

**Istituto Superiore Statale
“ N. Palmeri “
Termini Imerese**



* * *

Anno scolastico 2018- 2019

ISTITUTO Istruzione Secondaria Superiore “Nicolò Palmeri” – Termini Imerese

PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: Matematica

CLASSE: III ASA

DOCENTE PROF. Salvatore Guarcello

A.S.2018/2019



MODULI DISTINTI PER PERIODO

Modulo	I° quadrimestre	II° Quadrimestre
N°0 Equazioni e disequazioni (richiami)	X	
N°1 Il Piano Cartesiano	X	
N°2 Simmetrie, Traslazioni, dilatazioni, e grafici nel piano cartesiano	X	
N°3 La retta: richiamo e approfondimenti	X	X
N°4 Le coniche: la circonferenza	X	
N°5 Le coniche: la parabola		X
N°6 Le coniche: l'ellisse		X
N°7 Le coniche: l'iperbole		X
N°8 Statistica descrittiva e statistica descrittiva bivariata		X

MODULO N°1: Il Piano Cartesiano

Coordinate cartesiane nel piano: Coordinate di un punto – Quadranti nel piano cartesiano – Distanza fra due punti del piano cartesiano – Punto medio di un segmento - Baricentro di un triangolo.

Il metodo analitico: Equazione cartesiana di un luogo geometrico – Forma implicita e forma esplicita dell'equazione cartesiana di un luogo – Equazioni parametriche di un luogo geometrico.

Traslazione del sistema di riferimento: Cambiamento delle coordinate – Trasformazione dell'equazione di un luogo.

MODULO N°2: Simmetrie, Traslazioni, dilatazioni, e grafici nel piano cartesiano

Nozioni fondamentali: le trasformazioni nel piano cartesiano - Simmetrie rispetto agli assi e all'origine.

MODULO 3: La retta: richiamo e approfondimenti

Retta passante per l'origine: equazione di una retta passante per l'origine – considerazione sul coefficiente angolare – bisettrici dei quadranti – coefficienti angolari notevoli – forma esplicita e forma implicita dell'equazione di una retta passante per l'origine.

Retta in posizione generica: equazione in forma esplicita - equazione in forma implicita o equazione generale della retta – coefficiente angolare della retta passante per due punti – rette parallele – fascio di rette parallele – posizione reciproca di due rette: condizioni di incidenza e di parallelismo – rette perpendicolari.

Formule notevoli: retta passante per un punto dato e con un assegnato coefficiente angolare – fascio di rette passanti per un punto – retta passanti per due punti dati – equazione segmentaria della retta – distanza di un punto da una retta.

Fascio di rette generato da due rette : equazione del fascio – fascio di rette proprio generato da due rette incidenti – fascio di rette improprio generato da due rette parallele e distinte.

MODULO 4: CIRCONFERENZA

Equazione della circonferenza: dalla definizione della circonferenza alla sua equazione – circonferenze in posizioni particolari – determinazione dell'equazione di una circonferenza.
Rette e circonferenze: posizione reciproca tra retta e circonferenza - tangenti da un punto ad una circonferenza – tangente a una circonferenza in un suo punto.
Circonferenze nel piano cartesiano: posizione reciproca tra due circonferenze – posizione reciproca tra circonferenza e parabola.
Fasci di circonferenze: fascio generato da due circonferenze – caratteristiche di un fascio di circonferenze

MODULO 5: PARABOLA

La parabola nel piano cartesiano: la parabola come luogo geometrico – parabola con vertice nell'origine – parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle y - parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle x .
Posizioni reciproche tra retta e parabola: intersezioni tra retta e parabola – tangenti a una parabola – tangente a una parabola in un suo punto: formula di sdoppiamento – parabole secanti e parabole tangenti – segmento parabolico

MODULO 6: ELLISSE

Definizione di ellisse: l'ellisse come luogo geometrico – equazione di un'ellisse.
Ellisse riferita al centro e agli assi: equazione canonica dell'ellisse con i fuochi sull'asse x – proprietà dell'ellisse - equazione canonica dell'ellisse con i fuochi sull'asse y – eccentricità – retta ed ellisse.
Ellisse riferita a rette parallele ai suoi assi: equazione dell'ellisse traslata.

MODULO 7: IPERBOLE

Definizione di iperbole: l'iperbole come luogo geometrico – equazione di un'iperbole.
Iperbole riferita al centro e agli assi: equazione canonica dell'iperbole con i fuochi sull'asse x – proprietà dell'iperbole - proprietà dell'iperbole - equazione canonica dell'iperbole con i fuochi sull'asse y – eccentricità – la retta e l'iperbole.
Iperbole equilatera: equazione iperbole equilatera riferita al centro e agli assi – iperbole equilatera riferita agli asintoti.
Iperbole riferita a rette parallele ai suoi assi: equazione dell'iperbole traslata.

MODULO 8: STATISTICA DESCRITTIVA E STATISTICA DESCRITTIVA BIVARIATA

Concetti fondamentali. Distribuzioni statistiche. Valori di sintesi.
Dipendenza. Regressione. Correlazione. Contingenza.

Il programma svolto è suscettibile di ulteriori integrazioni e approfondimenti che si renderanno necessari nel periodo che intercorre da oggi alla fine dell'anno scolastico

DATA 04-06-2019

IL DOCENTE Salvatore Guarcello

GLI ALLIEVI _____
