

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

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**

***a.s. 2021/22***

<b>CLASSE</b>	<b>Indirizzo di studio</b>
<b>3BS</b>	<b>Liceo Scientifico</b> Nuovo Ordinamento

<b>Docente</b>	Prof.ssa Giuliana Faggian
<b>Disciplina</b>	MATEMATICA
<b>Monte ore settimanale nella classe</b>	quattro
<b>Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 30/10/21</b>	

# 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

## 1.1. Profilo generale della classe

1.1.1. **Primo gruppo** (9% alunni con un'ottima preparazione di base)

1.1.2. **Secondo gruppo** (18% alunni con una buona preparazione di base)

1.1.3. **Terzo gruppo** (36% alunni con un'accettabile preparazione di base)

1.1.4. **Quarto gruppo** (37% 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 type="checkbox"/> Adeguato <input checked="" type="checkbox"/> Abbastanza adeguato <input type="checkbox"/> Poco adeguato <input type="checkbox"/> Non adeguato	<b>Impegno nei confronti della disciplina:</b> <input type="checkbox"/> Buono <input checked="" 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:

<b>Competenze disciplinari</b>  1. Utilizzare consapevolmente strumenti algebrici e teoremi di geometria euclidea piana. 2. Comprendere ed utilizzare correttamente il linguaggio specifico della disciplina 3. Analizzare un problema ed individuare il modello matematico più adeguato per la sua risoluzione 4. Inquadrare le conoscenze in un sistema coerente. 5. Acquisire strumenti fondamentali atti a costruire modelli di descrizione (relazioni, formule, corrispondenze, grafici, piano cartesiano) 6. Analizzare un problema, individuare il modello matematico più adeguato.
---

## 2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

<b>Materia: matematica</b> <b>Classe : 3</b>	
<b>Conoscenze</b>  • Disequazioni irrazionali • Retta e fasci di rette; interpretazione grafica di	<b>Abilità</b>  • Saper analizzare situazioni problematiche e tradurle in un modello matematico

<p>disequazioni lineari;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luoghi geometrici, parabola, circonferenza. Ellisse, iperbole e fasci di coniche; interpretazione e risoluzione grafica di disequazioni.</li> <li>• Relazioni e funzioni. Funzioni: dominio, codominio, funzione inversa. Grafici di funzioni irrazionali deducibili da quelli delle coniche;</li> <li>• Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saper produrre in modo chiaro e preciso rappresentazioni grafiche di funzioni lineari e di secondo grado, esponenziali e logaritmiche</li> <li>• saper determinare l'equazione di luoghi geometrici nel piano cartesiano e di una conica a partire da condizioni assegnate</li> </ul>
--	--

### 3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

#### Complementi di algebra

• Ripasso disequazioni razionali fratte e contenenti espressioni in valore assoluto. • Disequazioni irrazionali

**Geometria analitica** • Concetto di funzione. Funzioni iniettive, suriettive, biunivoche. Funzione inversa e composizione di funzioni. • La retta • Interpretazione grafica di disequazioni lineari. • Fasci di rette; luoghi in forma parametrica.

#### Le coniche •

La circonferenza: equazione, retta tangente, fasci di circonferenze. • Parabola con asse parallelo ad uno degli assi cartesiani e retta tangente. • Ellisse con i fuochi sugli assi cartesiani e centro nell'origine del sistema di riferimento, retta tangente, eccentricità, ellisse traslata. • Grafici di funzioni irrazionali o deducibili da rette e coniche. • Interpretazione grafica di disequazioni irrazionali.

#### Relazioni e funzioni

Funzione esponenziale e funzione logaritmica • Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali. 4 • Definizione di logaritmo e funzione logaritmica. • Proprietà dei logaritmi. • Equazioni e disequazioni logaritmiche.

### 3. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Viene privilegiato il normale svolgimento del programma ministeriale, ritenendo indispensabile fornire agli studenti una base di informazioni e conoscenze la più completa e ampia possibile. Tuttavia sarà cura dell'insegnante sottolineare le possibili correlazioni tra argomenti trattati in matematica e argomenti sviluppati in altre discipline, al fine di acquisire maggior consapevolezza del sapere.

