

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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

a.s. 2023/2024

CLASSE	INDIRIZZO DI STUDIO
2BS	SCIENZE APPLICATE

DOCENTE	Giuseppe Molinaro
DISCIPLINA	Matematica
MONTE ORE SETTIMANALE NELLA CLASSE	4
Documento di Programmazione Disciplinare presentato il data 30.10.2023	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1. Profilo generale della classe

Primo gruppo: 10 %

Secondo gruppo: 20%

Terzo gruppo: 65%

Quarto gruppo: 5%

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:

- osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;
- esiti della classe precedente.

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

Materia: Matematica

Classe: 2BSA

COMPETENZE <ul style="list-style-type: none">• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico di primo e di secondo grado.• Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.• Saper risolvere espressioni algebriche contenenti radicali aritmetici e algebrici.• Individuare strategie per la risoluzione di problemi.• 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 un rigore espositivo.	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 individuare le proprietà delle figure e riconoscerle in situazioni concrete.• Saper formulare i passaggi logici di una dimostrazione.• Saper usare consapevolmente il calcolo numerico e letterale.• Saper operare con i numeri irrazionali.• Saper rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione lineare e quadratica.
CONOSCENZE <p><u>Algebra</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Disequazioni• Sistemi lineari• Radicali• Complementi su equazioni e disequazioni <p><u>Geometria euclidea</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Piano euclideo <p><u>Geometria analitica</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Piano cartesiano• Retta	

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

DISEQUAZIONI

Disequazioni di grado superiore al primo (studio del segno)

Disequazioni fratte

RADICALI

Numeri reali

Definizione di radicale

Condizioni di esistenza e segno

Semplificazione, trasporto e confronto tra radicali

Operazioni con i radicali

Razionalizzazione

Equazioni e disequazioni a coefficienti irrazionali

SISTEMI LINEARI

Sistemi determinati, indeterminati e impossibili

Metodo di sostituzione, riduzione e confronto.

Metodo di Cramer. Sistemi in presenza di un parametro reale.

Problemi risolvibili con sistemi lineari

Sistemi di grado superiore al primo

COMPLEMENTI SU EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

Equazioni e disequazioni di secondo grado

Equazioni e disequazioni con i moduli

Equazioni e disequazioni irrazionali

PIANO EUCLIDEO

Circonferenza

Poligoni inscritti e circoscritti

Equivalenza di superfici piane

Misura e grandezze proporzionali

Teorema di Pitagora

Similitudine e teoremi di Talete

Teoremi di Euclide

Teorema dei seni, teorema di

Carnot

PIANO CARTESIANO

Introduzione al piano cartesiano (assi cartesiani, punti e coordinate)

Distanza tra due punti

Punto medio di un segmento

RETTA

Equazione della retta

Rette parallele e perpendicolari

Distanza punto-retta

Fasci di rette

PARABOLA

Definizione di parabola

Equazione della parabola

Relazione con le equazioni e le disequazioni di secondo grado

Problemi

4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Non previsti

5. METODOLOGIE DI LAVORO

Modalità di lavoro

- Lezione frontale
- Discussione guidata
- Esercizi svolti insieme, individualmente, alla lavagna o in gruppo

Strategie

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

6. AUSILI DIDATTICI

Libro di testo

Tutti i colori della matematica - Edizione Blu - Vol. 2 + eBook 2

Leonardo Sasso

Claudio Zanone

Dispense fornite dal docente

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

ORGANIZZAZIONE DEL RECUPERO

TIPOLOGIA	<ul style="list-style-type: none">• Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro• Recupero in itinere• Sportello help (se attuato)• Settimana di sospensione didattica• Corsi di recupero• Riproposizione dei contenuti in forma diversificata• Attività guidate a crescente livello di difficoltà
TEMPI	In itinere
MODALITÀ DI VERIFICA INTERMEDIA DELLE CARENZE DEL I QUADRIMESTRE	Scritto o orale
MODALITÀ DI NOTIFICA DEI RISULTATI	Registro elettronico

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

Tipologia	Esercizi di difficoltà superiore, olimpiadi della matematica
Tempi	In itinere
Modalità di verifica	Scritto o orale

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

TIPOLOGIA DI VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none">• Risoluzione di problemi ed esercizi• Colloqui orali
CRITERI DI MISURAZIONE DELLA VERIFICA	Per le griglie di valutazione si fa riferimento al Documento 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 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
- 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**