

	A.S. 2018/19	
PROGRAMMA DIDATTICO E COMPITI ESTIVI		

Sezione	Scientifica
Classe	1 I
Materia	MATEMATICA
Docente	LAZZARA LETIZIA

1. PROGRAMMA DIDATTICO SVOLTO

I numeri

- I numeri naturali e relative proprietà;
- I numeri razionali e relative proprietà, i numeri decimali e loro approssimazioni; proporzioni e percentuali;
- I numeri reali, valori approssimati ed errori;
- I numeri relativi, operazioni, potenze con esponente negativo, notazione scientifica.

La statistica

- Raccolta, organizzazione e rappresentazione di dati
- Frequenze assolute, relative e percentuali
- Rappresentazioni grafiche di dati e frequenze
- Indici di posizione centrale di una serie di dati (media, media ponderata, moda, mediana)

Gli insiemi e la logica

- Gli insiemi e i sottoinsiemi: unione, intersezione, insieme delle parti, differenza di due insiemi ed insieme complementare.
- Prodotto cartesiano e rappresentazione grafica.
- Primi elementi di logica delle proposizioni: connettivi e proprietà; tavole di verità delle proposizioni; proposizioni equivalenti; i quantificatori.

Il calcolo letterale

- Espressioni monomie.
- Somma, prodotto, potenza, quoto di espressioni monomie.
- M.C.D. e m.c.m. tra espressioni monomie.
- Espressioni polinomie e operazioni con esse.
- Prodotti notevoli.
- Scomposizione in fattori di un polinomio; divisioni tra polinomi.

- M.C.D. e m.c.m. di espressioni polinomie.
- Frazioni algebriche: operazioni e semplificazione.

Equazioni e disequazioni lineari

- Equazioni equivalenti.
- Risoluzione di equazioni intere e fratte, numeriche e letterali con discussione;
- Disequazioni lineari e sistemi di disequazioni.

Il piano e i suoi sottoinsiemi

- Piani, punti, rette: assiomi;
- Segmenti (punto medio) e angoli (bisettrice) ed operazioni con essi;
- Triangoli e loro classificazione e proprietà di triangoli isosceli ed equilateri;
- Criteri di congruenza dei triangoli;
- Relazioni tra lati ed angoli di un triangolo;
- Perpendicolari e parallele; l'assioma di Euclide
- Criterio di parallelismo tra rette (parallele tagliate da una trasversale).
- I luoghi geometrici: asse di un segmento e bisettrice di un angolo;
- Somma degli angoli interni ed esterni di un triangolo e di un poligono.
- Parallelogrammi: proprietà e criteri per riconoscerli; parallelogrammi particolari.
- Trapezi: proprietà, trapezi isosceli.

2. COMPITI ESTIVI

Tutti gli studenti dovranno effettuare il ripasso degli argomenti riportati nel programma svolto. Inoltre dovranno svolgere, su un quaderno personale, gli esercizi sotto elencati.

I lavori estivi richiesti dovranno essere consegnati all'inizio dell'anno scolastico 2018-20 e potranno essere oggetto di valutazione.

CAP. 3 NUMERI RAZIONALI ASSOLUTI

Pag. 100 n. 283, pag. 101 n. 302, pag. 102 n. 314, 315, 316

CAP. 4 NUMERI RAZIONAI E NUMERI REALI

Pag. 123 n. 103, 105, pag. 133 n. 2, pag. 134 n. 14

CAP 5 INSIEMI

Pag. 178 dal n. 4 al n. 9

CAP 7 MONOMI

Pag. 248 n. 303, pag. 251 n. 20, 21, 22, pag. 253 prova F e G

CAP 8 POLINOMI

Pag. 291 n. 454, 455, 458, 459, pag. 294 dal n. 12 al n. 19

CAP 9 EQUAZIONI LINEARI

Pag. 307 n. 23, pag. 316 dal n. 184 al n. 190, pag. 319 n. 230, 232, 234, 235, pag. 321 n. 262, 263, pag. 322 n. 273, 274, pag. 323 dal n. 276 al 280, pag. 326 n. 321, 322

CAP 10 DISEQUAZIONI

Pag. 352 dal n. 107 al n. 112, pag. 353 n. 132, 133, pag. 359 dal n. 208 al n. 212, dal n. 217 al n. 219, pag. 361 dal n. 236 al n. 240.

CAP 12 DIVISIONE TRA POLINOMI E SCOMPOSIZIONE IN FATTORI

Pag. 455 dal n. 7 al n. 11, pag. 455-456 dal n. 17 al n. 40, pag. 458 dal n. 105 al n. 107

CAP 13 FRAZIONI ALGEBRICHE

Pag. 486 dal n. 401 al n. 421, pag. 488 dal n. 8 al n. 12

CAP 14 EQUAZIONI FRATTE E LETTERALI

Pag. 497 dal n. 52 al n. 65 pag. 504 dal n. 156 al n. 160, n. 161, 162, 163.

GEOMETRIA:

CAP G2 pag. G72 Prova C e D

CAP G3 pag. G04 prova C e D

CAP G4 pag. G138 prova C e D

3. NOTA PER IL RECUPERO DEL DEBITO:

*Agli studenti che hanno riportato il debito formativo di matematica si consiglia di studiare tutti gli argomenti contenuti nel programma disciplinare, di rivedere gli esercizi effettuati nel corso dell'anno scolastico e di fare, **oltre agli esercizi sopraelencati**, i seguenti esercizi:*

CAP.1 NUMERI NATURALI

Pag. 40 Prova C dal n. 1 al n. 6, prova D dal n. 1 al n. 6

CAP. 2 NUMERI INTERI

Pag. 66 dal n. 14 al n. 22

CAP 3 NUMERI RAZIONALI ASSOLUTI

pag. 104 dal n. 5 al n. 19

CAP. 4 NUMERI RAZIONALI E NUMERI REALI

Pag. 134 dal n. 17 al n. 23, pag. 136 prova C dal n. 3 al n. 5 Prova D dal n. 2 al n. 4

CAP 5 INSIEMI

Pag. 178 dal n. 1 al n. 3, n. 18, 19

CAP 7 MONOMI

Pag. 250 dal n. 1 al n. 15, pag. 247 n. 297, pag. 248 n. 300

CAP 8 POLINOMI

Pag. 294 dal n. 13 al n. 19, pag. 295 n. 29

CAP 9 EQUAZIONI LINEARI

Pag. 316 dal n. 170 al n. 183

CAP 10 DISEQUAZIONI

Pag. 353 dal n. 113 al n. 121 pag. 359 dal n. 198 al n. 225

CAP 12 DIVISIONE TRA POLINOMI E SCOMPOSIZIONE IN FATTORI

Pag. 456 dal n. 41 al n. 102

CAP 13 FRAZIONI ALGEBRICHE

Pag. 489 dal n. 13 al n. 23

CAP 14 EQUAZIONI FRATTE E LETTERALI

Pag. 498 dal n. 68 al n. 76

GEOMETRIA: studiare tutti gli argomenti presenti nel programma comprese le dimostrazioni dei teoremi spiegati. Rifare tutti gli esercizi svolti durante l'anno dei capitoli G1, G2, G3, G4