

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

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**

***a.s 2024-2025***

<b>CLASSE</b>	<b>Indirizzo di studio</b>
3ASA	Liceo Scientifico Scienze Applicate

<b>Docente</b>	ROBERTA CONFALONIERI
<b>Disciplina</b>	MATEMATICA
<b>Monte ore settimanale nella classe</b>	3
<b>Documento di Programmazione disciplinare presentata in data:</b> 25 Ottobre 2024	

# 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

## 1.1. Profilo generale della classe

La classe è composta da studenti con diversi livelli di preparazione. Il lavoro domestico personale viene svolto con poca regolarità. I risultati della prima verifica hanno evidenziato pochi elementi con buone capacità di rielaborazione e altri con difficoltà del metodo di studio dovuto a poco esercizio domestico.

**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

Interesse nei confronti della disciplina: essenzialmente adeguato

Impegno nei confronti della disciplina: complessivamente Sufficiente/Discreto

Comportamento: abbastanza responsabile

### Fonti di rilevazione dei dati

- Prove soggettive di valutazione (es. esercitazioni in classe, correzione compiti)
- Prove oggettive di valutazione (prova comune);
- Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche.

# 2. QUADRO DELLE COMPETENZE

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 e 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 e indagine della realtà
6. Analizzare un problema, individuare il modello matematico più adeguato per la sua risoluzione e saper utilizzare strumenti di verifica e controllo dei risultati

## 2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare consapevolmente strumenti algebrici e teoremi di geometria euclidea piana</li><li>• utilizzare il metodo delle coordinate cartesiane</li><li>• saper risolvere problemi geometrici per via sintetica e per via analitica</li><li>• usare una terminologia appropriata e rigore espositivo</li><li>• saper operare con il simbolismo matematico e applicare il metodo logico-deduttivo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper analizzare situazioni problematiche e tradurle in un modello matematico</li><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 (ripasso) Interpretazione grafica di disequazioni lineari. (utilizzo di desmos)

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.

Iperbole con fuochi sugli assi cartesiani e centro nell'origine, retta tangente, eccentricità, iperbole traslata.

Grafici di funzioni irrazionali o deducibili da rette e coniche. (utilizzo di desmos)

Interpretazione grafica di disequazioni irrazionali.

Problemi di sintesi sulle coniche in generale.

### **Funzione esponenziale e funzione logaritmica**

Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali.

Definizione di logaritmo e funzione logaritmica.

Proprietà dei logaritmi. Equazioni e disequazioni logaritmiche.

### **Approfondimento sull'infinito matematico**

Progressioni aritmetiche e geometriche.

## **4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI**

Gli eventuali percorsi che verranno individuati saranno descritti nella programmazione finale.

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

Indicare le metodologie- strategia che si intende utilizzare

<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale	<input checked="" type="checkbox"/> Studio autonomo
<input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata	<input checked="" type="checkbox"/> Lavoro individuale e di gruppo
<input checked="" type="checkbox"/> Problem solving	<input checked="" type="checkbox"/> Esercizi differenziati
	<input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali
	<input checked="" type="checkbox"/> Attività di recupero/consolidamento
	<input checked="" type="checkbox"/> Partecipazione a concorsi

## **6. AUSILI DIDATTICI**

### **Libro di testo**

Libro di testo, fonti reperibili sul web, videolezioni tematiche

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

### **ORGANIZZAZIONE DEL RECUPERO**

<b>Tipologia</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Attività guidate a crescente livello di difficoltà
	<input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro
	<input checked="" type="checkbox"/> Studio individuale
	<input checked="" type="checkbox"/> Corsi di recupero se attivati

<b>Tempi</b>	Durante tutto l'anno
<b>Modalità di verifica intermedia delle carenze del I quadrimestre</b>	Secondo quanto stabilito nei dipartimenti di materia
<b>Modalità di notifica dei risultati</b>	Registro elettronico

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

Attività individuale di approfondimento con esercizi di livello superiore  
Approfondimenti disciplinari

## 9. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

<b>Tipologia delle verifiche</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Test <input checked="" type="checkbox"/> Prove strutturate o semi-strutturate <input checked="" type="checkbox"/> Risoluzione di problemi ed esercizi <input checked="" type="checkbox"/> Colloqui orali
<b>Criteri di misurazione della verifica</b>	Per le griglie di valutazione si fa riferimento al documento di valutazione del dipartimento disciplinare
<b>Tempi di correzione</b>	Si fa riferimento ai dipartimenti disciplinari
<b>Modalità di notifica alla classe</b>	Le prove scritte vengono corrette e consegnate in classe
<b>Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie</b>	Registro elettronico
<b>numero prove di verifica</b>	Numero di verifiche scritte/ orali per quadrimestre:4

**10. 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. Modalità di lavoro**
- 6. Ausili didattici**
- 7. Modalità di recupero delle lacune rilevate e di eventuale valorizzazione delle eccellenze**
- 8. Organizzazione del potenziamento per gli alunni che hanno raggiunto una buona preparazione**
- 9. Verifica e valutazione degli apprendimenti**
- 10. Esiti di apprendimento attesi relativamente alle competenze chiave europee**