

LICEO STATALE “P.E.Imbriani” - AVELLINO

Programma di Matematica

svolto nella classe II Bs del Liceo Scientifico S. A.

Anno scolastico 2016/2017

Prof. SERPICO Filomena

IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA	<ol style="list-style-type: none"> 1 Le coordinate di un punto su un piano 2 I segmenti nel piano cartesiano 3 L'equazione di una retta passante per l'origine 4 L'equazione generale della retta 5 Il coefficiente angolare 6 Le rette parallele e le rette perpendicolari 7 I fasci di rette 8 La retta passante per due punti 9 La distanza di un punto da una retta
I SISTEMI LINEARI	<ol style="list-style-type: none"> 1 I sistemi di due equazioni in due incognite 2 Il metodo di sostituzione 3 I sistemi determinati, impossibili, indeterminati 4 Il metodo del confronto 5 Il metodo di riduzione 6 Il metodo di Cramer 7 I sistemi di tre equazioni in tre incognite 8 Sistemi lineari e problemi
I NUMERI REALI E I RADICALI	<ol style="list-style-type: none"> 1 La necessità di ampliare l'insieme \mathbb{Q} 2 Dai numeri razionali ai numeri reali 3 I radicali 4 I radicali in \mathbb{R}_0^+ 5 La moltiplicazione e la divisione tra radicali 6 La potenza e la radice di un radicale 7 L'addizione la sottrazione di radicali 8 La razionalizzazione del denominatore di una frazione 9 I radicali quadratici doppi 10 Le equazioni, i sistemi e le disequazioni con coefficienti irrazionali 11 Le potenze con esponente razionale 12 I radicali in \mathbb{R}

LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO	<ol style="list-style-type: none"> 1 Che cosa sono le equazioni di secondo grado 2 La risoluzione di un'equazione di secondo grado 3 Le relazioni fra le radici e i coefficienti di una equazione di secondo grado 4 La regola di Cartesio 5 La scomposizione di un trinomio di secondo grado 6 Le equazioni parametriche
COMPLEMENTI DI ALGEBRA	<ol style="list-style-type: none"> 1 Le equazioni di grado superiore al secondo 2 Le equazioni irrazionali 3 I sistemi di secondo grado 4 I sistemi simmetrici e i sistemi omogenei 5 Sistemi e problemi
LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO	<ol style="list-style-type: none"> 1 Le disequazioni 2 Il segno di un trinomio di secondo grado 3 La risoluzione delle disequazioni di secondo grado intere 4 Le disequazioni di grado superiore al secondo 5 Le disequazioni fratte 6 I sistemi di disequazioni 7 Applicazioni delle disequazioni
LA CIRCONFERENZA, I POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI	<ol style="list-style-type: none"> 1 La circonferenza e il cerchio 2 I teoremi sulle corde 3 Le posizioni di una retta rispetto a una circonferenza 4 Le posizioni reciproche tra due circonferenze 5 Gli angoli alla circonferenza e i corrispondenti angoli al centro 6 I poligoni inscritti e circoscritti 7 I punti notevoli di un triangolo 8 I quadrilateri inscritti e circoscritti 9 I poligoni regolari 10 La piramide e i solidi di rotazione
L'EQUIVALENZA DELLE SUPERFICI PIANE	<ol style="list-style-type: none"> 1 L'estensione e l'equivalenza 2 L'equivalenza di due parallelogrammi 3 I triangoli e l'equivalenza 4 La costruzione di poligoni equivalenti 5 I teoremi di Euclide e Pitagora
LA MISURA E LE GRANDEZZE PROPORZIONALI	<ol style="list-style-type: none"> 1 Le classi di grandezze geometriche 2 Le grandezze commensurabili ed incommensurabili 3 I rapporti e le proporzioni tra grandezze 4 Il teorema di Talete 5 Le aree dei poligoni 6 Risoluzione algebrica di problemi geometrici 7 Le aree e i volumi dei poliedri

LE TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE	1 Che cosa sono le trasformazioni geometriche 2 La traslazione 3 La rotazione 4 La simmetria centrale 5 La simmetria assiale 6 L'omotetia
LA SIMILITUDINE	1 La similitudine e le figure simili 2 I criteri di similitudine dei triangoli 3 Applicazioni dei criteri di similitudine 4 La similitudine nella circonferenza 5 I poligoni simili 6 La lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio 7 Applicazioni dell'algebra alla geometria

Tutto il programma svolto è stato corredato da un congruo numero di adeguati esercizi applicativi.

Materiali utilizzati :

Libro di testo: Matematica.blu vol. 2 di M. Bergamini, A. Trifone e G. Barozzi ed. Zanichelli
Appunti di approfondimento

Avellino, 9 giugno 2017

Gli alunni	L'insegnante