

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "A. RIGHI"

REGGIO CALABRIA

PROGRAMMA DI MATEMATICA e COMPLEMENTI DI MATEMATICA

Svolto nell'anno scolastico 2015/2016 nella classe III^a sez. A
Prof.ssa Filocamo Gabriella

- Goniometria: misura degli archi e degli angoli – trasformazione di gradi in radianti e viceversa.
- Le funzioni goniometriche e loro variazioni – dominio, codominio e periodo.
- Relazioni fondamentali – valori delle funzioni goniometriche mediante una sola di esse.
- Archi associati – archi notevoli – teoremi sui triangoli rettangoli.
- Equazioni e disequazioni goniometriche elementari.
- Identità trigonometriche.
- Formule di addizione e sottrazione, di duplicazione, parametriche.
- Equazioni goniometriche lineari in seno e coseno – equazioni di secondo grado in seno e coseno – equazioni omogenee – disequazioni goniometriche elementari.
- Le funzioni esponenziale e logaritmica, dominio e caratteristiche grafiche – i logaritmi e relative proprietà – equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.
- Piano Cartesiano: rappresentazione di punti, lunghezza di un segmento, punto medio e baricentro di un triangolo.
- La retta: rappresentazione grafica – Rette parallele agli assi – Rette parallele e rette perpendicolari – calcolo del coefficiente angolare e suo significato geometrico – posizione reciproca di due rette e loro intersezione – fascio proprio e fascio improprio di rette - calcolo dell'equazione di una retta noto un punto e il coefficiente angolare – calcolo dell'ortocentro e del circocentro di un triangolo - retta passante per due punti - problemi relativi – equazione segmentaria della retta - area del triangolo noti i vertici.
- Introduzione alle coniche: la circonferenza come sezione conica e come luogo geometrico - caratteristiche dell'equazione e rappresentazione grafica di una circonferenza – posizioni reciproche tra retta e circonferenza – calcolo dell'equazione di una circonferenza noti tre punti di passaggio e noti gli estremi del diametro.
- La parabola come sezione conica e come luogo geometrico: rappresentazione grafica e posizioni particolari – parabola con asse parallelo all'asse x - posizioni reciproche tra retta e parabola – parabola passante per tre punti.
- ellisse e iperbole come luoghi geometrici – loro equazioni, elementi caratteristici e rappresentazione grafica.
-

Reggio Cal., 3/06/2016

L'INSEGNANTE

GLI ALUNNI