

LICEO SCIENTIFICO e LINGUISTICO "INNOCENZO XII"
di Anzio

PROGRAMMA DI MATEMATICA (prof. Manuela Tirocchi)
CLASSE II sez. BS LICEO SCIENTIFICO a.s.2023/24

Testi di riferimento: Bergamini, Barozzi, Trifone "Algebra.blu.2.0" vol.2 Zanichelli,
Bergamini, Barozzi, Trifone "Geometria blu.2.0" Zanichelli

UNITA'	ARGOMENTI SVOLTI – ALGEBRA
1. Il piano cartesiano e la retta/ sistemi lineari	Punti e segmenti, distanza tra due punti, punto medio di un segmento, funzioni lineari e loro rappresentazione grafica, equazione della retta, coefficiente angolare, termine noto e intersezione con gli assi, le rette e i sistemi lineari (metodo di sostituzione, di riduzione e di Cramer), determinazione dell'equazione di un fascio proprio di rette, determinazione dell'equazione di una retta, condizioni di parallelismo e perpendicolarità, distanza punto-retta
2. I radicali e le operazioni con essi	I numeri reali, radici n-sime, semplificazione confronto di radicali, moltiplicazione e divisione tra radicali, trasporto dentro e fuori radice, potenza e radice di un radicale, addizione e sottrazione di radicali, razionalizzazione del denominatore di una frazione, equazioni con coefficienti irrazionali, potenze con esponente razionale
3. Le equazioni di secondo grado e la parabola	Equazioni di secondo grado e sua risoluzione, la funzione quadratica e la parabola (equazione della parabola con asse verticale, significato dei coefficienti a, b, c e tipi particolari di parabola, vertice e asse della parabola, rappresentazione grafica della parabola), intersezioni retta parabola e sistemi non lineari, relazioni tra radici e coefficienti delle equazioni di secondo grado, scomposizione di trinomi di secondo grado.
4. Applicazioni delle equazioni di secondo grado	Equazioni letterali e fratte, equazioni e problemi, equazioni di grado superiore al secondo
5. Disequazioni	Risoluzione di disequazioni di primo e secondo grado con metodo grafico, risoluzione di disequazioni di primo grado con metodo algebrico, disequazioni di grado superiore al secondo, disequazioni fratte, sistemi di disequazioni

7. Statistica e probabilità	Rappresentazione grafica di dati, media aritmetica, scarto quadratico medio e deviazione standard; gli eventi e lo spazio campionario, la definizione classica di probabilità, le operazioni con gli eventi, eventi indipendenti ed eventi dipendenti, probabilità condizionata.
	ARGOMENTI SVOLTI : GEOMETRIA
8. La circonferenza	I luoghi geometrici, la circonferenza e il cerchio, corde e loro proprietà, parti della circonferenza e del cerchio, posizione reciproca di retta e circonferenza, posizione reciproca di due circonferenze, angoli alla circonferenza e angoli al centro.
9. I poligoni inscritti e circoscritti	Poligoni inscritti e circoscritti, triangoli inscritti e circoscritti, punti notevoli dei triangoli, quadrilateri inscritti e circoscritti, poligoni regolari
10. Le superfici equivalenti e le aree	Equivalenza ed equi-scomponibilità, teoremi di equivalenza tra parallelogrammi, rettangoli, trapezi, rombi, poligoni regolari e triangoli, aree dei poligoni
11. Teoremi di Euclide e Pitagora	Teorema di Pitagora e sue applicazioni (triangoli rettangoli isosceli, triangoli 30° 60° 90°), teoremi di Euclide, problemi geometrici risolvibili per via algebrica

Anzio, 7 giugno 2024

L'insegnante

Gli studenti
