

CLASSE: 4C LICEO SCIENTIFICO STATALE "F.SCO SBORDONE"

ANNO: 2017/2018

MATERIA: MATEMATICA con informatica al biennio

DOCENTE: CIOCI VINCENZO

1 RICHIAMI E APPROFONDIMENTI SULLE CONICHE

1.1 Circonferenza

1.2 Parabola

1.3 Ellisse e trasformazioni geometriche

1.4 Iperbole e la sua equazione

1.5 Determinare l'equazione di un'iperbole

1.6 Iperbole traslata

1.7 Iperbole equilatera

2 RICHIAMI SULLE DISEQUAZIONI

2.1 Disequazioni di 2° grado

2.2 Disequazioni frazionarie

2.3 Disequazioni irrazionali

2.4 Disequazioni con i valori assoluti

2.5 Disequazioni esponenziali e logaritmiche

2.6 I domini delle funzioni contenenti funzioni irrazionali, esponenziali e logaritmiche

3 LA STATISTICA E LA REGRESSIONE

3.1 I dati statistici

3.2 La rappresentazione grafica dei dati

3.3 Gli indici di posizione centrale

3.4 Gli indici di variabilità

3.5 I rapporti statistici

4 DISCUSSIONE DELLE EQUAZIONI E DEI PROBLEMI

- 4.1 Applicazione della parabola alle disequazioni di 2° grado
- 4.2 Metodi grafici di discussione di un'equazione di secondo grado
- 4.3 Metodo della parabola fissa
- 4.4 Metodo del parametro isolato
- 4.5 Discussione grafica di sistemi parametrici
- 4.6 Luoghi geometrici

5 LE CONICHE

- 5.1 Le sezioni coniche
- 5.2 L'equazione generale di una conica
- 5.3 La definizione di una conica mediante l'eccentricità

6 LE FUNZIONI GONIOMETRICHE

- 6.1 La misura degli angoli
- 6.2 Le funzioni seno e coseno
- 6.3 La funzione tangente
- 6.4 Le funzioni goniometriche di angoli particolari
- 6.5 La funzione cotangente
- 6.6 Le funzioni secante e cosecante
- 6.7 Le funzioni goniometriche inverse
- 6.8 Le funzioni goniometriche e le trasformazioni geometriche

7 LE FORMULE GONIOMETRICA

- 7.1 Gli angoli associati
- 7.2 Le formule di addizione e sottrazione
- 7.3 Le formule di duplicazione
- 7.4 Formule di bisezione
- 7.5 Formule parametriche
- 7.6 Formule di prostaferesi
- 7.7 Formule di Werner

8 EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE

- 8.1 Equazioni goniometriche elementari
- 8.2 Le equazioni lineari in seno e coseno
- 8.3 Le equazioni omogenee in seno e coseno
- 8.4 Disequazioni goniometriche elementari
- 8.5 Disequazioni goniometriche non elementari
- 8.6 Le disequazioni fratte e quelle sotto forma di prodotto
- 8.7 Sistemi di disequazioni goniometriche

9 LA TRIGONOMETRIA

- 9.1 I triangoli rettangoli
- 9.2 Applicazioni di triangoli rettangoli
- 9.3 Teorema: area dei triangoli qualsiasi
- 9.4 Il teorema della corda
- 9.5 I triangoli qualunque: il teorema dei seni
- 9.6 Il teorema del coseno
- 9.7 Risoluzione dei triangoli qualunque

10 IL CALCOLO COMBINATORIO

- 10.1 I raggruppamenti
- 10.2 Le disposizioni semplici
- 10.3 Le disposizioni con ripetizione
- 10.4 Le permutazioni semplici
- 10.5 Le permutazioni con ripetizione
- 10.6 La funzione $n!$
- 10.7 Le combinazioni semplici
- 10.8 Le combinazioni con ripetizione
- 10.9 I coefficienti binomiali e il binomio di Newton

11 CALCOLO DELLE PROBABILITÀ

11.1 Gli eventi

11.2 La concezione classica della probabilità

11.3 La probabilità della somma logica di eventi

11.4 La probabilità condizionata

Gli alunni

Il docente