

## **PROGRAMMAZIONE DIDATTICA PER LA CLASSE TERZA – ANNO SCOLASTICO 2020/2021**

**INDIRIZZO: Servizi commerciali, Industria e Artigianato made in Italy**

### **COMPETENZE SECONDO BIENNIO**

5. *Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;*
6. *Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.*
7. *Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;*
8. *Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo.*

### **TERZO ANNO**

**LIBRO DI TESTO: Leonardo Sasso: “La matematica a colori”–Edizione gialla—Volume 2–Ed. Petrini**

**Leonardo Sasso: “La matematica a colori”–Edizione gialla–Leggera–Volume 3 –Ed. Petrini**

**Leonardo Sasso: “La matematica a colori “- Edizione gialla-Leggera – Volume 4-Ed.Petrini**

## **Programmazione per moduli e relative competenze da raggiungere**

Modulo 1: Approfondimenti di Algebra.

Modulo2: Il Piano Cartesiano e la retta.

Modulo3: La parabola nel piano.

## **Contenuti dei moduli**

### **Modulo1–Unità Didattiche**

U.D.1 : Particolari equazioni di grado superiore al secondo: risolubili per mezzo di scomposizioni, equazioni binomie, biquadratiche e trinomie.

U.D.2: Sistemi di secondo grado.

U.D.3: Disequazioni di secondo grado.

### **Modulo2–UnitàDidattiche**

U.D.1: Coordinate cartesiane nel piano.Punto medio e distanza fra due punti nel piano.

U.D.2: Luogo geometrico definito da un'equazione. Equazioni di rette parallele agli assi coordinati .Equazione esplicita ed implicita della retta.

U.D.3: Rette parallele e perpendicolari.

U.D.4: Equazione della retta per due punti.

U.D.5: Intersezione fra due rette.

U.D.6: Fasci propri ed impropri di rette.

### **Modulo3–UnitàDidattiche**

U.D.1: La parabola:definizione e relativa equazione.

U.D.2: Rappresentazione grafica della parabola.

U.D.3: Posizione reciproca fra parabola e retta

U.D.4: Determinazione dell'equazione di una parabola con determinati vincoli.

### Obiettivi cognitivi disciplinari

- Modulo1:** Utilizzare correttamente le regole del calcolo letterale. Risolvere le equazioni di primo e secondo grado, intere e fratte.  
Risolvere alcune speciali equazioni di grado superiore al secondo. Risolvere sistemi di primo e secondo grado. Risolvere le disequazioni di secondo grado
- Modulo2:** Individuare un punto nel piano cartesiano. Determinare il punto medio di un segmento e la distanza fra due punti.  
Conoscere il concetto di luogo geometrico. Rappresentare la retta assegnata l'equazione. Significato dei parametri nell'equazione esplicita. Determinare l'equazione di una retta parallela e perpendicolare ad una retta assegnata passante per un punto. Determinare l'eventuale punto di intersezione fra due rette. Utilizzare i fasci di rette per risolvere alcuni problemi geometrici.
- Modulo3:** Saper definire la parabola come luogo geometrico. Saper disegnare il grafico di una parabola, una volta assegnata l'equazione. Trovare l'equazione della parabola dati tre informazioni, quali punti e vertice. Determinare la posizione reciproca di una parabola con una retta o con un'altra parabola.

### **OBIETTIVI MINIMI**

*Al termine dell'Anno Scolastico, tutti gli studenti dovranno:*

*Riconoscere e rappresentare le funzioni di primo e secondo grado nel piano cartesiano. Sapere utilizzare in modo ragionato e consapevole le varie tecniche di calcolo. Utilizzare in modo appropriato il linguaggio specifico della disciplina.*

### **Metodologie, mezzi e materiali**

*L'introduzione dei nuovi argomenti avverrà mediante la presentazione di situazioni problematiche che possano suscitare l'interesse e che stimolino gli alunni a formulare strategie risolutive. Seguirà una fase di puntualizzazione, sistemazione e formalizzazione dei procedimenti applicati attraverso lezioni frontali e quindi una fase di approfondimento e rielaborazione personale dell'alunno con esercizi volti all'acquisizione delle capacità operative indicate negli obiettivi da perseguire.*

### Tipologia delle verifiche

*La valutazione verrà effettuata attraverso prove scritte, strutturate e prove orali. Le verifiche scritte, di tipo sommativo avranno il valore di valutazioni periodiche o finali dei risultati raggiunti. Tutte saranno precedute in itinere da verifiche formative che permettono all'insegnante di intervenire individualmente per colmare le singole lacune. Esse saranno del tipo: interventi spontanei, domande flash, correzione dei compiti assegnati per casa, interrogazioni brevi e questionari.*

*Per le verifiche formative saranno adottate domande orali, controllo degli esercizi assegnati per casa, controllo dell'attività nel lavoro di gruppo. Per le verifiche sommative, saranno effettuate prove scritte (strutturate e non) e prove orali.*

*Si terrà conto dell'impegno, dell'interesse e motivazione allo studio, della partecipazione, della progressione rispetto ai livelli iniziali, della diligenza nell'esecuzione dei compiti, della precisione nel prendere appunti.*