### 5. MODALITA' DI LAVORO

Indicare le metodologie che si intendono utilizzare

- Lezione frontale
- Lezione guidata
- Problem solving
- Lezione dialogata

Indicare le strategie che si intendono utilizzare

- Studio autonomo
- Attività progettuali
- Attività di

- recupero/consolidamento
- Lavori individuali
- Esercizi differenziati

- Partecipazione a concorsi
- Lavoro di gruppo
- Attività laboratoriali
- Visite e viaggi d'istruzione

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni in DDI

- Videolezione in modalità sincrona
- Videolezione in modalità asincrona
- Lezione in videoconferenza
- Chat
- Classe virtuale (Classroom)
- Uso della posta elettronica
- Altro \_\_\_\_\_

## 6. AUSILI DIDATTICI AUSILI DIDATTICI

**X** Libri di testo

Titolo: "Matematica.blu 2.0" vol. 3

Autori: M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi-

Casa Editrice: Zanichelli

- E-book
- Testi di consultazione
- Biblioteca
- Schemi e mappe
- Videocamera/ audioregistratore
- Laboratorio di
- X** LIM
- Palestra
- Computer
- X** Sussidi audiovisivi
- Altro

## 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>	Il recupero in itinere si svolgerà durante le lezioni tutte le volte che si renderà necessario e sarà verbalizzato sul registro elettronico; corsi di recupero, sportello help secondo la programmazione di istituto.
<b>Modalità di verifica intermedia delle carenze del I quadrimestre</b>	A discrezione dell'insegnante verifica scritta o orale da svolgersi nel primo mese del 2° quadrimestre
<b>Modalità di notifica dei risultati</b>	Registro elettronico, colloqui individuali con le famiglie, colloquio che potrà avvenire attraverso la piattaforma Gsuite for Education, applicazione Meet

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

<b>Tipologia</b>	Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze: Attività individuale di approfondimento con esercizi di livello superiore, lettura di libri e articoli di interesse scientifico, partecipazione a progetti di Istituto
<b>Tempi</b>	Tutte le volte che il programma lo permette
<b>Modalità di verifica</b>	In alcuni casi gli studenti saranno invitati a relazionare ai compagni l'approfondimento fatto o a consegnare al docente un elaborato

## 8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Tipologia delle verifiche	<p><b>X</b> Test</p> <p><b>X</b> Questionari</p> <p><input type="checkbox"/> Relazioni</p> <p><input type="checkbox"/> Scrittura di testi (riassunti, testi descrittivi, narrativi, argomentativi)</p> <p><input type="checkbox"/> Traduzioni</p> <p><input type="checkbox"/> Prove strutturate o semi-strutturate</p> <p><input type="checkbox"/> Analisi testuale</p> <p><b>X</b> Risoluzione di problemi ed esercizi</p> <p><input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti</p> <p><input type="checkbox"/> Test motori</p> <p><input type="checkbox"/> Prove grafiche</p> <p><input type="checkbox"/> Prove pratiche</p> <p><b>X</b> Colloqui orali</p> <p><input type="checkbox"/> Presentazioni</p> <p><input type="checkbox"/> Altro _____</p>
Criteri di misurazione della verifica	Per le griglie di valutazione si fa riferimento al documento di valutazione del dipartimento disciplinare
Tempi di correzione	Di norma non più di 15 giorni
Modalità di notifica alla classe	Consegna diretta agli studenti delle prove scritte valutate e corrette; prova orale notificata sul registro elettronico a conclusione dell'interrogazione, salvo integrazione della valutazione con uno scritto
Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie	Registro elettronico, colloqui individuali con le famiglie, colloquio che potrà avvenire attraverso la piattaforma Gsuite for Education, applicazione Meet
<b>NUMERO PROVE DI VERIFICA</b>	Numero di verifiche scritte per quadrimestre: 3 Numero di verifiche orali per quadrimestre: 1(non escludendo di utilizzare un compitino scritto valevole ai fini dell'orale)

## 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:

- ✓ competenze matematica e competenze di base in campo scientifico e tecnologico, competenza digitale.

# ***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**