Programma svolto di COMPLEMENTI DI MATEMATICA

I.T.I. – L.S. "F.Giordani" - Caserta (CE)

Anno scolastico 2014/15 classe 3A Trasporti/Logistica

DOCENTE: *Prof. Mesolella M. Pietro*

Numeri complessi

Numeri complessi, algebra dei numeri complessi. Piano di Gauss. Rappresentazione algebrica dei numeri complessi. Operazioni tra numeri complessi in forma algebrica.

I numeri complessi visti come vettori: loro somma e loro differenza con la regola del parallelogramma. Moltiplicazione e divisione di numeri complessi.

Forma trigonometrica dei numeri complessi. Operazione tra numeri complessi in forma trigonometrica. Potenze ad esponente intero positivo o nullo dei numeri complessi. Passaggio dalla forma cartesiana a polare e viceversa. Moltiplicazione di numeri complessi in forma trigonometrica. Divisione dei numeri complessi in forma trigonometrica. Esercizi sulla formula di Moivre. Le radici n-esime di un numero complesso. Radici dell'unità e loro rappresentazione geometrica. Equazioni di secondo grado ad una incognita nel campo complesso.

Progressioni aritmetiche e geometriche

Generalità e definizioni di successione. Definizione di una successione mediante il termine generale. Definizione ricorsiva di una successione. Somma dei primi n termini di una successione. Le progressioni aritmetiche. Formule per il calcolo del termine k-esimo di una progressione aritmetica. Somma dei termini di una progressione aritmetica.

Le progressioni geometiche. Formule per il calcolo del termine k-esimo di una progressione geometrica. Somma dei termini di una progressione geometrica.