

A.S. 2015-2016

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: Clara CAMEDRIO

CLASSE: 4 M

PROGRAMMA SVOLTO:

Fine del programma della classe terza:

ALGEBRA

- Disequazioni di grado superiore al secondo intero e fratte (ripasso)
- Sistemi di disequazioni (ripasso)

LA CIRCONFERENZA

- Definizione
- Equazione della circonferenza di centro C e raggio r (equazione cartesiana)
- Equazione della circonferenza in forma canonica (dimostrazione)
- Relazioni tra i coefficienti dell'equazione e le coordinate del centro e il raggio
- Condizione per l'equazione della circonferenza
- Posizione reciproca retta-circonferenza
- Equazione della circonferenza noti gli estremi del diametro

L'ELLISSE

- Definizione
- Equazione e caratteristiche dell'ellisse con i fuochi appartenenti all'asse x e con i fuochi appartenenti all'asse y

L'IPERBOLE

- Definizione
- equazione e caratteristiche dell'iperbole con i fuochi appartenenti all'asse x e con i fuochi appartenenti all'asse y
- dall'equazione al grafico e viceversa
- l'eccentricità
- l'iperbole equilatera riferita agli assi
- l'iperbole equilatera riferita agli asintoti
- la funzione della proporzionalità inversa
- riconoscimento di una curva dalla sua equazione

Programma della classe quarta:

• LE FUNZIONI

- Introduzione al concetto di funzione
- Definizione di funzione
- Dominio, codominio e immagine di una funzione
- Funzione iniettiva, suriettiva, biiettiva
- Funzioni matematiche e loro classificazione
- Funzioni pari e dispari
- Determinazione del dominio, delle eventuali simmetrie, delle intersezioni con gli assi, del segno delle funzioni razionali e irrazionali, intere e fratte
- Funzioni crescenti e decrescenti, in senso stretto e in senso lato
- La funzione inversa
- Funzioni periodiche
- Primi punti dello studio di funzione

I.I.S.S. "M. CURIE" GRUGLIASCO	PROGRAMMA SVOLTO	MOD.D 79
--------------------------------------	-------------------------	----------

<ul style="list-style-type: none"> • ESPONENZIALI <ul style="list-style-type: none"> - potenze ad esponente reale, definizioni e proprietà - la funzione esponenziale; esempi reali - proprietà delle funzione esponenziale - equazioni esponenziali • LOGARITMI <ul style="list-style-type: none"> - Definizione di logaritmo - Le proprietà dei logaritmi - Formula del cambiamento di base - Le equazioni logaritmiche (anche con uso dell'incognita ausiliaria) - I logaritmi e le equazioni esponenziali - La funzione logaritmica - Disequazioni esponenziali e logaritmiche • GONIOMETRIA <ul style="list-style-type: none"> - La misura degli angoli: gradi e radianti - Le funzioni goniometriche: seno, coseno e tangente. Definizione. - Le funzioni goniometriche sulla circonferenza goniometrica - Relazioni fondamentali tra le varie funzioni goniometriche - Le funzioni cosecante, secante e cotangente - Valori delle funzioni goniometriche degli angoli notevoli - Grafici delle funzioni seno, coseno e tangente - Relazione tra la tangente di un angolo e il coefficiente angolare di una retta • TRIGONOMETRIA <ul style="list-style-type: none"> - Teoremi sui triangoli rettangoli - Coefficiente angolare di una retta - Risoluzione dei triangoli rettangoli e problemi di applicazione (semplici problemi di topografia) - Area di un triangolo qualsiasi - Teorema dei seni (di Eulero) - Teorema di Carnot

Grugliasco _____ 6 giugno 2016 _____

Firma Docente _____

Firme studenti rappresentanti di classe:

Il Dirigente Scolastico