

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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

a.s. 2021/2022

| | |
|---------------|----------------------------|
| CLASSE | Indirizzo di studio |
| 5BSA | Nuovo ordinamento |

| | |
|---|---------------|
| Docente | Carlo Pozzoli |
| Disciplina | Matematica |
| Monte ore settimanale nella classe | 5 |
| Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 25 10 21 | |

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1. Profilo generale della classe

- 1.1.1. **Primo gruppo** (30% alunni con un'ottima preparazione di base)
- 1.1.2. **Secondo gruppo** (20 %alunni con una buona preparazione di base)
- 1.1.3. **Terzo gruppo** (25% alunni con un'accettabile preparazione di base)
- 1.1.4. **Quarto gruppo** (25% alunni con una modesta 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"><input type="checkbox"/> XAdeguato<input type="checkbox"/> Abbastanza adeguato<input type="checkbox"/> Poco adeguato<input type="checkbox"/> Non adeguato | Impegno nei confronti della disciplina: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Buono<input type="checkbox"/> XSufficiente<input type="checkbox"/> Scarso |
| Comportamento: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> XResponsabile<input type="checkbox"/> Abbastanza responsabile<input type="checkbox"/> Poco responsabile<input type="checkbox"/> Per niente responsabile | |

FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI

- Prove soggettive di valutazione (es. interrogazioni, ecc.);
- XProve oggettive di valutazione (test, questionari Ecc.);
- 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:

| | |
|--|--|
| Competenze disciplinari <ol style="list-style-type: none">1. Utilizzare consapevolmente strumenti e teoremi dell'analisi matematica.2. Comprendere ed utilizzare correttamente il linguaggio specifico della disciplina3. Analizzare un problema ed individuare il modello matematico più adeguato per la sua risoluzione4. Inquadrare le conoscenze in un sistema coerente5. Acquisire strumenti fondamentali atti a costruire modelli di descrizione e indagine della realtà, in particolare saper produrre e utilizzare funzioni reali di variabile reale. | Abilità <ul style="list-style-type: none">● Saper analizzare situazioni problematiche e tradurle in un modello matematico● saper risolvere equazioni e disequazioni di ogni tipo e saper utilizzarle per lo studio di una funzione● saper produrre in modo chiaro e preciso rappresentazioni grafiche di una funzione reale di variabile reale● saper risolvere semplici problemi di massimo e di minimo● saper determinare aree e volumi di solidi di rotazione generati da funzioni di equazione data |
|--|--|

| | |
|--|--|
| <p>6. Analizzare un problema, individuare il modello matematico più adeguato per la sua risoluzione e saper utilizzare strumenti di verifica e controllo dei risultati</p> <ul style="list-style-type: none"> • | |
|--|--|

2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

| | |
|---|--|
| | |
| Conoscenze | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Funzioni e relative proprietà. • Limiti di funzione reale di variabile reale, risoluzione delle forme di indecisione e limiti notevoli. Cewnno agli sviluppi in serie. • Continuità, classificazione delle discontinuità, proprietà delle funzioni continue, asintoti di una funzione. • Derivata di una funzione e classificazione dei punti di non derivabilità. • Problemi di massimo e minimo. • Studio del grafico di una funzione. • Integrali indefiniti e definiti. Calcolo di aree, di volumi. • Semplici equazioni differenziali e applicazioni del calcolo differenziale alla fisica. • Probabilità: richiamo delle estrazioni, dell'Unione e dell'Intersezione di Eventi e delle prove ripetute. • <u>A discrezione del docente</u>: geometria analitica dello spazio. | |
| | |
| | |
| | |

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA:

Si veda la parte sopra in “conoscenze”.

4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Non sono previsti

5. MODALITA' DI LAVORO

Indicare le metodologie che si intendono utilizzare

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> XLezione frontale | <input type="checkbox"/> E-learning |
| <input type="checkbox"/> XLezione guidata | <input type="checkbox"/> XLezione dialogata |
| <input type="checkbox"/> Writing and reading | <input type="checkbox"/> Laboratorio |
| <input type="checkbox"/> Problem solving | <input type="checkbox"/> Learning by doing |

- Brainstorming
- Peer education

Indicare le strategie che si intendono utilizzare

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> XStudio autonomo | <input type="checkbox"/> Esercizi differenziati |
| <input type="checkbox"/> Attività progettuali | <input type="checkbox"/> Partecipazione a concorsi |
| <input type="checkbox"/> XAttività di recupero/consolidamento | <input type="checkbox"/> Lavoro di gruppo |
| <input type="checkbox"/> XLavori individuali | <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali |
| | <input type="checkbox"/> Visite e viaggi d'istruzione |

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni in DDI

- XVideolezione in modalità sincrona
- Videolezione in modalità asincrona
- Lezione in videoconferenza
- Chat
- XClasse virtuale (Classroom)
- XUso della posta elettronica
- Altro _____

6. AUSILI DIDATTICI AUSILI DIDATTICI

- Libri di testo

Titolo: matematica.blu.2.0

Autori: Bergamini-Barozzi-Trifone

Casa Editrice Zanichelli

- E-book
- XTesti di consultazione
- Biblioteca
- Schemi e mappe
- Videocamera/ audioregistratore
- Laboratorio di
- LIM
- XFotocopie
- Palestra
- XComputer
- Sussidi audiovisivi
- XAltro:cellulare

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 ✓ Sportello help (se attuato). |
| Tempi | Durante le ore di lezione, non predefiniti |
| Modalità di verifica intermedia delle carenze del I quadrimestre | Compito scritto |
| Modalità di notifica dei risultati | Sul registro |

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

| | |
|-----------------------------|--|
| Tipologia | Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze: Olimpiadi di matematica .Esercizi difficili |
| Tempi | Non quantificabili |
| Modalità di verifica | Non prevista |

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

| | |
|---------------------------|--|
| Tipologia delle verifiche | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> XTest <input type="checkbox"/> Questionari <input type="checkbox"/> Relazioni <input type="checkbox"/> Scrittura di testi (riassunti, testi descrittivi, narrativi, argomentativi) <input type="checkbox"/> Traduzioni <input type="checkbox"/> XProve strutturate o semi-strutturate <input type="checkbox"/> Analisi testuale <input type="checkbox"/> XRisoluzione di problemi ed esercizi <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti |
|---------------------------|--|

| | |
|---|---|
| | <input type="checkbox"/> Test motori <input type="checkbox"/> Prove grafiche <input type="checkbox"/> Prove pratiche <input type="checkbox"/> XColloqui orali, solo per alunni insufficienti da dopo il primo scritto <input type="checkbox"/> Presentazioni <input type="checkbox"/> Altro Compiti in classe |
| <p>Criteria di misurazione della verifica</p> | <p>Per le griglie di valutazione si fa riferimento al documento di valutazione del dipartimento disciplinare</p> |
| <p>Tempi di correzione</p> | <p>Massimo 10 gg</p> |
| <p>Modalità di notifica alla classe</p> | <p>Diretta e col registro</p> |
| <p>Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie</p> | <p>Col registro</p> |
| <p>NUMERO PROVE DI VERIFICA</p> | <p>Numero di verifiche scritte per quadrimestre:almeno 2 Numero di verifiche orali per quadrimestre:1 o 2 solo per studenti insufficienti allo scritto (si veda sopra)</p> |

9. ESITI DI APPRENDIMENTO ATTESI RELATIVAMENTE ALLE COMPETENZE CHIAVE EUROPEE: si rimanda a quanto indicato nella 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**