

LICEO SCIENTIFICO "G. MARCONI"

ANNO SCOLASTICO 2017 - 2018

CLASSE 2<sup>^</sup>C

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

- Sistemi lineari: Sistemi di equazioni; Metodo di sostituzione, del confronto, di riduzione e di Cramer; Sistemi numerici fratti; Sistemi e problemi.
- Sistemi, Matrici e Determinanti: Sistemi letterali; Matrici e Determinanti; Sistemi con tre incognite.
- Radicali in R: Numeri reali; Radici quadratiche, cubiche ed ennesime; Proprietà invariantiva, semplificazione e confronto tra radicali.
- Operazioni con i radicali: Moltiplicazione, divisione, trasporto fuori o dentro dal segno di radice, potenza di una radice, addizione, sottrazione e razionalizzazione. Equazioni, disequazioni, sistemi con i radicali e le potenze con esponente razionale.
- Piano cartesiano e Retta: Punti, segmenti e rette. Rette parallele e perpendicolari. Equazione della retta date due condizioni. Distanza di un punto da una retta.
- Equazioni di secondo grado: Risoluzione di un'equazione di secondo grado; Equazioni fratte e letterali; Relazioni tra soluzioni e coefficienti; Scomposizione del trinomio di secondo grado; Equazioni parametriche; Equazioni e problemi.
- Parabola, Equazioni e Sistemi: Parabola; Sistemi di secondo grado; Equazioni e sistemi di grado superiore al secondo;
- Disequazioni: Disequazioni lineari, di secondo grado intere, intere di grado superiore al secondo e fratte; Sistemi di disequazioni. Approfondimento: Dominio delle funzioni irrazionali.
- Applicazioni delle disequazioni: Equazioni irrazionali e con il valore assoluto.
- Probabilità: Eventi aleatori; Probabilità classica e statistica. Legge dei grandi numeri.
- Circonferenze: Luoghi geometrici; Circonferenza e cerchio; Corde; Posizione reciproca tra circonferenze e rette e quella tra due circonferenze; Angoli alla circonferenza.
- Circonferenze e Poligoni: Poligoni inscritti e circoscritti; Triangoli e punti notevoli; Quadrilateri e poligoni regolari.
- Superfici Equivalenti e Aree: Equivalenza di superfici; Equivalenza e area di parallelogrammi, triangoli e trapezi. Da un poligono ad un poligono equivalente.
- Teoremi di Euclide e Pitagora: Dimostrazione ed applicazioni del teorema di Euclide e Pitagora.
- Proporzionalità e Similitudine: Grandezze geometriche e proporzioni; Teorema di Talete; Triangoli simili e criteri di similitudine; Poligoni simili; Corde, secanti, tangenti e similitudine; Sezione aurea; Lunghezza della circonferenza e area del cerchio.
- Trasformazioni geometriche: Traslazioni, rotazioni, Simmetrie centrali ed assiali, Omotetie.
- Probabilità classica e statistica.

ALUNNI

DOCENTE  
JENISEN KRUIJA