

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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

a.s. 2021/2022

CLASSE	INDIRIZZO DI STUDIO
1B	SCIENTIFICO

DOCENTE	Susanna Caimi
DISCIPLINA	Matematica
MONTE ORE SETTIMANALE NELLA CLASSE	5
Documento di Programmazione Disciplinare presentato il data 30.10.2021	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1. Profilo generale della classe

La classe assume comportamenti adeguati al contesto scolastico, a volte necessita di richiami al silenzio. Per alcuni studenti l'attenzione non è sempre costante. La partecipazione è attiva.

Il 24% degli alunni presenta un'ottima preparazione di base.

Il 24% degli alunni presenta una buona preparazione di base.

Il 10% degli alunni presenta un'accettabile preparazione di base.

Il 28% degli alunni presenta una modesta preparazione di base.

il 14% degli alunni non presenta un'adeguata 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">• adeguato× abbastanza adeguato• poco adeguato• non adeguato	Impegno nei confronti della disciplina: <ul style="list-style-type: none">• buono× sufficiente• scarso
Comportamento: <ul style="list-style-type: none">• responsabile× abbastanza responsabile• poco responsabile• per niente responsabile	

Fonti di rilevazione dei dati:

- prove soggettive di valutazione;
- prove oggettive di valutazione;
- 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

COMPETENZE <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.	ABILITÀ <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.
CONOSCENZE <u>Aritmetica e algebra</u> <ul style="list-style-type: none">• I numeri e il linguaggio matematico• Il calcolo letterale• Equazioni e disequazioni <u>Geometria</u> <ul style="list-style-type: none">• Il piano euclideo <u>Dati e previsioni</u>	

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

NUMERI E IL LINGUAGGIO MATEMATICO

Numeri naturali e numeri interi: operazioni, proprietà, valore assoluto, espressioni

Numeri razionali e introduzione ai numeri reali: operazioni, proprietà, espressioni, numeri decimali e frazioni generatrici, proporzioni e percentuali

Insiemi: definizioni, rappresentazioni, simboli di appartenenza e inclusione, operazioni tra insiemi

Logica: proposizione, enunciato aperto, connettivi logici (o, e, non, se, se e solo se), tabelle di verità, quantificatori

IL CALCOLO LETTERALE

Monomi: definizione ed operazioni

Polinomi: definizione, classificazioni, operazioni, prodotti notevoli, divisione e regola di Ruffini, scomposizioni, m.c.m., M.C.D.

Frazioni algebriche: campo di esistenza, operazioni

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

Equazioni: classificazione e principi di equivalenza

Equazioni di 1° grado intere, fratte, di grado superiore al primo (legge dell'annullamento del prodotto), letterali

Problemi di 1° grado

Disequazioni: classificazione e principi di equivalenza

Disequazioni di 1° grado, fratte, di grado superiore al primo (studio del segno), letterali

IL PIANO EUCLIDEO

I concetti primitivi, gli assiomi, le definizioni

Congruenza tra segmenti ed angoli

Congruenza tra triangoli: i criteri di congruenza, teoremi sui triangoli isosceli

Disuguaglianze nei triangoli

Rette perpendicolari e parallele, criteri di parallelismo

I quadrilateri: classificazione, proprietà e teoremi

Piccolo teorema di Talete

La circonferenza: angoli al centro e alla circonferenza e teoremi

DATI E PREVISIONI

Introduzione alla statistica: indagine, raccolta dei dati

Analisi dei dati: frequenza, grafici, indici di posizione, 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. METODOLOGIE

Modalità di lavoro

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

Strategie

- Studio autonomo
- Attività di recupero
- Lavori individuali
- Lavori di gruppo

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni in DDI

- Videolezioni in modalità sincrona
- Classe virtuale (Google Classroom)
- Uso della posta elettronica

6. AUSILI DIDATTICI

Libro di testo

*Matematica.blu - Vol. 1 + eBook 1
seconda edizione*

Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone
Zanichelli

Fotocopie/documenti di esercizi aggiuntivi

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

ORGANIZZAZIONE DEL RECUPERO

TIPOLOGIA	<ul style="list-style-type: none">• Recupero in itinere• Sportello help (se attuato)• Settimana di sospensione didattica• Corsi di recupero
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

- Attività individuale di approfondimento con esercizi di livello superiore
- Lettura di libri e articoli di interesse scientifico
- Partecipazione a Progetti di Istituto

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

TIPOLOGIA DI VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none">• Test• Questionari• Risoluzione di esercizi• Sviluppo di progetti• Colloqui orali• Presentazioni
CRITERI DI VALUTAZIONE	Per le griglie di valutazione si rimanda alla Programmazione di Dipartimento
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 DI PROVE DI VERIFICA	Almeno 3 per quadrimestre

9. ESITI DI APPRENDIMENTO ATTESI RELATIVAMENTE ALLE COMPETENZE CHIAVI 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 in abilità e conoscenze**
- 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**