

**ANNO SCOLASTICO 2018/2019**

**CLASSE IV A**

**LICEO SCIENTIFICO**

**GEOMETRIA ANALITICA**

**ELLISSI -IPERBOLE:**

L'equazione dell'ellissi avente centro nell'origine. Condizioni per determinare l'equazione dell'ellissi. Rette tangenti, ellissi traslata. L'equazione dell'iperbole con centro nell'origine. Condizioni per determinarne l'equazione. Iperbole equilatera. Rette tangenti.

Funzioni omografiche.

**ESPONENZIALI E LOGARITMI**

Le proprietà delle potenze ad esponente reale. La funzione esponenziale. Le equazioni e le disequazioni esponenziali. Definizione di logaritmo. La funzione logaritmo. I teoremi fondamentali sui logaritmi. Le equazioni e disequazioni logaritmiche.

**FUNZIONI GONIOMETRICHE**

La goniometria e i sistemi di misurazione degli angoli. Le funzioni seno, coseno, tangente e cotangente. Funzioni inverse. Archi associati, opposti e complementari. Formule goniometriche

**LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE**

Equazioni goniometriche elementari. Equazioni riconducibili a equazioni elementari. Equazioni lineari in seno e coseno. Equazioni omogenee. Sistemi di equazioni goniometriche. Disequazioni goniometriche.

**TRIGONOMETRIA**

Relazioni tra gli elementi di un triangolo rettangolo. Relazione tra gli elementi di un triangolo qualsiasi. Il teorema della corda Il teorema dei seni e il teorema del coseno. Risoluzione dei triangoli rettangoli e qualsiasi. Risoluzione dei problemi geometrici ( figure piane e solidi) per via trigonometrica.

**IL CALCOLO DELLE PROBABILITÀ**

Calcolo combinatorio (disposizioni, permutazioni e combinazioni con e senza ripetizioni, sviluppo della potenza di un binomio). Eventi e proprietà fondamentali delle operazioni degli eventi. Teorema della probabilità totale. Dipendenza stocastica. Teorema della probabilità composta. Eventi ripetuti. Probabilità condizionata e formula di Bayes.

N.B. Fa parte essenziale del presente programma la risoluzione di qualsiasi tipo di problema ed esercizio inerente al programma svolto.

Gli alunni

L'insegnante