



MOREA
(sede legale)
Via Piersanti Mattarella, 20
60044 Fabriano (AN)
Tel. 0732.3195
Fax 0732.247690
Codice Fiscale
81002710424
Presidenza: Tel 0732.250842



MOREA VIVARELLI
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE FABRIANO

COMMERCIALE
GEOMETRI
TURISTICO



ISTITUTO
TECNICO
AGRARIO



VIVARELLI
Via Cappuccini, 5
60044 Fabriano (AN)
Tel. 0732.3373/3573
Fax 0732.21841
Cod. Fisc. 81002710424
Azienda Agraria
P.I. 02036020424
Convitto Annesso

Curricolo essenziale di matematica per il primo biennio (Morea-Vivarelli)

I docenti concordano i seguenti nuclei fondamentali per un'eventuale DAD.

Competenze:

1. utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;
2. confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni;
3. individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;
4. analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

UNITÀ	OBIETTIVI					
	Conoscenze	Abilità	Competenze			
			1	2	3	4
I numeri naturali *	▪ L'insieme numerico N ▪ Le operazioni e le espressioni ▪ Multipli e divisori di un numero ▪ Le potenze ▪ Le proprietà delle operazioni e delle potenze	▪ Calcolare il valore di un'espressione numerica ▪ Applicare le proprietà delle potenze ▪ Scomporre un numero naturale in fattori primi ▪ Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. tra numeri naturali	X		X	X
I numeri interi *	▪ L'insieme numerico Z ▪ Le operazioni e le espressioni ▪ Le potenze con esponente naturale ▪ Le proprietà delle operazioni e delle potenze	▪ Calcolare il valore di un'espressione numerica ▪ Applicare le proprietà delle potenze ▪ Tradurre una frase in un'espressione e un'espressione in una frase	X		X	X
I numeri razionali *	▪ L'insieme numerico Q ▪ Le frazioni equivalenti e i numeri razionali ▪ Le operazioni e le espressioni ▪ Le potenze con esponente intero	▪ Eseguire addizioni e sottrazioni di frazioni ▪ Semplificare espressioni ▪ Risolvere problemi con percentuali e proporzioni	X		X	X

I monomi e i polinomi *	▪ I monomi e i polinomi ▪ Le operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomi ▪ I prodotti notevoli	▪ Sommare algebricamente monomi ▪ Calcolare prodotti, potenze e quozienti di monomi ▪ Eseguire addizione, sottrazione e moltiplicazione di polinomi ▪ Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi e polinomi ▪ Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra monomi ▪ Applicare i prodotti notevoli	X		X	X
La scomposizione in fattori e le frazioni algebriche *	▪ La scomposizione in fattori dei polinomi ▪ Le frazioni algebriche ▪ Le operazioni con le frazioni algebriche ▪ Le condizioni di esistenza di una frazione algebrica	▪ Scomporre un polinomio in fattori primi ▪ Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi ▪ Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica ▪ Semplificare frazioni algebriche ▪ Eseguire operazioni e potenze con le frazioni algebriche	X		X	X
Le equazioni e le disequazioni lineari *	▪ Le equazioni ▪ Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza ▪ Equazioni determinate, indeterminate, impossibili ▪ Le disuguaglianze numeriche ▪ Le disequazioni ▪ Le disequazioni equivalenti e i principi di equivalenza ▪ Disequazioni sempre verificate e disequazioni impossibili ▪ I sistemi di disequazioni	▪ Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione ▪ Applicare i principi di equivalenza delle equazioni ▪ Risolvere equazioni numeriche intere e fratte ▪ Utilizzare le equazioni per risolvere problemi ▪ Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni ▪ Risolvere disequazioni lineari e rappresentarne le soluzioni su una retta ▪ Risolvere disequazioni fratte ▪ Risolvere sistemi di disequazioni ▪ Utilizzare le disequazioni per risolvere problemi	X	X	X	X
Il piano cartesiano e la retta *	▪ Le coordinate di un punto ▪ I segmenti nel piano cartesiano ▪ L'equazione di una retta ▪	▪ Calcolare la distanza tra due punti e determinare il punto medio di un segmento ▪ Rappresentare rette nel piano cartesiano	X		X	X
I sistemi lineari *	▪ I sistemi di equazioni lineari ▪ Sistemi determinati, impossibili, indeterminati	▪ Riconoscere e risolvere sistemi determinati, impossibili, indeterminati ▪ Risolvere un sistema con il metodo grafico	X		X	X

Le equazioni di secondo grado *	▪ La forma normale di un'equazione di secondo grado ▪ La formula risolutiva di un'equazione di secondo grado ▪ Relazioni tra i coefficienti di un'equazione di secondo grado e le sue soluzioni	▪ Risolvere equazioni numeriche di secondo grado ▪ Scomporre trinomi di secondo grado ▪ Risolvere problemi di secondo grado con applicazione dei teoremi di Pitagora ed Euclide	X		X	X
--	---	---	---	--	---	---

Ad integrazione dei seguenti argomenti, i docenti propongono la visione di materiale didattico in rete come video tutorial su youtube, mappe e test sul sito Zanichelli e su altre case editrici.