<p>(ore - [locale])</p> <p>...</p> <p>(ore - [locale])</p> <p>...</p>

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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<p>(ore - [locale]) ...</p> <p>(ore - [locale]) ...</p>	<p>(ore - [locale]) ...</p> <p>(ore - [locale]) ...</p>

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
<ul style="list-style-type: none"> • I punti, le rette, i piani • I segmenti • Gli angoli • Le operazioni con i segmenti e gli angoli • La congruenza delle figure 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni 	<p><i>(ore - [locale])</i> ...</p> <p><i>(ore - [locale])</i> ...</p>	<p><i>(ore - [locale])</i> ...</p> <p><i>(ore - [locale])</i> ...</p>

Periodo: I quadrimestre mese di ottobre e novembre

MODULO 5: Monomi e Polinomi

Unità didattiche			Scansione attività	
<i>CONOSCENZE</i>	<i>ABILITÀ</i>	<i>COMPETENZE</i>	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
<ul style="list-style-type: none"> • Le operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomi • I prodotti notevoli • Le funzioni polinomiali • Il teorema di Ruffini 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico 	<p>(ore - [locale]) ...</p> <p>(ore - [locale]) ...</p>	<p>(ore - [locale]) ...</p> <p>(ore - [locale]) ...</p>

Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore 2), prove di verifica (ore8) approfondimenti (ore8), altro:
Periodo: fine I quadrimestre inizio II quadrimestre mese di dicembre gennaio febbraio

MODULO 6: I triangoli

Unità didattiche			Scansione attività	
<i>CONOSCENZE</i>	<i>ABILITÀ</i>	<i>COMPETENZE</i>	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
<ul style="list-style-type: none"> • I triangoli 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni 	<p>(ore - [locale]) ...</p> <p>(ore - [locale]) ...</p>	<p>(ore - [locale]) ...</p> <p>(ore - [locale]) ...</p>

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

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
<ul style="list-style-type: none"> • La scomposizione in fattori dei polinomi • Le frazioni algebriche • Le operazioni con le frazioni algebriche • Le condizioni di esistenza delle frazioni algebriche • 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica • saper semplificare una frazione algebrica • saper semplificare espressioni con le frazioni algebriche • 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico 	<p>(ore - [locale]) ...</p> <p>(ore -[locale]) ...</p>	<p>(ore - [locale]) ...</p> <p>(ore - [locale]) ...</p>
<p>Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore 2), prove di verifica (ore 8), approfondimenti (ore 8), altro:</p> <p>Periodo: II quadrimestre mese di marzo e aprile</p>				

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
<ul style="list-style-type: none"> Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza Equazioni indeterminate, determinate e impossibili 	<ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> saper risolvere un'equazione frazionaria, riconducibile ad un'equazione lineare 	<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> • Le rette perpendicolari • Le rette parallele • I parallelogrammi • I trapezi 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni 	<p>(ore - [locale]) ...</p> <p>(ore -[locale]) ...</p>	<p>(ore - [locale]) ...</p> <p>(ore - [locale]) ...</p>
<p>Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore 2)), prove di verifica (ore 4), approfondimenti (ore 2), altro:</p> <p>Periodo: II quadrimestre mese di maggio</p>				

Catania, 10 Ottobre 2024

L'insegnante
Prof.ssa Francesca Sinatra