

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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

a.s. 2024/2025

CLASSE	Indirizzo di studio
2AL	LICEO LINGUISTICO

Docente	MONICA BRUGHERA
Disciplina	MATEMATICA
Monte ore settimanale nella classe	3
Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 30/10/2024	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1. Profilo generale della classe

- 1.1.1. **Primo gruppo** (8% alunni con un'ottima preparazione di base)
- 1.1.2. **Secondo gruppo** (20% alunni con una buona preparazione di base)
- 1.1.3. **Terzo gruppo** (50% alunni con un'accettabile preparazione di base)
- 1.1.4. **Quarto gruppo** (22% 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 ✓ Abbastanza adeguato Poco adeguato Non adeguato	Impegno nei confronti della disciplina: ✓ Buono Sufficiente Scarso
Comportamento: Responsabile ✓ Abbastanza responsabile Poco responsabile 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;

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale matematico:

COMPETENZE DISCIPLINARI	<ol style="list-style-type: none">1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.2. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.3. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.4. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.
--------------------------------	---

	5. Acquisire capacità di deduzione.
--	-------------------------------------

2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

COMPETENZE

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico di primo e secondo grado
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
- Saper risolvere espressioni algebriche contenenti radicali algebrici e aritmetici
- Saper tradurre correttamente il testo di problemi geometrici in disegno-ipotesi-tesi ed utilizzare i teoremi della geometria euclidea per risolverli
- Usare una terminologia appropriata e acquisire rigore espositivo
- Familiarizzare con il linguaggio matematico.

ABILITÀ

- Saper analizzare situazioni problematiche e tradurle in un modello matematico
- Saper individuare le proprietà delle figure e formulare i passaggi logici di una dimostrazione
- Saper usare consapevolmente il calcolo numerico e letterale
- Saper operare con i numeri irrazionali
- Saper utilizzare strumenti informatici essenziali

CONOSCENZE

- Algebra Frazioni algebriche e loro operazioni. Equazioni numeriche di primo grado fratte. Divisione tra polinomi, regola di Ruffini. Disequazioni lineari. Sistemi di primo grado. Radicali aritmetici. Operazioni con i radicali, equazioni e disequazioni intere di primo grado contenenti radicali. Piano cartesiano e retta. Disequazioni fratte. Equazioni di secondo grado.
- Geometria Superfici equivalenti e aree. Teoremi di Pitagora e di Euclide. Proporzionalità e similitudine.
- Dati e previsioni Introduzione al concetto di probabilità.

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

Aritmetica e algebra

Ripasso scomposizione di polinomi; frazioni algebriche; equazioni intere e fratte di primo grado.

Disequazioni lineari intere; sistemi di disequazioni; disequazioni fratte
Numeri reali e radicali; i numeri irrazionali e l'insieme dei numeri reali.

Radici n-esime: condizioni di esistenza, segno, riduzione allo stesso indice e semplificazione, prodotto, quoziente, elevamento a potenza, estrazione di radice, trasporto fuori e sotto il simbolo di radice, addizione e sottrazione ed espressioni irrazionali, razionalizzazione.

Disequazioni di grado superiore al primo scomponibili in fattori

Rette nel piano cartesiano Richiami sul piano cartesiano, distanza tra due punti, punto medio di un segmento.

Equazioni di 2° grado.

Geometria

Ripasso quadrilateri.

Equivalenza ed equiscomponibilità

Teoremi di Euclide e Pitagora e loro applicazioni

Problemi geometrici risolubili per via algebrica

Teorema di Talete e similitudini

Similitudine e triangoli, problemi di applicazione della similitudine; criteri di similitudine.

Dati e previsioni

L'indagine statistica e le sue fasi, tabelle. Le rappresentazioni grafiche. Indici di variabilità.

La probabilità.

4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Qualora l'insegnante dovesse notare un possibile collegamento con altre discipline, solleciterà il collega a proporre alla classe un percorso multidisciplinare.

5. MODALITA' DI LAVORO

- ✓ Lezione frontale
- ✓ Discussione guidata
- ✓ Esercizi svolti insieme, individualmente, alla lavagna o in gruppo
- ✓ Attività di correzione comune
- ✓ Problem solving

Indicare le strategie che si intendono utilizzare

- ✓ Studio autonomo
- ✓ Attività di recupero/consolidamento
- ✓ Lavori individuali e di gruppo
- ✓ Esercizi differenziati
- ✓ Partecipazione a concorso
- ✓ Lavoro di gruppo

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni in DDI

- ✓ Videolezione in modalità sincrona
- ✓ Classe virtuale (Classroom)
- ✓ Uso della posta elettronica

6. AUSILI DIDATTICI

- ✓ Libri di testo

*Titolo: **Matematica.azzurro** Volume 2*

Autori: Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone

Casa Editrice: Zanichelli

- ✓ LIM
- ✓ Schede ed esercizi su classroom
- ✓ Schemi e formulari
- ✓ Sussidi audiovisivi
- ✓ Fotocopie

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

ORGANIZZAZIONE DEL RECUPERO

Tipologia	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 Sportello help (se attuato).
Tempi	Poco dopo la rilevazione delle carenze o quando previsto dai progetti di istituto, a seconda delle attività
Modalità di verifica intermedia delle carenze del I quadrimestre	Prova scritta e/o orale (a discrezione del docente) da svolgersi nel primo mese del II quadrimestre
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: Attività individuale di approfondimento con esercizi di livello superiore Lettura di libri e articoli di interesse scientifico
------------------	--

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Tipologia delle verifiche	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Test ✓ Questionari ✓ Risoluzione di esercizi ✓ Sviluppo di progetti ✓ Colloqui orali ✓ Presentazioni
Criteri di misurazione della verifica	Per le griglie di valutazione si fa riferimento al documento di valutazione del dipartimento disciplinare
Tempi di correzione	Massimo 15 giorni
Modalità di notifica alla classe	Consegna delle verifiche in classe
Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie	Registro elettronico
NUMERO PROVE DI VERIFICA	Almeno 3 valutazioni per quadrimestre

9. ESITI DI APPRENDIMENTO ATTESI RELATIVAMENTE ALLE COMPETENZE CHIAVE EUROPEE:

Si rimanda a quanto indicato nella 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. Esiti di apprendimento attesi relativamente alle competenze chiave europee**

