

**Liceo Scientifico Statale “ M. Curie”  
con annessa sezione classica**

**Meda**

**Programma svolto  
Anno scolastico 2015/2016  
Professoressa Frare Giovanna  
Materia Matematica  
Classe 2Cs**

- Ripasso frazioni algebriche ed equazioni.
- Il piano cartesiano e la retta: le coordinate di un punto, i segmenti del piano cartesiano, l'equazione di una retta passante per l'origine, equazione generale della retta, il coefficiente angolare, rette perpendicolari e parallele, fascio proprio e improprio rette (centro del fascio, determinazione rette base), la retta passante per due punti, distanza punto-retta. Problemi di geometria analitica anche con parametri.
- I sistemi lineari: sistemi di due equazioni in due incognite, il metodo di sostituzione, il metodo di riduzione, il metodo di Cramer, il metodo del confronto, sistemi di tre equazioni in tre incognite, sistemi lineari e problemi (cenni)
- Numeri reali e i radicali: la necessità di ampliare  $\mathbb{Q}$ , dai numeri razionali ai reali, i radicali in  $\mathbb{R}_0^+$ , le condizioni di esistenza dei radicali in  $\mathbb{R}$ , la proprietà invariantiva dei radicali, le operazioni con i radicali, razionalizzazione del denominatore di una frazione, radicali quadratici doppi, equazioni e sistemi di equazioni con coefficienti irrazionali, le potenze con esponente razionale, i radicali in  $\mathbb{R}$  e le relative proprietà, definizione di valore assoluto.
- Le equazioni di secondo grado: Le equazioni di secondo grado, formula risolutiva la somma e il prodotto delle radici, la scomposizione del trinomio di secondo grado le equazioni parametriche, le equazioni di secondo grado e la parabola. equazioni fratte. Problemi risolvibili con equazioni.
- Le disequazioni di secondo grado: Le disequazioni di secondo grado, formula risolutiva e la risoluzione geometrica, le disequazioni di grado superiore al secondo, le disequazioni fratte.
- Complementi di algebra: equazioni di grado superiore. Equazioni e disequazioni con valore assoluto, equazioni e disequazioni irrazionali, equazioni binomie, trinomie, biquadratiche, reciproche, sistemi simmetrici.
- Introduzione alla probabilità:  
gli eventi e la probabilità; eventi compatibili ed incompatibili; la probabilità della somma logica di eventi; la probabilità del prodotto logico di eventi. Probabilità condizionata. Speranza matematica, gioco equo.  
Geometria:
- Ripasso: la circonferenza e il cerchio, rette e circonferenze, angoli alla circonferenza e angoli al centro, le tangenti alla circonferenza. Poligoni inscritti e circoscritti.  
Poligoni regolari e relativi teoremi.  
Superfici equivalenti; equivalenza ed equiscomponibilità. Equivalenza tra parallelogrammi, triangoli e parallelogrammi, triangoli e quadrilateri.
- Triangoli particolari. Il teorema di Pitagora. I teoremi di Euclide. (con dimostrazioni)

- Similitudine e proporzionalità: grandezze proporzionali (ripasso delle proporzioni). Teorema di Talete. Figure simili. Criteri di similitudine tra triangoli. Rapporto di similitudine ed elementi dei triangoli. Rapporto di similitudine ed aree di figure simili.
- Libro di testo: “Matematica blu” vol.2 autori Bergamini-Trifone-Barozzi ed. Zanichelli

Meda, 08 giugno 2016

Il Docente

#### LAVORO ESTIVO:

se osservi bene il calendario dal 9 giugno al 30 agosto hai a disposizione 12 settimane di vacanza, durante le quali non puoi pensare dimenticare tutto ciò che hai appreso durante questi anno scolastico; quindi ti proponiamo un lavoro così articolato:

- scegli 5 settimane durante le quali ti riposi
- nelle restanti 7 settimane scegli 3 giorni (per un totale di 21 giorni) nei quali dedicare delle ore al ripasso della matematica, e, in ognuno di questi giorni svolgi il lavoro assegnato nella seguente tabella:

Sei d'accordo che, articolato così, il tutto non è un grande sforzo?

Vai sul sito [www.wyzanichelli.it](http://www.wyzanichelli.it) cerca l'icona del tuo libro di testo e svolgi la parte denominata “esercizi in più” tranne quella relativa ai cap.15 e cap. 17.

Per chi avesse il debito a settembre esegui anche la parte denominata come “esercizi di recupero”

Per chi ha preso voti alti o vuole mettersi alla prova può svolgere anche la parte denominata “mettiti alla prova”

Le istruzioni per accedere sono scritte anche sulla prima pagina del tuo libro sotto il titolo.

Buon riposo e buon lavoro.

Giovanna Frare