

PROGRAMMA DI MATEMATICA – A.S.2017/2018

CLASSE 3A Liceo delle scienze applicate

Prof. LAURA MATTEI

- Ripasso del programma del II° anno
- Equazioni e disequazioni irrazionali. Disequazioni del tipo $\sqrt[n]{f(x)} \leq g(x)$, $\sqrt[n]{f(x)} \geq g(x)$ e con valori assoluti.
- Successioni. Progressioni aritmetiche e progressioni geometriche. Principio di induzione.
- Funzioni: dominio e codominio. Funzioni iniettive, suriettive, biunivoche. Funzione inversa. Funzioni composte.
- Elementi di geometria analitica:
 - Punti nel piano cartesiano, distanza tra punti, punto medio del segmento. Baricentro di un triangolo. Equazione di un luogo geometrico. Intersezione tra curve. Traslazione del sistema di riferimento.
 - la retta, forma implicita ed esplicita, retta per due punti, condizioni di parallelismo e perpendicolarità, retta per due punti, asse del segmento, distanza di un punto da una retta, fascio proprio e fascio improprio di rette, area di un triangolo;
 - la circonferenza, condizioni per determinare l'equazione, posizioni reciproche retta-circonferenza, condizione di tangenza, fasci di circonferenze
 - la parabola, condizioni per determinare l'equazione di una parabola con asse parallelo agli assi cartesiani, vertice, fuoco, condizione di tangenza
 - ellisse ed iperbole riferite al centro e agli assi, eccentricità, tangente in un loro punto, formula di sdoppiamento, rappresentazione grafica, iperbole equilatera, funzione omografica.

OBIETTIVI MINIMI

Per quanto riguarda gli obiettivi minimi gli allievi dovranno:

- Saper risolvere equazioni e disequazioni irrazionali e con modulo
- Saper riconoscere i diversi tipi di progressioni e ricavare gli elementi incogniti utilizzando le formule adeguate
- Saper classificare una funzione, determinarne il dominio e le eventuali simmetrie
- Saper approssimare la soluzione di un'equazione mediante il metodo di bisezione
- Saper rappresentare funzioni sul piano cartesiano (retta, coniche)
- Saper risolvere analiticamente semplici problemi su segmenti, rette e coniche

Vittuone. 5 giugno 2018