

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

***PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER
COMPETENZE***

a.s. 2022/23

CLASSE	Indirizzo di studio
5 AL	Liceo linguistico

Docente	Adriano Viganò
Disciplina	Matematica
Monte ore settimanale della classe	2
Documento di programmazione disciplinare presentato in data 29/10/2022	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1. Profilo generale della classe

La classe è composta da 24 studenti, la maggior parte dei quali mostra un discreto livello di curiosità, interesse e partecipazione alle lezioni, creando un clima favorevole all'apprendimento.

Il livello di partenza della classe è generalmente nella media. Non sono state ancora, allo stato attuale, somministrate valutazioni. Suddetto giudizio è basato su poche ore di osservazione del lavoro in classe e sul rendimento nei precedenti anni scolastici.

1.2. **Aluni 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: <input checked="" type="checkbox"/> Adeguato <input type="checkbox"/> Abbastanza adeguato <input type="checkbox"/> Poco adeguato <input type="checkbox"/> Non adeguato	Impegno nei confronti della disciplina: <input checked="" type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Scarso
Comportamento: <input checked="" type="checkbox"/> Responsabile <input type="checkbox"/> Abbastanza responsabile <input type="checkbox"/> Poco responsabile <input type="checkbox"/> Per niente responsabile	

FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI

- 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 algebrico.2. Argomentare procedimenti e acquisire capacità di deduzione.3. Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.4. 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 il metodo delle coordinate cartesiane.● Saper risolvere problemi geometrici per via sintetica e per via analitica.● Usare una terminologia appropriata e saper esporre usando un adeguato formalismo.● Collegare i vari argomenti in maniera coerente.	ABILITÀ <ul style="list-style-type: none">● Saper analizzare situazioni problematiche e tradurle in un modello matematico.● Saper risolvere equazioni e disequazioni algebriche e trascendenti per poterle utilizzare nello studio di una funzione.● Saper produrre in modo chiaro e preciso rappresentazioni grafiche di semplici funzioni algebriche.● Saper risolvere semplici problemi di massimo e di minimo.
--	--

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

3.1. FUNZIONI

Funzioni iniettive, suriettive, biunivoche; dominio e segno di una funzione; funzioni pari e dispari; funzioni inverse.

3.2. LIMITI E CONTINUITÀ

Limite di una successione e limite di una funzione reale;

operazioni con i limiti e teoremi sui limiti; continuità e punti di discontinuità; limiti notevoli e tecniche di calcolo dei limiti.

3.3. DERIVATE

Derivata di una funzione reale; operazioni con le derivate; derivata di funzione composta e funzione inversa; derivate di ordine superiore al primo; tecniche di calcolo delle derivate.

3.4. CALCOLO DIFFERENZIALE

Differenziale e retta tangente al grafico; teoremi del calcolo differenziale; applicazione della derivata al calcolo dei limiti; punti stazionari; problemi di ottimizzazione.

3.5. STUDIO DI UNA FUNZIONE

Segno della funzione e intersezione del grafico della funzione con gli assi cartesiani; limiti nei punti di discontinuità e asintoti verticali; limiti all'infinito, asintoti orizzontali e asintoti obliqui; studio della derivata prima: monotonia, massimi, minimi e flessi a tangente orizzontale; studio della derivata seconda: concavità e flessi.

4. **EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI**

Non previsti

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 e/o consolidamento.
- Lavori individuali e di gruppo.
- Esercizi differenziati.

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni in DDI

- Videolezioni in modalità sincrona.
- Classe virtuale (Google Classroom).

Verranno privilegiati lo sviluppo del ragionamento logico, la capacità di applicazione delle nozioni rispetto al nozionismo, la risoluzione di problemi concreti.

6. AUSILI DIDATTICI

Libro di testo

Matematica azzurro (2 ed) - Volume 5

M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone

Zanichelli

Materiale aggiuntivo a cura del docente.

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

ORGANIZZAZIONE DEL RECUPERO

Tipologia	<ul style="list-style-type: none">● Riproposizione dei contenuti in forma diversificata.● Recupero in itinere.● Sportello help (se attuato).● Settimana di sospensione didattica.● Corsi di recupero.
Tempi	A seconda delle attività, o poco dopo la rilevazione delle carenze o quando previsto dai progetti di istituto.
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 matematico e scientifico.
- Partecipazione a progetti di istituto.

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Tipologia delle verifiche	<ul style="list-style-type: none"> ● Test. ● Questionari. ● Risoluzione di problemi ed esercizi. ● Colloqui orali. ● Sviluppo di progetti. ● Presentazioni.
Criteri di misurazione della verifica	Per le griglie di valutazione si fa riferimento al documento di valutazione del dipartimento disciplinare.
Tempi di correzione	15 giorni.
Modalità di notifica alla classe	Registro elettronico, discussione in classe degli esiti.
Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie	Registro elettronico.
Numero prove di verifica	Numero di verifiche per quadrimestre: almeno due.

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**