



# LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

*Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane*

*Liceo Scientifico e Liceo Linguistico*

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - fax 071 75 72 808

Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - fax 071 75 74 308

Indirizzo sito: [www.liceorecanati.it](http://www.liceorecanati.it) - e mail: [mcpc09000r@istruzione.it](mailto:mcpc09000r@istruzione.it) - [sede@liceorecanati.gov.it](mailto:sede@liceorecanati.gov.it)

pec: [mcpc09000r@pec.istruzione.it](mailto:mcpc09000r@pec.istruzione.it)

C.F. 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fatturaPA: UF1WIN



Programma svolto classe 2G

Anno scolastico 2016-2017

Insegnante Annamaria Ruffini

Libro di testo: Sasso- La Matematica a Colori vol 2 (libro verde)- Petrini editore

## Algebra

- 1) Espressioni con le frazioni algebriche.
- 2) Equazioni di primo grado: equazioni a coefficienti interi e fratti; equazioni determinate, indeterminate o impossibili. Equazioni fratte. Semplici problemi che si risolvono con le equazioni.
- 3) Le disequazioni: principi di equivalenza delle disuguaglianze; rappresentazione grafica delle soluzioni di una disequazione; disequazioni impossibili o con soluzione in  $\mathbb{R}$ ; disequazioni a coefficienti frazionari. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni.
- 4) Sistemi di equazioni di primo grado: risoluzione con il metodo di sostituzione e di riduzione. Significato geometrico della risoluzione di un sistema lineare con due variabili. Semplici problemi che si risolvono con i sistemi di equazioni lineari. Sistemi fratti. Sistemi a tre variabili.
- 5) Radicali: definizione di radice ennesima aritmetica. Proprietà invariante; semplificazione e riduzione allo stesso indice; confronto di radicali. Operazioni: moltiplicazione e divisione di radicali di stesso indice o di indice diverso; potenza e radice di una radice. Trasporto fuori/dentro radice. Prodotti notevoli con termini irrazionali. Addizione e sottrazione. Razionalizzazione del denominatore di una frazione.

## Geometria

- 1) I triangoli: primo teorema dell'angolo esterno; disuguaglianza lati/angoli di un triangolo; disuguaglianza angoli/lati di un triangolo. Disuguaglianza triangolare.
- 2) Angoli formati da due rette e una trasversale. Criteri di parallelismo. Dimostrazione della somma degli angoli interni di un triangolo; secondo teorema dell'angolo esterno e generalizzazione del secondo criterio di congruenza dei triangoli.
- 3) Il parallelogramma: definizione e proprietà caratteristiche. Particolari parallelogrammi: il rombo.

## Geometria Analitica

- 1) Il piano cartesiano: il metodo delle coordinate. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento.
- 2) La retta: equazione della retta, noti due punti; equazione in forma implicita ed esplicita. Coefficiente angolare (per l'equazione in forma implicita ed esplicita). Coefficiente angolare di una retta, noti due punti. Condizione di parallelismo e di perpendicolarità. Equazione del fascio proprio di rette. Equazione del fascio improprio di rette (cenno).

Indicazioni per il lavoro estivo, in particolare per gli alunni che avranno riportato debito formativo:

Ripasso generale.

Ripasso approfondito di tutta la parte di algebra.

Ripasso approfondito della geometria analitica.