



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 4Cm LICEO CLASSICO  
Anno scolastico 2022-2023  
Prof. Marina Moreschi

### **1° MODULO: FUNZIONI**

Le funzioni e loro proprietà. Le funzioni reali di variabile reale. Classificazione delle funzioni. Calcolo del dominio di una funzione. Zeri di una funzione. Segno di una funzione. Funzioni crescenti e decrescenti.

### **2° MODULO: GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA**

Funzioni goniometriche. Misura degli angoli: il sistema sessagesimale; il radiante. Angoli orientati. La circonferenza goniometrica; definizione di seno, coseno, tangente, cotangente, secante e cosecante di un angolo. Relazioni fondamentali. La rappresentazione grafica delle funzioni goniometriche. Funzioni goniometriche di alcuni angoli particolari. Archi associati. Formule goniometriche. Formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione. Formule parametriche. Formule di bisezione. Equazioni goniometriche. Equazioni elementari. Equazioni riducibili ad equazioni elementari. Equazioni lineari in seno e coseno. Equazioni omogenee di primo e secondo grado in seno e coseno. Disequazioni goniometriche elementari e non. Trigonometria. Relazioni fra lati ed angoli di un triangolo: teoremi dei triangoli rettangoli, teorema della corda, teorema dei seni, teorema di Carnot. Calcolo dell'area di un triangolo.

### **3° MODULO: ESPONENZIALI E LOGARITMI**

Funzioni esponenziale e logaritmica. La potenza ad esponente reale. La funzione esponenziale ed il suo grafico. Equazioni e disequazioni esponenziali. Concetto di logaritmo. La funzione logaritmica. Le proprietà dei logaritmi. Equazioni e disequazioni logaritmiche

Ancona, 07 giugno 2023

Prof.ssa Marina Moreschi