

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

***PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER  
COMPETENZE***

***a.s. 2022-2023***

<b>CLASSE</b>	<b>Indirizzo di studio</b>
2AC	LICEO SCIENTIFICO

<b>Docente</b>	DARIO CELOTTO
<b>Disciplina</b>	MATEMATICA
<b>Monte ore settimanale nella classe</b>	3
<b>Documento di Programmazione disciplinare presentato in data 26/10/2022</b>	

## 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

### 1.1. Profilo generale della classe

- 1.1.1. **Primo gruppo** (30% alunni con un'ottima preparazione di base)
- 1.1.2. **Secondo gruppo** (20% alunni con una buona preparazione di base)
- 1.1.3. **Terzo gruppo** (30% alunni con un'accettabile preparazione di base)
- 1.1.4. **Quarto gruppo** (20% 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

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico di primo e secondo grado rappresentandole anche sotto forma grafica
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
- Saper risolvere espressioni algebriche contenenti radicali algebrici e aritmetici
- Saper tradurre correttamente il testo di problemi geometrici in disegno-ipotesi-tesi ed utilizzare i teoremi della geometria euclidea per risolverli
- Usare una terminologia appropriata e acquisire rigore espositivo

### 2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

#### Matematica, seconda classico

Competenze	Abilità
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico di secondo grado	Saper analizzare situazioni problematiche e tradurle in un modello matematico
Confrontare ed analizzare figure geometriche individuandone le proprietà e gli invarianti	Saper individuare le proprietà delle figure e formulare passaggi logici dimostrativi
Saper interpretare il testo di un problema e risolverlo	Saper rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione lineare e quadratica
Analizzare dati e interpretarli, anche con rappresentazioni grafiche	Saper leggere e interpretare tabelle e grafici e corrispondenze fra elementi di due insiemi

### 3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

**Sistemi lineari:** metodi di risoluzione

#### **I numeri reali**

I radicali aritmetici e algebrici: operazioni ed espressioni.

La razionalizzazione del denominatore di una frazione

Le equazioni e i sistemi con coefficienti irrazionali Le potenze con esponente razionale

I moduli: equazioni e disequazioni

#### **Le equazioni di secondo grado**

Le relazioni tra le radici e i coefficienti di un'equazione di secondo grado

Le equazioni parametriche. La funzione quadratica e la parabola.

#### **Disequazioni**

Le disequazioni di secondo grado intere e fratte, il segno di un trinomio di secondo grado

Le disequazioni di grado superiore al secondo

Le disequazioni fratte, sistemi di disequazioni

Equazioni e disequazioni con i valori assoluti. Equazioni e disequazioni irrazionali

#### **Il piano cartesiano e la retta**

Le coordinate di un punto su un piano. Distanza fra due punti. Punto medio

L'equazione di una retta passante per l'origine. L'equazione generale della retta

Il coefficiente angolare Rette parallele e rette perpendicolari

La retta passante per due punti. Retta passante per due punti di coefficiente angolare

Assegnato. Asse di un segmento

Distanza punto retta. Problemi sulla retta nel piano cartesiano.

### **GEOMETRIA**

#### **L'equivalenza delle superfici piane**

L'estensione e l'equivalenza Triangoli, parallelogrammi, trapezi, poligoni equivalenti

Teorema di Pitagora. Primo e secondo teorema di Euclide.

La misura delle grandezze geometriche. Le lunghezze, le ampiezze e le aree

Le grandezze commensurabili e incommensurabili Le grandezze proporzionali.

Teorema di Talete e sue conseguenze. Le aree dei poligoni

#### **La similitudine**

I criteri di similitudine dei triangoli La similitudine nella circonferenza

Poligoni inscritti e circoscritti. Relazioni notevoli di triangoli particolari.

#### **Problemi di applicazione dell'algebra alla geometria**

### 4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Non si prevedono percorsi multidisciplinari

### 5. MODALITA' DI LAVORO

Indicare le metodologie che si intendono utilizzare

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Lezione frontale | <input type="checkbox"/> Lezione dialogata |
| <input type="checkbox"/> Lezione guidata  | <input type="checkbox"/> Laboratorio       |

Indicare le strategie che si intendono utilizzare

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Studio autonomo                     | <input type="checkbox"/> Lavori individuali |
| <input type="checkbox"/> Attività progettuali                |   |
| <input type="checkbox"/> Attività di recupero/consolidamento |   |

- Esercizi differenziati
- Lavoro di gruppo

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**

- ① Libri di testo  
*Titolo: "Matematica blu 2.0" ed. azzurra, vol 2*  
*Autori: Bergamini, Trifone, Barozzi*  
*Casa Editrice: Zanichelli*

Video divulgativi di matematica, testi di consultazione, lim, 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> <li>● Sportello help (se attuato).</li> </ul>
<b>Tempi</b>	quadrimestri
<b>Modalità di verifica intermedia delle carenze del I quadrimestre</b>	Prova di verifica scritta o orale
<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 a concorsi Attività di approfondimento
<b>Tempi</b>	quadrimestri
<b>Modalità di verifica</b>	Esposizione in classe

## 8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Tipologia delle verifiche	<input type="checkbox"/> Test <input type="checkbox"/> Questionari <input checked="" type="checkbox"/> Relazioni <input type="checkbox"/> Scrittura di testi (riassunti, testi descrittivi, narrativi, argomentativi) <input type="checkbox"/> Traduzioni <input checked="" type="checkbox"/> Prove strutturate o semi-strutturate <input type="checkbox"/> Analisi testuale <input checked="" type="checkbox"/> Risoluzione di problemi ed esercizi <input checked="" type="checkbox"/> Sviluppo di progetti
---------------------------	---

	<input type="checkbox"/> Test motori <input type="checkbox"/> Prove grafiche <input type="checkbox"/> Prove pratiche <input checked="" type="checkbox"/> Colloqui orali <input type="checkbox"/> Presentazioni <input type="checkbox"/> Altro _____
Criteri di misurazione della verifica	Per le griglie di valutazione si fa riferimento al documento di valutazione del dipartimento disciplinare
Tempi di correzione	Entro due settimane dallo svolgimento
Modalità di notifica alla classe	Consegna in classe, registro elettronico
Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie	Registro elettronico
<b>NUMERO PROVE DI VERIFICA</b>	Almeno tre prove a quadrimestre

**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 seguenti competenze specifiche della disciplina: (il docente indichi le competenze europee perseguite).

# ***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**