



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**LICEO DI STATO CARLO RINALDINI**  
Liceo Classico - Musicale - Scienze Umane - Economico Sociale



Percorso formativo disciplinare  
**Disciplina: MATEMATICA**  
CLASSE 4M LICEO MUSICALE  
Anno scolastico 2019-2020  
Prof. Bartolini Gloria

### **Circonferenza**

Ripasso della circonferenza: equazione, centro e raggio, posizione tra due circonferenze e tra retta e circonferenza

### **Funzioni**

Funzioni e loro classificazione, dominio di una funzione, zeri e segno di una funzione, funzioni iniettive, suriettive e biunivoche, funzione inversa, proprietà delle funzioni, funzioni composte, trasformazioni geometriche nel piano e grafici.

### **Esponenziali e logaritmi**

Proprietà delle potenze, potenze con esponente reale, funzione esponenziale, equazioni e disequazioni esponenziali. Definizione di logaritmo, funzione logaritmo a partire dalla funzione esponenziale, proprietà del logaritmo, equazioni e disequazioni logaritmiche.

### **Funzioni goniometriche ed equazioni goniometriche**

Misura degli angoli in radianti, passaggio da gradi a radianti e viceversa, funzioni seno, coseno, tangente e cotangente, funzioni goniometriche di angoli particolari, angoli associati, funzioni goniometriche inverse, formule goniometriche (addizione, sottrazione, bisezione e duplicazione).  
Equazioni goniometriche semplici del tipo  $\sin x = k$  e  $\cos x = k$ .

### **Trigonometria**

Triangoli rettangoli, applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli, triangoli qualunque (teorema della corda, teorema dell'area, teorema dei seni e teorema del coseno). Applicazione della trigonometria alla fisica (vettore forza, lavoro,..) e alla realtà.

Il Docente

Prof. Gloria Bartolini

I Rappresentanti degli studenti

.....  
.....