

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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

a.s. 2024-2025

CLASSE	Indirizzo di studio
4ASA	Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate

Docente	Dario Celotto
Disciplina	Matematica
Monte ore settimanale nella classe	4
Documento di Programmazione disciplinare presentata in data: 26/10/2024	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1. Profilo generale della classe

- 1.1.1. **Primo gruppo** - *studenti con ottima preparazione di base: 20%*
- 1.1.2. **Secondo gruppo** - *studenti con buona preparazione di base: 30%*
- 1.1.3. **Terzo gruppo** - *studenti con accettabile preparazione di base: 30%*
- 1.1.4. **Quarto gruppo** - *studenti con una modesta preparazione di base: 20%*

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
Impegno nei confronti della disciplina: Sufficiente
Comportamento: Abbastanza responsabile

Fonti di rilevazione dei dati

- ☒ **X** Prove soggettive di valutazione (es. interrogazioni, ecc.);
- ☒ **X** Prove oggettive di valutazione (test, questionari Ecc.);
- ☒ **X** Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;
- ☒ **X** Colloqui con le famiglie;
- ☒ **X** Esiti dell'ordine di scuola o della classe precedente;
- ☐ Altro

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Competenze disciplinari:

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

Competenze

- Utilizzare consapevolmente strumenti algebrici e teoremi di geometria euclidea e di trigonometria
- Utilizzare il metodo delle coordinate cartesiane
- saper risolvere problemi geometrici per via sintetica e per via analitica
- usare una terminologia appropriata e rigore espositivo
- saper operare con il simbolismo matematico e applicare il metodo logico deduttivo.

Abilità

- Saper analizzare situazioni problematiche e tradurle in un modello matematico
- saper produrre in modo chiaro e preciso rappresentazioni grafiche di funzioni algebriche e trascendenti
- saper risolvere problemi di geometria piana e solida utilizzando strumenti e teoremi di trigonometria piana
- saper utilizzare le principali trasformazioni del piano

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

Goniometria

Funzioni goniometriche e funzioni goniometriche inverse.

Funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche

Formule goniometriche; equazioni e disequazioni goniometriche

Trigonometria

I triangoli rettangoli e relative applicazioni i triangoli qualunque e relative applicazioni

I numeri complessi

Numeri complessi in forma algebrica e trigonometrica

Operazioni tra numeri complessi, radici n-esime.

Forma esponenziale di un numero complesso

Geometria nello spazio

Definizioni, poliedri e solidi di rotazione.

Aree e volumi di solidi notevoli

Geometria analitica nello spazio

Coordinate cartesiane nello spazio, retta, piano

Alcune superfici notevoli

Le trasformazioni geometriche

Traslazione, rotazione, simmetrie.

Omotetie, similitudini, affinità

Il calcolo combinatorio

Disposizioni semplici e con ripetizione, permutazioni

Combinazioni semplici e con ripetizione, coefficienti binomiali

Il calcolo della probabilità

Concezione classica e statistica

Somma logica di eventi, probabilità condizionata

Prodotto logico Prove ripetute, teorema di Bayes

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

☒ X Lezione frontale	☐ X Studio autonomo
☒ X Lezione dialogata	☒ X Lavoro individuale
☐ Writing and reading	☐ Lavoro di gruppo
☐ Problem solving	☒ X Esercizi differenziati
☐ E-learning	☐ Attività progettuali
☐ Esperienze di laboratorio	☐ Attività laboratoriali
☐ Brainstorming	☒ X Attività di recupero/consolidamento
☐ Peer education	☒ X Partecipazione a concorsi
	☐ Altro:

6. AUSILI DIDATTICI

Libri di testo

Titolo: "Matematica blu 2.0" ed. blu vol. 4

Autori: Bergamini Trifone, Barozzi

Casa Editrice: Zanichelli

☐ Biblioteca ☐ Palestra ☐ Laboratorio ☐ Spazi esterni	☐ Fotocopie ☐ E-book ☐ Schemi e mappe ☐ Audio - video ☐ Altro:
--	---

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

ORGANIZZAZIONE DEL RECUPERO

Tipologia	☐ X Riproposizione dei contenuti in forma diversificata ☐ X Attività guidate a crescente livello di difficoltà ☐ X Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro ☐ X Studio individuale ☐ X Corsi di recupero ☐ Sportello help ☐ Altro:
Tempi	Quadrimestre
Modalità di verifica intermedia delle carenze del I quadrimestre	Verifica scritta
Modalità di notifica dei risultati	Registro elettronico

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

Tipologia	Partecipazioni a concorsi Attività di approfondimento
Tempi	Quadrimestre
Modalità di verifica	Esposizione in classe

9. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Tipologia delle verifiche	☐ X Test ☐ Questionari ☐ Relazioni ☐ Scrittura di testi (riassunti, testi descrittivi, narrativi, argomentativi)
----------------------------------	--

	☐ Traduzioni ☒ Prove strutturate o semi-strutturate ☐ Analisi testuale ☒ Risoluzione di problemi ed esercizi ☐ Sviluppo di progetti ☐ Test motori ☐ Prove grafiche ☐ Prove pratiche ☒ Colloqui orali ☐ Presentazioni ☐ Altro:
Criteri di misurazione della verifica	Per le griglie di valutazione si fa riferimento al documento di valutazione del dipartimento disciplinare
Tempi di correzione	14 giorni
Modalità di notifica alla classe	Correzione in classe e 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

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 seguenti 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**