

## **Protocollo dei saperi imprescindibili**

ORDINE DI SCUOLA: LICEO

DISCIPLINA: MATEMATICA per i Licei

RESPONSABILE: Margherita Aceto

CLASSE: ***prima Liceo Artistico e Musicale***

### **Contenuti:**

- Numeri naturali, interi, razionali
- Monomi e polinomi: somma algebrica, prodotto, prodotti notevoli
- Piano cartesiano e grafico di una funzione
- Equazioni di primo grado
- Problemi di primo grado
- Nozioni di base di geometria euclidea
- Triangoli, criteri di congruenza, proprietà dei triangoli isosceli
- Rette parallele e perpendicolari, criteri di parallelismo

### **Tipologia di compito:**

Prove strutturate o semistrutturate con risposte a scelta multipla, vero/falso, completamenti, esercizi da risolvere, domande aperte.

CLASSE: ***seconda Liceo Artistico e Musicale***

**Contenuti:**

- Disequazioni intere di primo grado
- Sistemi di disequazioni
- Studio del segno per un prodotto o una frazione
- Problemi risolvibili con disequazioni
- Distanza fra due punti nel piano cartesiano
- Retta nel piano cartesiano
- Sistemi lineari, risoluzione algebrica e grafica
- Problemi risolvibili con sistemi lineari
- Radicali quadratici
- Aree e Teorema di Pitagora
- Primi elementi di Statistica
- Definizione classica di probabilità

**Tipologia di compito:**

Prove strutturate o semistrutturate con risposte a scelta multipla, vero/falso, completamenti, esercizi da risolvere, domande aperte.

CLASSE: ***terza Liceo Artistico e Musicale***

**Contenuti:**

- Scomposizione dei polinomi mediante raccoglimento totale e prodotti notevoli (quadrato di un binomio e differenza di quadrati)
- Equazioni di II grado
- Disequazioni di II grado
- La circonferenza: nomenclatura e caratteristiche
- Lunghezza della circonferenza e area del cerchio
- La circonferenza nel piano cartesiano: equazione e caratteristiche, rappresentazione grafica
- La parabola nel piano cartesiano: equazione e caratteristiche, rappresentazione grafica

**Tipologia di compito:**

Prove strutturate o semistrutturate con risposte a scelta multipla, vero/falso, completamenti, esercizi da risolvere, domande aperte.

CLASSE: ***quarta Liceo Artistico, Coreutico e Musicale***

**Contenuti:**

- Le funzioni e il loro dominio
- Funzione esponenziale
- Funzione logaritmica
- Funzioni goniometriche
- Risoluzione di triangoli rettangoli

**Tipologia di compito:**

Prove strutturate o semistrutturate con risposte a scelta multipla, vero/falso, completamenti, esercizi da risolvere, domande aperte.

CLASSE: ***quinta Liceo Artistico e Musicale***

**Contenuti:**

- Concetto di funzione
- Grafico di una funzione
- Campo di esistenza, Intersezioni con gli assi cartesiani e studio del segno di semplici funzioni razionali (interi e fratte), di semplici funzioni irrazionali
- Limiti e asintoti
- Continuità e punti di discontinuità
- La derivata e gli intervalli di crescita e decrescenza, punti di massimo e minimo

**Tipologia di compito:**

Prove strutturate o semistrutturate con risposte a scelta multipla, vero/falso, completamenti, esercizi da risolvere, domande aperte.