

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

***PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE***

***a.s. 2023/2024***

<b>CLASSE</b>	<b>INDIRIZZO DI STUDIO</b>
1B	SCIENTIFICO

<b>DOCENTE</b>	Andrea Paolo Puppini
<b>DISCIPLINA</b>	Matematica
<b>MONTE ORE SETTIMANALE NELLA CLASSE</b>	5
<b>Documento di Programmazione Disciplinare presentato il data 28.10.2023</b>	

# 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

## 1.1. Profilo generale della classe

La classe assume sempre comportamenti adeguati al contesto scolastico. La maggior parte degli alunni mostra un vivo interesse per la materia, partecipando attivamente alle lezioni. Solo una piccola parte della classe risulta più riservata e meno partecipativa.

Alcuni alunni hanno un'ottima preparazione di base, ben consolidata e interiorizzata. Per altri, invece, prevalgono gli automatismi e lo studio mnemonico rispetto alla comprensione e al ragionamento.

## 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> <ul style="list-style-type: none"><li>• adeguato</li><li>✓ abbastanza adeguato</li><li>• poco adeguato</li><li>• non adeguato</li></ul>	<b>Impegno nei confronti della disciplina:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ buono</li><li>• sufficiente</li><li>• scarso</li></ul>
<b>Comportamento:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• responsabile</li><li>✓ abbastanza responsabile</li><li>• poco responsabile</li><li>• per niente responsabile</li></ul>	

Fonti di rilevazione dei dati:

- prove soggettive di valutazione;
- prove oggettive di valutazione;
- osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche.

## 2. QUADRO DELLE COMPETENZE

### ASSE CULTURALE MATEMATICO

<b>COMPETENZE DISCIPLINARI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. aritmetico e algebrico.</li> <li>2. geometriche.</li> <li>3. capacità di deduzione.</li> <li>4. soluzione di problemi.</li> <li>5. l'ausilio di strumenti informatici e rappresentazioni grafiche.</li> </ol>	<p>Utilizzare tecniche e procedure di calcolo</p> <p>Confrontare ed analizzare figure</p> <p>Argomentare procedimenti e acquisire</p> <p>Individuare strategie appropriate per la</p> <p>Analizzare e interpretare dati, anche con</p>
--------------------------------	---	--

### 2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

<p><b>COMPETENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico di primo grado.</li> <li>• Confrontare ed analizzare figure geometriche individuandone le proprietà.</li> <li>• Saper interpretare il testo di un problema e avviarne la risoluzione.</li> <li>• Analizzare semplici dati e interpretarli, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.</li> <li>• Familiarizzare con il linguaggio matematico.</li> </ul>	<p><b>ABILITÀ</b></p> <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>
<p><b>CONOSCENZE</b></p> <p><u>Aritmetica e algebra</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I numeri e il linguaggio matematico</li> <li>• Il calcolo letterale</li> <li>• Equazioni e disequazioni</li> </ul> <p><u>Geometria</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il piano euclideo</li> </ul> <p><u>Dati e previsioni</u></p>	

### **3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA**

#### **I NUMERI E IL LINGUAGGIO MATEMATICO**

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, proporzioni e percentuali

Insiemi: definizioni, rappresentazioni, simboli di appartenenza e inclusione, operazioni tra insiemi

Logica: proposizione, enunciato aperto, connettivi logici (o, e, non, se, se e solo se), tabelle di verità, quantificatori

#### **IL CALCOLO LETTERALE**

Monomi: definizione ed operazioni

Polinomi: definizione, classificazioni, operazioni, prodotti notevoli, divisione e regola di Ruffini, scomposizioni, 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, di grado superiore al primo (legge dell'annullamento del prodotto), letterali

Problemi di 1° grado

Disequazioni: classificazione e principi di equivalenza

Disequazioni di 1° grado, fratte, di grado superiore al primo (studio del segno), letterali

#### **IL PIANO EUCLIDEO**

I concetti primitivi, gli assiomi, le definizioni

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**

Qualora l'insegnante dovesse notare un possibile collegamento con altre discipline, solleciterà il collega a proporre alla classe un percorso multidisciplinare.

## 5. METODOLOGIE

### Modalità di lavoro

- Lezione frontale
- Discussione guidata
- Esercizi svolti insieme, individualmente, alla lavagna o in gruppo
- Attività di correzione comune

### Strategie

- Studio autonomo
- Attività di recupero
- Lavori individuali
- Lavori di gruppo

### Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni in DDI

- Videolezioni in modalità sincrona
- Classe virtuale (Google Classroom)
- Uso della posta elettronica

## 6. AUSILI DIDATTICI

### Libro di testo

*Matematica.blu - Vol. 1 + eBook 1  
seconda edizione*

Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone  
Zanichelli

### Fotocopie/documenti di esercizi aggiuntivi

### Lavagna elettronica

## 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>• Recupero in itinere</li><li>• Sportello help (se attuato)</li><li>• Settimana di sospensione didattica</li><li>• Corsi di recupero</li></ul>
<b>TEMPI</b>	Poco dopo la rilevazione delle carenze o quando previsto dai progetti di istituto, a seconda delle attività
<b>MODALITÀ DI VERIFICA INTERMEDIA DELLE CARENZE DEL I QUADRIMESTRE</b>	Prova scritta e/o orale (a discrezione del docente) da svolgersi nel primo mese del II quadrimestre
<b>MODALITÀ DI NOTIFICA DEI RISULTATI</b>	Registro elettronico

## ORGANIZZAZIONE DEL POTENZIAMENTO

- Attività individuale di approfondimento con esercizi di livello superiore
- Lettura di libri e articoli di interesse scientifico
- Partecipazione a Progetti di Istituto

## **8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

<b>TIPOLOGIA DI VERIFICHE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test</li><li>• Questionari</li><li>• Risoluzione di esercizi</li><li>• Sviluppo di progetti</li><li>• Colloqui orali</li><li>• Presentazioni</li></ul>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	Per le griglie di valutazione si rimanda alla Programmazione di Dipartimento
<b>TEMPI DI CORREZIONE</b>	Massimo 15 giorni
<b>MODALITÀ DI NOTIFICA ALLA CLASSE</b>	Consegna delle verifiche in classe
<b>MODALITÀ DI TRASMISSIONE DELLA VALUTAZIONE ALLE FAMIGLIE</b>	Registro elettronico
<b>NUMERO DI PROVE DI VERIFICA</b>	Almeno 3 per quadrimestre

## **9. ESITI DI APPRENDIMENTO ATTESI RELATIVAMENTE ALLE COMPETENZE CHIAVI EUROPEE**

Si rimanda alla Programmazione del Consiglio di Classe.

# ***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 in abilità e conoscenze**

## **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**