

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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

a.s. 2018/19

| | |
|------------------|----------------------------|
| CLASSE | Indirizzo di studio |
| 3 [^] C | Liceo linguistico |

| | |
|---|-------------------|
| Docente | Michela Ciuffreda |
| Disciplina | Matematica |
| Monte ore settimanale nella classe | 2 |
| Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 30/10/2018 | |

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1 Profilo generale della classe

La classe, composta da 23 alunni, si presenta molto eterogenea. Durante lo svolgimento delle lezioni l'attenzione è molto viva e la partecipazione buona. La maggior parte degli studenti è attiva. Sono frequenti le domande e le richieste di chiarimenti. Ma non tutti gli studenti proseguono il lavoro domestico con regolarità.

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

| | |
|--|---|
| livello alto (<i>voti 8-9-10</i>) | 8 |
| livello medio (<i>voti 6-7</i>) | 8 |
| livello basso (<i>voti 3-5</i>) | 7 |
| livello critico (<i>voto n.c. - 2</i>) | 0 |

FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI

tecniche di osservazione

test d'ingresso

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. Acquisire strumenti fondamentali atti a costruire modelli di descrizione e indagine della realtà (relazioni, formule, corrispondenze, grafici, piano cartesiano)
4. 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

| MATEMATICA Classe 3° liceo Classico e Linguistico | |
|--|---|
| Competenze <ul style="list-style-type: none">• Utilizzare consapevolmente strumenti algebrici e teoremi di geometria euclidea piana• 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. | Abilità <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• saper determinare l'equazione di luoghi geometrici nel piano cartesiano e di una conica a partire da condizioni assegnate |
| Conoscenze <ul style="list-style-type: none">• Equazioni e disequazioni di secondo grado, fratte e irrazionali , equazioni e disequazioni col moduli.• La retta nel piano cartesiano (<u>trimestre</u>)• Le coniche: parabola, circonferenza, ellisse, iperbole. La condizione di tangenza.• Risoluzione di problemi. | |

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

Equazioni di secondo grado

Equazioni di secondo grado
Problemi di secondo grado
Relazioni fra radici e coefficienti
Scomposizione di un trinomio di secondo grado
Equazioni parametriche
Equazioni di grado superiore al secondo
Sistemi di secondo grado

Parabola

Parabola e sua equazione
Parabola con asse parallelo all'asse x
Rette e parabole
Determinazione dell'equazione di una parabola

Disequazioni di secondo grado

Disequazioni e principi di equivalenza
Disequazioni di primo grado
Disequazioni di secondo grado
Disequazioni di grado superiore al secondo
Disequazioni fratte
Sistemi di disequazioni

Equazioni e disequazioni con valori assoluti
Equazioni e disequazioni irrazionali

Circonferenza e poligoni inscritti e circoscritti

Circonferenza e cerchio
Corde
Circonferenze e rette
Posizioni reciproche fra circonferenze
Angoli alla circonferenza
Poligoni inscritti e circoscritti
Triangoli e punti notevoli
Quadrilateri inscritti e circoscritti
Poligoni regolari
Similitudine e circonferenza
Lunghezza della circonferenza e area del cerchio

circonferenza

Circonferenza e sua equazione
Rette e circonferenze
Determinazione dell'equazione di una circonferenza

Ellisse

Ellisse e sua equazione
Ellissi e rette
Determinazione dell'equazione di un'ellisse

iperbole

Iperbole e sua equazione
Iperboli e rette
Determinare l'equazione di un'iperbole
Iperbole equilatera

statistica

Dati statistici
Indici di posizione e variabilità

4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Non sono previsti percorsi pluridisciplinari

5. METODOLOGIE

La metodologia di lavoro terrà conto dei seguenti aspetti:

- ◆ Proposta di numerosi e diversificati esercizi per favorire l'esemplificazione dei contenuti teorici
- ◆ Ritornare sugli argomenti già affrontati per svilupparli da un nuovo punto di vista e ad un livello più alto di complessità
- ◆ Proporre quesiti con vari livelli di difficoltà, per stimolare l'attenzione e per affinare le capacità induttive e deduttive
- ◆ introduzione degli argomenti in maniera problematica, partendo da situazioni concrete per arrivare a teorie generali.
- ◆ Proposta di problemi in cui emerga la necessità di utilizzare gli strumenti di verifica e controllo del procedimento risolutivo, al fine di sviluppare le capacità critiche.

5. AUSILI DIDATTICI

Testo di adozione: "Lineamenti di matematica.azzurro3 con Tutor" di Bergamini, Trifone, Barozzi. Ed. Zanichelli

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

- **Recupero**
 - Utilizzo materiale didattico (fotocopie)
 - Recupero in itinere
 - Ripasso guidato di alcuni argomenti
 - Interventi di recupero organizzati dalla scuola

Potenziamento

- Attività individuale di approfondimento con esercizi di livello superiore
- Partecipazione a progetti di Istituto

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Per i criteri di valutazione, gli strumenti e i tempi di verifica e per la griglia di valutazione si rimanda alla programmazione generale di dipartimento di materia (par. 4 e 9).

9. COMPETENZE CHIAVE EUROPEE

Per le competenze chiave europee si rimanda alla programmazione del Consiglio di Classe.

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. Competenze chiave europee**