

Anno Scolastico 2018-19
Classe 1[^]AS

DISCIPLINA Matematica con elementi di informatica

DOCENTE: Gobbi Paola

Libro di testo in adozione Matematica.blu ed. Zanichelli

PROGRAMMA DI MATEMATICA

- **Unità 1 - Numeri naturali e numeri interi**
L'insieme N. Le operazioni in N. Potenze ed espressioni in N. Multipli e divisori.
L'insieme Z. Le operazioni in Z. Potenze ed espressioni in Z. Problemi in N e in Z.
- **Unità 2 - Numeri razionali e introduzione ai numeri reali**
Le frazioni. il calcolo con le frazioni. Rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali, rapporti, proporzioni e percentuali. L'insieme Q dei numeri razionali. Le operazioni in Q. Le potenze in Q.
- **Unità 3 - Insiemi e logica**
Gli insiemi e le loro rappresentazioni, I sottoinsiemi. L'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi. Il prodotto cartesiano. Gli insiemi come modello per risolvere i problemi. La logica.
- **Unità 4 - I monomi**
Il calcolo letterale e le espressioni algebriche. Addizione, sottrazione, moltiplicazione potenza e divisione di monomi. Massimo comun divisore e minimo comune multiplo tra monomi. Il calcolo letterale e i monomi per risolvere i problemi.
- **Unità 5 - I polinomi**
I polinomi e le operazioni fra polinomi. Prodotti notevoli. Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio. I polinomi per risolvere i problemi e per dimostrare.
- **Unità 6 - Divisibilità tra polinomi**
Introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi. La divisione con resto tra due polinomi. La regola di Ruffini. Il teorema del resto e il teorema di Ruffini.
- **Unità 7 - Scomposizione di polinomi**
Introduzione alle scomposizioni e raccoglimenti totali e parziali. Scomposizioni mediante prodotti notevoli. Scomposizioni di particolari trinomi di secondo grado. Scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini. Sintesi sulla scomposizione di un polinomio. Massimo comun divisore e minimo comune multiplo tra polinomi.
- **Unità 8 - Frazioni algebriche**
Introduzione alle frazioni algebriche. Semplificazioni di frazioni algebriche. Addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, elevamento a potenza e divisioni fra frazioni algebriche.
- **Unità 9 - Equazioni di primo grado numeriche intere**
Introduzione alle equazioni. Principi di equivalenza per le equazioni. Equazioni numeriche intere di primo grado. Le equazioni e la legge di annullamento del prodotto. Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado.
- **Unità 10 - Equazioni di primo grado frazionarie e letterali**

Equazioni frazionarie, equazioni letterali. Problemi che hanno come modello equazioni frazionarie o letterali.

- **Unità 11 - Disequazioni di primo grado**

Introduzione alle disequazioni. Principi di equivalenza per le disequazioni. Disequazioni numeriche intere di primo grado.

Disequazioni frazionarie. Disequazioni risolubili mediante scomposizione in fattori. Sistemi di disequazioni. Equazioni e disequazioni con moduli

- **Unità 12 - Piano euclideo**

Introduzione alla geometria. I concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea. Le parti della retta e le poligonali. Semipiani e angoli. Poligoni.

- **Unità 13 - Dalla congruenza alla misura**

La congruenza. La congruenza e i segmenti. La congruenza e gli angoli. Misure di segmenti. Misure di angoli.

- **Unità 14 - Congruenza nei triangoli**

Triangoli. Primo e secondo criterio di congruenza. Proprietà dei triangoli isosceli e equilateri. Terzo criterio di congruenza. Disuguaglianze nei triangoli.

- **Unità 15 - Rette perpendicolari e parallele**

Rette perpendicolari. Rette parallele. Criteri di parallelismo. Proprietà degli angoli nei poligoni. Proprietà dei triangoli rettangoli.

- **Unità 16 - Quadrilateri**

Trapezi. Parallelogrammi. Rettangoli, rombi e quadrati. Piccolo teorema di Talete.

- **Unità 17 – Statistica**

Rappresentazioni grafiche. Media aritmetica semplice e ponderata. Utilizzo del foglio elettronico.

COMPITI ESTIVI per la classe 1[^] AS

Testo : Matematica.blu 2 ed. Zanichelli

Compiti assegnati a tutta la classe:

pag. 410 n. 16...31	Pag. 411 n. 37.....44
Pag. 413 n. 66, 70, 71, 72	Pag. 484 n. 321...329
Pag. 537 n. 345....349	Pag. 544 n. 453...462
Pag. 562 n. 42....49	Pag. 564 n. 74, 75, 76, 77
Pag. 601 n. 194.....199	Pag. 616 n. 363.....372
Pag. 617 n. 382....385	Pag. G84 Prova A, B, C
Pag. G120 Prova A, B, C	Pag. G156 Prova A, B, C, D

Gli alunni con recupero a settembre devono svolgere ulteriormente i seguenti esercizi e consegnare il giorno della prova orale il quaderno con i compiti svolti

Pag. 157 n.16.....28	Pag. 161 n. 73....77
Pag. 334 n. 11....27	Pag. 386 n. 465....481
Pag. 446 n. 360....400	Pag. 483 n. 290....310
Pag. 525 n. 180.....200	Pag. 532 n. 295...300
Pag. 544 n. 430.....450	Pag. 591 n. 80....90
Pag. 611 n. 286.....296	Pag. 615 n. 337....347
Pag. G76 n. 79....86	Pag. G79 n. 112, 113
Pag. G106 n. 35...40	Pag. G115 n. 96...99
Pag. G151 n. 104...110	

