

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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

a.s. 2023-2024

CLASSE	Indirizzo di studio
3ASA	Liceo scientifico opzione scienze applicate

Docente	Dario Celotto
Disciplina	Matematica
Monte ore settimanale nella classe	4
Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 27/10/2023	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1. Profilo generale della classe

- 1.1.1. **Primo gruppo 5%** (% 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 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

Interesse nei confronti della disciplina: Adeguato X Abbastanza adeguato Poco adeguato Non adeguato	Impegno nei confronti della disciplina: Buono X Sufficiente Scarso
Comportamento: <input type="checkbox"/> Responsabile X 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.);
- X Prove oggettive di valutazione (test, questionari Ecc.);
- X Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;
- Colloqui con le famiglie;
- X Esiti dell'ordine di scuola o della classe precedente;

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale: Matematico

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 e indagine della realtà (relazioni, formule, corrispondenze, grafici, piano cartesiano)
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

Materia Matematica Classe Terza liceo scientifico	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none">• <u>Algebra</u>: disequazioni irrazionali (primo quadrimestre)• <u>Geometria analitica</u>: retta e fasci di rette, interpretazione grafica di disequazioni lineari. Luoghi geometrici: circonferenza, parabola, rette tangenti (primo quadrimestre), ellisse, iperbole, fasci di coniche. Interpretazione e risoluzione grafica di disequazioni di secondo grado. Isometrie del piano.• <u>Relazioni e funzioni</u>: dominio, funzione inversa, composizione di funzioni. Grafici di funzioni irrazionali e con valori assoluti deducibili da quelli delle coniche. Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.• <u>Successioni</u>: principio di induzione, progressioni aritmetiche e geometriche.	<ul style="list-style-type: none">• Saper analizzare situazioni problematiche e tradurle in un modello matematico• saper produrre in modo chiaro e preciso rappresentazioni grafiche di funzioni lineari e di secondo grado, esponenziali e logaritmiche• saper determinare l'equazione di luoghi geometrici nel piano cartesiano e di una conica a partire da condizioni assegnate.

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

Geometria analitica

Rette e fasci di rette nel piano

Parabola: equazione, fuoco direttrice e vertice. Posizioni reciproche di rette e parabole. Fasci di parabole.

Circonferenza: equazione, centro e raggio. Posizioni reciproche di rette e circonferenze. Fasci di circonferenze.

Ellisse: equazione, fuochi e semiassi. Posizioni reciproche di rette ed ellissi. Fasci di ellissi.

Iperbole: equazione, fuochi e assi. Posizioni reciproche di rette e iperboli. Iperboli equilateri riferite agli assi.

Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni irrazionali di secondo grado.

Funzioni

Dominio, proprietà (iniettività, suriettività, monotonia), funzioni inverse e composizione di funzioni. Isometrie del piano.

Esponenziali e logaritmi

Definizione di esponenziale e logaritmo, grafici e traslazioni. Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. Rappresentazione in scala semi-logaritmica.

Successioni

Definizione e principio di induzione.

Progressioni aritmetiche e geometriche.

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 3 ed.
Autori:Bergmani, Trifone Barozzi
Casa Editrice:Zanichelli
- Testi di consultazione
- Biblioteca
- Schemi e mappe
- LIM
- Fotocopie
- Computer

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

ORGANIZZAZIONE DEL RECUPERO

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

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

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

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Tipologia delle verifiche	<input type="checkbox"/> Test <input type="checkbox"/> Prove strutturate o semi-strutturate <input type="checkbox"/> Risoluzione di problemi ed esercizi <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti <input type="checkbox"/> Colloqui orali
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
NUMERO PROVE DI VERIFICA	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**