

Liceo “Marie Curie” (Meda)  
Scientifico – Classico – Linguistico

***PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE***

***a.s. 2023-2024***

<b>CLASSE</b>	<b>Indirizzo di studio</b>
1AS	Liceo scientifico

<b>Docente</b>	Dario Celotto
<b>Disciplina</b>	Matematica
<b>Monte ore settimanale nella classe</b>	5
<b>Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 27/10/2023</b>	

## 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

### 1.1. Profilo generale della classe

- 1.1.1. **Primo gruppo 10%** (% alunni con un'ottima preparazione di base)
- 1.1.2. **Secondo gruppo 30%** (% alunni con una buona preparazione di base)
- 1.1.3. **Terzo gruppo 45%** (% alunni con un'accettabile preparazione di base)
- 1.1.4. **Quarto gruppo 15%** (% alunni con una modesta preparazione di base)

1.2. **Alunni con bisogni educativi speciali:** Per eventuali studenti con bisogni educativi speciali (BES) il piano didattico personalizzato (PDP) è disponibile agli atti.

### 1.3. Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati

<b>Interesse nei confronti della disciplina:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Adeguato <input type="checkbox"/> Abbastanza adeguato <input type="checkbox"/> Poco adeguato <input type="checkbox"/> Non adeguato	<b>Impegno nei confronti della disciplina:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Scarso
<b>Comportamento:</b> <input type="checkbox"/> Responsabile <input checked="" type="checkbox"/> Abbastanza responsabile <input type="checkbox"/> Poco responsabile <input type="checkbox"/> Per niente responsabile	

### FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI

- Prove soggettive di valutazione (es. interrogazioni, ecc.);
- Prove oggettive di valutazione (test, questionari Ecc.);
- Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;
- Colloqui con le famiglie;
- Esiti dell'ordine di scuola o della classe precedente;

## 2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale: Matematico

1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
2. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
3. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
4. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.
5. Acquisire capacità di deduzione.

## 2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

<b>Materia Matematica</b> <b>Classe Terza liceo scientifico</b>	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Aritmetica e algebra</u> Insiemi numerici e relative operazioni; espressioni numeriche e proprietà delle potenze. Nozione di insieme, insiemi numerici, principali operazioni insiemistiche. Calcolo algebrico: espressioni letterali, monomi, polinomi, prodotti notevoli (trimestre). Scomposizioni tra polinomi., M.C.D e m.c.m., semplificazione delle frazioni algebriche, operazioni con semplici frazioni algebriche. Equazioni numeriche di primo grado intere. Problemi di primo grado</li> <li>• <u>Geometria</u> Definizioni, relazioni, rette, semirette, angoli. Postulati della geometria euclidea e criteri di congruenza dei triangoli (trimestre). Rette parallele e perpendicolari . Somma degli angoli interni di un triangolo. Definizioni e proprietà dei parallelogrammi. Rettangoli, rombi e quadrati . Trapezi. Teorema di Talete dei segmenti congruenti.</li> <li>• <u>Dati e previsioni</u> l'indagine statistica e le sue fasi, tabelle. Le rappresentazioni grafiche Indici di variabilità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper interpretare correttamente il testo di un problema</li> <li>• saper analizzare situazioni problematiche e tradurle in un modello matematico</li> <li>• saper riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici</li> <li>• saper realizzare costruzioni geometriche elementari</li> <li>• saper individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete</li> <li>• saper formulare i principali passaggi logici di una dimostrazione</li> <li>• saper usare consapevolmente il calcolo numerico e letterale</li> <li>• saper utilizzare strumenti informatici essenziali.</li> </ul>

## 3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

### I numeri e il linguaggio della matematica

Numeri naturali e numeri interi: operazioni, proprietà, valore assoluto, espressioni

Numeri razionali e introduzione ai numeri reali: operazioni, proprietà, espressioni, numeri decimali e frazioni generatrici, percentuali

### Il calcolo letterale

Monomi: definizione ed operazioni

Polinomi: definizione, classificazioni, operazioni, prodotti notevoli, divisione e regola di Ruffini, scomposizione, m.c.m., M.C.D.

Frazioni algebriche: campo di esistenza, operazioni.

### Equazioni e disequazioni

Equazioni: classificazione e principi di equivalenza

Equazioni di 1° grado intere, fratte, numeriche e letterali.

Problemi di 1° grado

Disequazioni: classificazione e principi di equivalenza

Disequazioni di 1° grado, fratte, di grado superiore al primo riconducibili a fattori di 1° grado. **Insiemi**

Rappresentazioni, simboli di appartenenza e inclusione, operazioni tra insiemi

## **Logica**

Proposizione, enunciato aperto (dominio e insieme di verità), connettivi logici (o, e, non, se, se e solo se), quantificatori.

