

**Anno scolastico 2017/2018**

**Docente : Marco De Piccoli**

**Materia : Matematica**

**Classe : 2B**

**Indirizzo : LS**

| <b><u>Argomenti</u></b> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)   | <b><u>Capitoli e/o pagine</u></b>                    |
|--|--|
| Il piano cartesiano e la retta: coordinate di un punto su un piano, segmenti nel piano cartesiano, punto medio, equazione di una retta per l'origine, rette parallele agli assi, coefficiente angolare, equazione generale di una retta in forma esplicita e implicita, rette parallele e perpendicolari, condizioni di parallelismo e perpendicolarità, fasci propri e impropri di rette, retta per due punti, distanza punto-retta. Esercizi.  | 633-652; 656-700.                                    |
| I sistemi lineari: sistemi di due equazioni in due incognite, metodo della sostituzione, sistemi determinati, indeterminati e impossibili, metodo del confronto, metodo di riduzione, metodo di Cramer, sistemi di tre equazioni in tre incognite, problemi risolubile con sistemi 2x2 e 3x3. Esercizi.  | 703-714; 716-717; 722-743; 753-768.                  |
| I numeri reali e i radicali: necessità di ampliare $\mathbb{Q}$ , radice quadrata e numeri razionali, ordinamento, decimali limitati non periodici e irrazionali, numeri reali, radicali, condizioni di esistenza, proprietà invariante, semplificazione di radicali, riduzione stesso indice, teorema del prodotto e del quoziente, trasporto di fattori dentro e fuori radice, potenza e radice di una radice, radicali simili, addizione e sottrazione, razionalizzazione, equazioni sistemi disequazioni con coefficienti irrazionali, potenze con esponenti razionali, radicali in $\mathbb{R}$ . Esercizi. | 773-792; 794-798; 803-836; 838-857; 860-861          |
| Equazioni di secondo grado: metodo del completamento del quadrato, discriminante e soluzioni, formula ridotta, equazioni pure spurie monomie e complete, somma e prodotto delle radici, equazione in forma normale, scomposizione di un trinomio di secondo grado, equazioni parametriche, funzione quadratica e parabola, zeri della funzione quadratica, problemi di secondo grado. Esercizi.  | 865-873; 876-883; 888-905; 914-926; 928-949; 954-955 |
| Complementi di algebra: equazioni di grado superiore al secondo, equazioni risolubili con la scomposizione in fattori, uso della regola di Ruffini, zeri razionali di un polinomio, equazioni binomie, equazioni trinomie. Equazioni irrazionali, Esercizi.  | 957-963; 965-969 ; 976-982; 987-988; 992.            |
| Disequazioni di secondo grado: disequazioni, principi di equivalenza, studio del segno di un prodotto e di un quoziente, segno di un trinomio di secondo grado, risoluzione di disequazioni di secondo grado intere, risoluzione grafica, disequazioni di grado superiore al secondo, disequazioni fratte, sistemi di disequazioni. Esercizi.  | 1041-1055 ;1067-1079; 1087-1101; 1116-1118.          |
| La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti: circonferenza, cerchio, luoghi geometrici, circonferenza per tre punti, parti di cerchio e circonferenza, teoremi sulle corde, posizioni retta-circonferenza, tangenti ad una circonferenza, posizioni reciproche tra circonferenze, angoli alla circonferenza, angoli al centro e relativi teoremi, poligoni inscritti e circoscritti, condizioni di circoscrivibilità e inscrivibilità, punti notevoli di un triangolo, quadrilateri inscritti e circoscritti, poligoni regolari. Esercizi.   | 169G-196G; 204G-230G; 234G-237G                      |
| L'equivalenza delle superfici piane: superfici e loro estensione, equivalenza, somma e differenza di superfici, equiscomponibilità, equivalenza di due parallelogrammi, equivalenza tra parallelogramma e triangolo, equivalenza triangolo-trapezio, equivalenza triangolo e poligono circoscritto, teoremi di Euclide e Pitagora. Esercizi.   | 239G-252G; 255G-273G                                 |
| Misura e grandezze proporzionali: lunghezze, ampiezze, aree, multipli e  | 281G-287G; 294G-                                     |

|  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
| <b>Istituto di Istruzione Superiore –<br/>LICEO BOCCHI-GALILEI</b> | <b>PROGRAMMA SVOLTO</b> | <b>Mod. 7.1-01-44</b><br>Rev. 2 del 01/02/14<br>Pag. 3/3 |
|--|-------------------------|--|

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| sottomultipli, grandezze commensurabili e incommensurabili, diagonale e lato del quadrato, proprietà della misura, rapporti e proporzioni tra grandezze, proporzionalità diretta, teorema di Talete e corollari. Esercizi. | 295G; 318G-335G;<br>338G; 340G. |
|--|---------------------------------|

**DATA** \_\_\_\_\_ **FIRMA DEL DOCENTE** \_\_\_\_\_

**Firme dei rappresentanti di classe** \_\_\_\_\_