

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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

a.s. 2021-2022

CLASSE	Indirizzo di studio
5AC	Classico

Docente	Giuseppe Molinaro
Disciplina	Matematica
Monte ore settimanale nella classe	2
Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 31/10/2021	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1. Profilo generale della classe

- 1.1.1. Primo gruppo 30%
- 1.1.2. Secondo gruppo 30%
- 1.1.3. Terzo gruppo 30%
- 1.1.4. Quarto gruppo 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: Adeguito	Impegno nei confronti della disciplina: Buono
Comportamento: Responsabile	

FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI

Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale: Matematico

Competenze disciplinari	Comprendere ed utilizzare correttamente il linguaggio specifico della disciplina Inquadrare le conoscenze in un sistema coerente Acquisire strumenti fondamentali atti a costruire modelli di descrizione e indagine della realtà (relazioni, formule, corrispondenze, grafici, piano cartesiano) Analizzare un problema, individuare il modello matematico più adeguato per la sua risoluzione e saper utilizzare strumenti di verifica e controllo dei risultati
--------------------------------	--

2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

Materia Matematica Classe 5AC	
Competenze	Abilità
utilizzare il metodo delle coordinate cartesiane <ul style="list-style-type: none">• 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.	Saper analizzare situazioni problematiche e tradurle in un modello matematico <ul style="list-style-type: none">• 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

Funzioni e loro proprietà Classificazione delle funzioni e relative proprietà. Limiti Teoremi sui limiti. Calcolo dei limiti: risoluzione di forme indeterminate e i limiti notevoli. Confronto di infiniti e infinitesimi. Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni Le funzioni continue. Classificazione dei punti di discontinuità. La ricerca degli asintoti di una funzione Derivate Definizione di derivata di una funzione. Determinazione della retta tangente al grafico di una funzione. Continuità e derivabilità. Le derivate fondamentali e i teoremi sul calcolo delle derivate. Teoremi del calcolo differenziale, massimi, minimi, flessi I teoremi di Rolle, Lagrange, De L'Hopital Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima. I problemi di massimo e minimo Studio delle funzioni Lo studio di una funzione. I grafici di una funzione e della sua derivata.

4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

5. MODALITA' DI LAVORO

Indicare le metodologie che si intendono utilizzare

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Lezione frontale | <input type="checkbox"/> Lezione dialogata |
| <input type="checkbox"/> Lezione guidata | <input type="checkbox"/> Learning by doing |
| <input type="checkbox"/> Problem solving | <input type="checkbox"/> Peer education |

Indicare le strategie che si intendono utilizzare

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Studio autonomo | <input type="checkbox"/> Esercizi differenziati |
| <input type="checkbox"/> Attività di recupero/consolidamento | |

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni in DDI

- Videolezione in modalità sincrona

6. AUSILI DIDATTICI AUSILI DIDATTICI

- Libri di testo

Titolo: Matematica azzurro 5

Autori: Bergamini Barozzi Trifone

Casa Editrice: Zanichelli

- LIM

- Computer

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	In itinere
Modalità di verifica intermedia delle carenze del I quadrimestre	Scritto o orale
Modalità di notifica dei risultati	Consegna verifiche corrette

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

Tipologia	Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze:
Tempi	In itinere
Modalità di verifica	Scritta o orale

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Tipologia delle verifiche	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Risoluzione di problemi ed esercizi <input type="checkbox"/> Colloqui orali
Criteria di misurazione della verifica	Per le griglie di valutazione si fa riferimento al documento di valutazione del dipartimento disciplinare
Tempi di correzione	Massimo 2 settimane

Modalità di notifica alla classe : consegna verifiche corrette	
Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie	Registro elettronico
NUMERO PROVE DI VERIFICA	3 valutazioni a quadrimestre tra scritto e orale

9. ESITI DI APPRENDIMENTO ATTESI RELATIVAMENTE ALLE COMPETENZE CHIAVE EUROPEE: si rimanda a quanto indicato nella programmazione del consiglio di classe

La competenza matematica è l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza delle competenze aritmetico matematiche, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che su quelli della conoscenza. La competenza matematica comporta, in misura variabile, la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero (pensiero logico e spaziale) e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, carte). La competenza in campo scientifico si riferisce alla capacità e alla disponibilità a usare l'insieme delle conoscenze e delle metodologie possedute per spiegare il mondo che ci circonda sapendo identificare le problematiche e traendo le conclusioni che siano basate su fatti comprovati. La competenza in campo tecnologico è considerata l'applicazione di tale conoscenza e metodologia per dare risposta ai desideri o bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in campo scientifico e tecnologico comporta la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e la consapevolezza della responsabilità di ciascun cittadino.

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**