

LICEO SCIENTIFICO STATALE "AMEDEO DI SAVOIA"
ANNO SCOLASTICO 2018/2019

CLASSE 4 A Liceo Scientifico Sportivo

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: CONDELLI MANUELA

Geometria analitica

Trasformazioni geometriche: simmetrie, traslazione, rotazioni. Richiami su parabola e circonferenza. Fasci di parabole. Fasci di circonferenze.

Ellisse: l'equazione dell'ellisse, l'eccentricità. L'ellisse e la retta. Come determinare l'equazione di un'ellisse. Ellissi traslate. L'ellisse e le funzioni (cenni).

Iperbole: l'equazione dell'iperbole, l'eccentricità. L'iperbole equilatera. L'iperbole e la retta. Come determinare l'equazione di un'iperbole. Iperboli traslate e la funzione omografica.

Le coniche. Posizione reciproca tra due coniche.

Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali

L'insieme dei numeri reali e potenze a esponente irrazionale. La funzione esponenziale. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali.

Funzioni, equazioni e disequazioni logaritmiche

Equazioni logaritmiche ed equazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi. Disequazioni logaritmiche e disequazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi.

Trigonometria

Teoremi sui triangoli rettangoli. Area di un triangolo e teorema della corda. Risoluzione di un triangolo rettangolo. Problemi sui triangoli rettangoli con equazioni, disequazioni e funzioni. Teorema dei seni. Teorema del coseno. Risoluzione di un triangolo qualunque. Problemi sui triangoli qualunque con equazioni, disequazioni e funzioni.

Analisi

Introduzione all'analisi: intervalli; massimo, minimo, estremo superiore e estremo inferiore di un insieme; intorno di un punto; punto di accumulazione di un insieme. Richiami sulle funzioni; funzioni limitate; funzioni monotone.

Limiti. Introduzione al concetto di limite e definizioni formali. Teoremi di esistenza e unicità; teoremi del confronto. Definizione di continuità in un punto. Funzioni continue e algebra dei limiti. Funzioni elementari. Asintoti orizzontali e verticali. Forme di indecisione e limiti notevoli. Infinitesimi e infiniti.

Calcolo combinatorio

Introduzione al calcolo combinatorio. Disposizioni e permutazioni. Combinazioni.

Pistoia, 31/05/2019

Letto in data 05/06/2019 agli Studenti, che concordano.