

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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

a.s. 2021 - 2022

CLASSE	Indirizzo di studio
5^ BL	Nuovo Ordinamento

Docente	Francesco Marigo
Disciplina	Matematica
Monte ore settimanale nella classe	2
Documento di Programmazione disciplinare presentato il 29/10/2021	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1. Profilo generale della classe

- 1.1.1. **Primo gruppo** (% alunni con un'ottima preparazione di base): 20 %
- 1.1.2. **Secondo gruppo** (% alunni con una buona preparazione di base): 30 %
- 1.1.3. **Terzo gruppo** (% alunni con un'accettabile preparazione di base): 40 %
- 1.1.4. **Quarto gruppo** (% alunni con una modesta preparazione di base): 10 %

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 ⑦ Abbastanza adeguato Poco adeguato Non adeguato	Impegno nei confronti della disciplina: Buono ⑦ Sufficiente Scarso
Comportamento: Responsabile ⑦ Abbastanza responsabile Poco responsabile Per niente responsabile	

FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI

- ⑦ Prove soggettive di valutazione (es. interrogazioni, ecc.);
- Prove oggettive di valutazione (test, questionari Ecc.);
- ⑦ Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;
- Colloqui con le famiglie;
- Esiti dell'ordine di scuola o della classe precedente;

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale: matematico

Competenze disciplinari	1. Tecniche di calcolo algebrico e analitico 2. Risoluzione di problemi 3. Argomentazione di un procedimento
--------------------------------	--

2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

Materia: Matematica Classe: 5 [^] BL	
Competenze	Abilità
Tecniche di calcolo algebrico e analitico	Applicazione corretta dei metodi risolutivi
Risoluzione di problemi	Interpretazione del testo, costruzione di un modello e individuazione di una procedura
Argomentazione di un procedimento	Spiegazione dei passaggi di un procedimento, deduzione di una regola o di una proprietà

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

Modulo 1 - limiti e continuità:

progressione aritmetica e progressione geometrica;
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.

Modulo 2 - 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.

Modulo 3 - Calcolo differenziale:

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

Modulo 4 - Studio delle funzioni reali di una variabile reale:

segno della funzione e intersezione del grafico della funzione con gli assi cartesiani;
limiti nei punti di discontinuità e asintoti verticali;
limiti a 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.

Modulo 5 - Calcolo integrale:

integrale indefinito;
tecniche di calcolo dell'integrale indefinito;
integrale definito;
teorema fondamentale del calcolo integrale;
applicazione dell'integrale al calcolo di area e volume.

4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

5. MODALITA' DI LAVORO

Indicare le metodologie che si intendono utilizzare

- | | |
|---------------------|---------------------|
| ● Lezione frontale | ● Lezione dialogata |
| ● Lezione guidata | Laboratorio |
| Writing and reading | Learning by doing |
| ● Problem solving | Brainstorming |
| E-learning | Peer education |

Indicare le strategie che si intendono utilizzare

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| ● Studio autonomo | ● Esercizi differenziati |
| Attività progettuali | Partecipazione a concorsi |
| ● Attività di | ● Lavoro di gruppo |
| recupero/consolidamento | ● Attività laboratoriali |
| ● Lavori individuali | Visite e viaggi d'istruzione |

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni in DDI

- ⑦ Videolezione in modalità sincrona
- ⑦ Videolezione in modalità asincrona
- ⑦ Lezione in videoconferenza
- ⑦ Chat
- ⑦ Classe virtuale (Classroom)
- ⑦ Uso della posta elettronica
- Altro _____

6. AUSILI DIDATTICI

⑦ Libri di testo

Titolo: Matematica.azzurro 5, seconda edizione

Autori: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone

Casa Editrice: Zanichelli

E-book

⑦ Testi di consultazione

Biblioteca

⑦ Schemi e mappe

Videocamera/ audioregistratore

Laboratorio

⑦ LIM

Fotocopie

Palestra

⑦ Computer

Sussidi audiovisivi

Altro

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 ✓ 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 tempo dopo la rilevazione della carenza
Modalità di verifica intermedia delle carenze del I quadrimestre	Prova orale o scritta
Modalità di notifica dei risultati	Comunicazione al termine della prova

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

Tipologia	Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze: approfondimenti
Tempi	Variabili in base al tempo a disposizione e all'interesse degli studenti
Modalità di verifica	Presentazione degli approfondimenti

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Tipologia delle verifiche	<ul style="list-style-type: none"> ⑦ Test ⑦ Questionari <ul style="list-style-type: none"> Relazioni Scrittura di testi (riassunti, testi descrittivi, narrativi, argomentativi) Traduzioni ⑦ Prove strutturate o semi-strutturate <ul style="list-style-type: none"> Analisi testuale ⑦ Risoluzione di problemi ed esercizi <ul style="list-style-type: none"> Sviluppo di progetti Test motori Prove grafiche
---------------------------	---

	Prove pratiche ⑦ Colloqui orali ⑦ Presentazioni Altro _____
Criteri di misurazione della verifica	Per le griglie di valutazione si fa riferimento al documento di valutazione del dipartimento disciplinare
Tempi di correzione	Circa una settimana
Modalità di notifica alla classe	Consegna della prova corretta
Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie	Notifica sul registro
NUMERO PROVE DI VERIFICA	Numero di verifiche scritte per quadrimestre: 1 o 2 Numero di verifiche orali per quadrimestre: 1 o 2

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: (il docente indichi le competenze europee perseguite).

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**