## **Piano euclideo**

I concetti primitivi, gli assiomi, le definizioni

La congruenza tra segmenti ed angoli

## **Congruenza tra triangoli**

I criteri di congruenza, teoremi sui triangoli isosceli

Disuguaglianze nei triangoli

Rette perpendicolari e parallele, criteri di parallelismo

## **I quadrilateri**

Classificazione, proprietà e teoremi: piccolo teorema di Talete

## **La circonferenza**

Angoli al centro e alla circonferenza e teoremi.

## **Dati e previsioni**

Introduzione alla statistica: indagine, raccolta dei dati

Analisi dei dati: frequenza, grafici, indici di posizione, indici di variabilità

## **4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI**

Non si prevedono percorsi pluridisciplinari

## **5. MODALITA' DI LAVORO**

- Lezione frontale
- Lezione guidata
- Problem solving
- E-learning
- Lezione dialogata
- Learning by doing

Indicare le strategie che si intendono utilizzare

- Studio autonomo
- Attività progettuali
- Attività di recupero/consolidamento
- Lavori individuali
- Esercizi differenziati
- Partecipazione a concorsi

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni in DDI

- Videolezione in modalità sincrona
- Lezione in videoconferenza
- Classe virtuale (Classroom)
- Uso della posta elettronica

## **6. AUSILI DIDATTICI AUSILI DIDATTICI**

- Libri di testo  
*Titolo: La Matematica. Blu vol. 1, 3 ed.*  
*Autori: Bergmani, Trifone, Barozzi*

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Testi di consultazione | <input type="checkbox"/> LIM       |
| <input type="checkbox"/> Biblioteca             | <input type="checkbox"/> Fotocopie |
| <input type="checkbox"/> Schemi e mappe         | <input type="checkbox"/> Computer  |

## 7. MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI EVENTUALE VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

### ORGANIZZAZIONE DEL RECUPERO

<b>Tipologia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Riproposizione dei contenuti in forma diversificata</li><li>● Attività guidate a crescente livello di difficoltà</li><li>● Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro</li><li>● Studio individuale</li><li>● Corsi di recupero</li></ul>
<b>Tempi</b>	Settimana di recupero, lezioni dedicate
<b>Modalità di verifica intermedia delle carenze del I quadrimestre</b>	Verifica scritta
<b>Modalità di notifica dei risultati</b>	Registro elettronico

### ORGANIZZAZIONE DEL POTENZIAMENTO per gli alunni che hanno raggiunto una buona preparazione

<b>Tipologia</b>	Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze: Partecipazione alle olimpiadi di materia
<b>Tempi</b>	Quando organizzate

## 8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Tipologia delle verifiche	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Test</li><li><input type="checkbox"/> Prove strutturate o semi-strutturate</li><li><input type="checkbox"/> Risoluzione di problemi ed esercizi</li><li><input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti</li><li><input type="checkbox"/> Colloqui orali</li></ul>
Criteri di misurazione della verifica	Per le griglie di valutazione si fa riferimento al documento di valutazione del dipartimento disciplinare
Tempi di correzione	10 giorni lavorativi max

Modalità di notifica alla classe	Consegna e correzione in classe, registro elettronico
Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie	Registro elettronico
<b>NUMERO PROVE DI VERIFICA</b>	Numero di verifiche scritte per quadrimestre: 3 Numero di verifiche orali per quadrimestre: 1

**9. ESITI DI APPRENDIMENTO ATTESI RELATIVAMENTE ALLE COMPETENZE CHIAVE EUROPEE:** si rimanda a quanto indicato nella programmazione del consiglio di classe, con particolare riferimento alle competenze specifiche della disciplina.

# ***Indice***

- 1. Analisi della situazione di partenza**
  - 1.1. Profilo generale della classe**
  - 1.2. Alunni con bisogni educativi speciali**
  - 1.3. Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati**
- 2. Quadro delle competenze**
  - 2.1. Articolazione delle competenze**
- 3. Contenuti specifici del programma**
- 4. Eventuali percorsi multidisciplinari**
- 5. Metodologie**
- 6. Ausili didattici**
- 7. Modalità di recupero delle lacune rilevate e di eventuale valorizzazione delle eccellenze**
- 8. Verifica e valutazione degli apprendimenti**
- 9. Esiti di apprendimento attesi relativamente alle competenze chiave europee**