

PROGRAMMA FINALE DEL DOCENTE

Polovalboite – Anno scolastico 2022/2023

DOCENTE Brandimarti Chiara	DISCIPLINA Matematica
ISTITUTO Liceo Scientifico – Scienze applicate	CLASSE 2°
MODULO 1: Il piano cartesiano e la retta	
<ul style="list-style-type: none">▪ Il piano cartesiano e le coordinate di un punto nel piano▪ La distanza tra due punti nel piano▪ Il punto medio di un segmento▪ L'equazione di una retta passante per l'origine▪ L'equazione generale della retta in forma esplicita e in forma implicita▪ Il coefficiente angolare della retta▪ Le rette parallele e le rette perpendicolari▪ I fasci di rette▪ La retta passante per due punti▪ La distanza di un punto da una retta	
MODULO 2: I sistemi lineari	
<ul style="list-style-type: none">▪ I sistemi di due equazioni in due incognite▪ I sistemi determinati, impossibili e indeterminati▪ Il metodo di sostituzione▪ Il metodo del confronto▪ Il metodo di riduzione▪ Il metodo di Cramer▪ I sistemi di tre equazioni in tre incognite	
MODULO 3: I numeri reali e radicali	
<ul style="list-style-type: none">▪ Gli insiemi dei numeri: dai naturali ai reali▪ I radicali▪ La proprietà invariantiva e sue applicazioni▪ La moltiplicazione e la divisione fra radicali▪ La potenza e la radice di un radicale▪ Il trasporto di un fattore fuori e dentro il simbolo di radice▪ Addizione e sottrazione di radicali▪ La razionalizzazione del denominatore di una frazione▪ Le potenze con esponente reale▪ Le equazioni, i sistemi e le disequazioni con i coefficienti irrazionali	
MODULO 4: Le equazioni di secondo grado e di grado superiore	
<ul style="list-style-type: none">▪ Le equazioni di secondo grado▪ La risoluzione di un'equazione di secondo grado▪ Le relazioni tra radici e coefficienti▪ I problemi di secondo grado▪ La scomposizione di un trinomio di secondo grado	

- Le equazioni parametriche
- La funzione quadratica e la parabola
- Le equazioni di grado superiore al secondo
- Le equazioni binomie, biquadratiche e reciproche

MODULO 5: Le disequazioni di secondo grado e di grado superiore

- Le disequazioni di secondo grado
- Schema generale per la risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado
- Il segno di un trinomio di secondo grado
- La risoluzione delle disequazioni di secondo grado intere
- Le disequazioni di grado superiore al secondo: binomie e trinomie
- Le disequazioni fratte
- I sistemi di disequazioni

MODULO 6: La circonferenza, poligoni inscritti e circoscritti

- I luoghi geometrici
- La circonferenza e il cerchio
- I teoremi sulle corde
- Le posizioni di una retta rispetto a una circonferenza
- Gli angoli alla circonferenza e i corrispondenti angoli al centro
- I poligoni inscritti e circoscritti
- I punti notevoli di un triangolo
- I quadrilateri inscritti e circoscritti
- I poligoni regolari

MODULO 7: L'equivalenza delle superfici piane

- L'equivalenza e l'equiscomponibilità
- I teoremi di equivalenza dei parallelogrammi
- I triangoli e l'equivalenza
- La misura delle aree dei poligoni
- La costruzione di poligoni equivalenti
- Il teorema di Pitagora
- Il primo e il secondo teorema di Euclide

MODULO 8: La similitudine

- La misura e le grandezze proporzionali
- Il teorema di Talete

EDUCAZIONE CIVICA: Introduzione alla statistica

- Introduzione alla statistica
- Le rappresentazioni grafiche dei dati statistici
- Gli indici di centralità: media, mediana e moda
- Gli indici di variabilità: deviazione standard (o scarto quadratico medio)
- Cenni di probabilità