

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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

a.s. 2024/2025

CLASSE	Indirizzo di studio
1AC	LICEO CLASSICO

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** (25% alunni con un'ottima preparazione di base)
- 1.1.2. **Secondo gruppo** (35% alunni con una buona preparazione di base)
- 1.1.3. **Terzo gruppo** (25% alunni con un'accettabile preparazione di base)
- 1.1.4. **Quarto gruppo** (15% 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: <ul style="list-style-type: none">✓ AdeguatoAbbastanza adeguatoPoco adeguatoNon adeguato	Impegno nei confronti della disciplina: <ul style="list-style-type: none">✓ BuonoSufficienteScarso
Comportamento: <ul style="list-style-type: none">✓ ResponsabileAbbastanza responsabilePoco responsabilePer 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 tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico.2. Confrontare ed analizzare figure geometriche.3. Argomentare procedimenti e acquisire capacità di deduzione.4. Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.5. Analizzare e interpretare dati, anche con l'ausilio di strumenti informatici e rappresentazioni grafiche.
--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

<p>COMPETENZE</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico di primo grado.• Confrontare ed analizzare figure geometriche individuandone le proprietà.• Saper interpretare il testo di un problema e avviarne la risoluzione.• Analizzare semplici dati e interpretarli, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.• Familiarizzare con il linguaggio matematico.	<p>ABILITÀ</p> <ul style="list-style-type: none">• Saper interpretare correttamente il testo di un problema.• Saper analizzare situazioni problematiche e tradurle in un modello matematico.• Saper riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici.• Saper realizzare costruzioni geometriche elementari.• Saper individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete.• Saper formulare i principali passaggi logici di una dimostrazione.• Saper usare consapevolmente il calcolo numerico e letterale.• Saper utilizzare strumenti informatici essenziali.
<p>CONOSCENZE</p> <p><u>Aritmetica e algebra</u></p> <ul style="list-style-type: none">• I numeri e il linguaggio matematico• Il calcolo letterale• Equazioni e disequazioni <p><u>Geometria</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Il piano euclideo <p><u>Dati e previsioni</u></p>	

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

Aritmetica e algebra

Gli insiemi numerici insieme dei numeri naturali e operazioni di addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione in e loro proprietà. Proprietà delle potenze in \mathbb{N} . Massimo comun divisore e minimo comune multiplo.

Ampliamento dell'insieme dei numeri naturali: l'insieme dei numeri interi. Opposto di un numero divisibilità e fattorizzazione di interi.

Ampliamento dell'insieme \mathbb{Z} : i numeri razionali. L'inverso. Potenze di numeri relativi. Potenze ad esponente intero negativo. Frazioni e numeri decimali.

Le percentuali. Le proporzioni.

Monomi Definizione, grado di un monomio. Monomi simili. Somme e differenze di monomi Potenza di un monomio. Prodotto e divisione di due monomi. Massimo comun divisore e minimo comune multiplo di più monomi.

Espressioni algebriche letterali. Semplificazione di espressioni letterali. Polinomi Polinomi ordinati. Polinomi omogenei e completi. Grado di un polinomio. Somma e differenza di polinomi. Prodotto e quoziente di un polinomio per un monomio. Prodotto di polinomi. Moltiplicazione di polinomi ordinati.

Prodotti notevoli quadrato di un binomio e di un trinomio, prodotto della somma di due monomi per la loro differenza; cubo di un binomio; Espressioni con i polinomi.

Scomposizione di un polinomio in fattori. Raccoglimento a fattor comune.

Raccoglimento a fattor parziale.

Scomposizione di polinomi in fattori mediante le regole sui prodotti notevoli. Somma o differenza di due cubi.

Scomposizione del trinomio di secondo grado.

Divisori comuni e multipli comuni di polinomi. M.C.D. e m.c.m. tra polinomi.

Frazioni algebriche Semplificazione e riduzione di più frazioni algebriche allo stesso denominatore.

Operazioni con le frazioni algebriche: somma algebrica.

Equazioni di primo grado Le equazioni numeriche intere. Le equazioni numeriche fratte. Principi di

equivalenza per le equazioni. Equazioni risolvibili tramite scomposizione: principio di annullamento del prodotto.

Geometria

La geometria del piano: la geometria euclidea: rette, punti e segmenti. Le linee piane.

Le operazioni con i segmenti e con gli angoli. I triangoli Considerazioni generali sui triangoli. La congruenza dei triangoli. Teoremi sulla congruenza dei triangoli e sui triangoli isosceli. Le disuguaglianze nei triangoli. Che

cosa sono i poligoni. I criteri di congruenza dei triangoli rettangoli. Rette perpendicolari e parallele: rette perpendicolari e parallele criteri di parallelismo proprietà degli angoli nei poligoni.

Dati e previsioni

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

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 1*

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; se possibile, partecipazione a progetti di Istituto e/o a gare nazionali
Tempi	Le attività saranno distribuite nell'arco dell'anno scolastico.

Modalità di verifica	Non sono previsti momenti di verifica specifici. A discrezione della docente saranno valutati interventi particolarmente significativi, esposizioni di temi di approfondimento ecc Le eventuali valutazioni saranno riportate sul registro elettronico.
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 di cui una orale

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 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. 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**

