

**PIANO ANNUALE DI MATEMATICA**  
**Classe V Liceo Classico sez. C**  
**A.S. 2023/2024**

**Docente Diana Trasatti**

Situazione iniziale della classe

La classe, costituita da 24 alunni, risulta ben disposta alle attività proposte, collaborativa e propositiva. L'impegno a casa tuttavia non risulta adeguato per una parte della classe, ed il metodo di studio non è sempre continuo.

La classe risulta sul punto di vista disciplinare corretta. In buona parte la classe mostra, infatti, viva adesione alla vita scolastica; nel complesso gli alunni rispondono positivamente alle sollecitazioni relativamente alla disciplina assumendo un atteggiamento attivo e motivato.

**ATTIVITA' DI RECUPERO E DI SOSTEGNO CHE SI INTENDE ATTIVARE PER COLMARE LE LACUNE RILEVATE:**

Le attività di sostegno saranno personalizzate per gli alunni che hanno dimostrato lacune e che dovranno intraprendere un percorso personale.

**INTERVENTI DI ARRICCHIMENTO PREVISTI PER LE ECCELLENZE:**

Per gli alunni che dimostreranno particolare interesse per aspetti della fisica prevedo di assegnare dei lavori di approfondimento o esercizi sfida da svolgere in gruppo o individualmente ed esporre in seguito a tutta la classe.

**OBIETTIVI DIDATTICI GENERALI**

La seguente programmazione curricolare, come deliberato nella programmazione dipartimentale, ha come filo conduttore lo sviluppo delle otto competenze chiave di cittadinanza stabilite nel D. M. 22 agosto 2007, N. 139, e si basa sugli obiettivi nazionali e regionali.

Di seguito sono riportate le competenze specifiche dell'asse matematico:

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo
- Analizzare semplici fenomeni reali attraverso le strutture della matematica
- Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
- Studiare un testo scientifico e comprenderlo attraverso un esame analitico
- Comprendere i passi di un ragionamento e saperlo ripercorrere

## **OBIETTIVI DIDATTICI**

Per quanto riguarda gli obiettivi specifici della materia, gli obiettivi minimi, le conoscenze, le competenze e le abilità ci si attiene a quanto deliberato in sede di Dipartimento.

**1. INDICAZIONI OPERATIVE****1.1. Tempi di svolgimento**

Settembre/ Ottobre	<b><i>Funzioni (ripasso)</i></b>  <b><i>Funzione esponenziale e logaritmica.</i></b>  <b><i>Funzioni goniometriche</i></b>	Definizione (ripasso). Funzioni iniettive, suriettive, biiettive (ripasso). Funzioni pari e dispari. Funzioni composte (ripasso). Funzioni inverse (ripasso). Dominio (ripasso). Studio del segno (ripasso).  Funzione esponenziale(ripasso). Equazioni esponenziali Diseguazioni esponenziali(ripasso). Funzione logaritmica(ripasso). Equazioni logaritmiche(ripasso).  Funzione seno, coseno, tangente (ripasso).
Novembre	<b><i>Limiti</i></b>	Grafico approssimato Definizione Teorema di unicità del limite (con dimostrazione). Teorema della permanenza del segno. Teorema del confronto.
	<b><i>Calcolo dei limiti</i></b>	Operazioni sui limiti. Forme indeterminate. Limiti notevoli.
Dicembre	<b><i>Asintoti e continuità</i></b>	Funzioni continue. Punti di discontinuità. Asintoti.
Gennaio Febbraio	<b><i>Derivate</i></b>	Definizione. Interpretazione geometrica della derivata. Funzioni derivabili. Teorema di Lagrange. Teorema di Rolle. Teorema di Cauchy. Teorema di De L'Hospital.

Marzo	<i><b>Calcolo delle derivate</b></i>	Teoremi sul calcolo delle derivate. Crescenza e decrescenza di una funzione. Massimi e minimi. Derivate successive. Flessi. Concavità e convessità.
Aprile	<i><b>Studio di una funzione</b></i>	Grafico approssimato di una funzione.
Maggio	<i><b>Integrali</b></i>	Integrale indefinito. Integrazione per sostituzione Integrazione per parti. Integrale definito. Calcolo di lunghezze, aree e volumi.

## 1.2. Metodologie

### Metodologia

- Lezioni frontali.
- Lezioni interattive.
- Esercizi partecipati.
- Discussioni di gruppo guidate.
- Cooperative learning.
- Laboratorio di matematica.
- Esercitazioni individuali e di gruppo.
- Classe invertita.

### Strumenti

- Libro di testo.
- Supporti interattivi.

## 1. VALUTAZIONE

### 1.1. Tipologie di verifica

- Colloqui.
- Interventi significativi degli studenti durante le discussioni e le esercitazioni.
- Partecipazione alle attività laboratoriali e relative relazioni.
- Verifiche scritte strutturate.

### 1.2. Criteri di valutazione

La valutazione, secondo quanto deciso nelle riunioni dipartimentali, terrà conto delle conoscenze e delle capacità specifiche, delle capacità espositive, dell'uso del linguaggio appropriato, della persistenza nell'impegno, del progresso nell'apprendimento, dell'interesse e della partecipazione al lavoro scolastico.

## 2. RECUPERO

Le eventuali attività di recupero, sostegno e approfondimento potranno essere svolte o in itinere, dilatando eventualmente il tempo previsto per svolgere un determinato argomento, o in orario extracurricolare secondo quanto deciso nel Collegio Docenti.

### **Metodi e Materiali**

- Esercitazioni guidate.
- Chiarimenti teorici sugli argomenti non assimilati.
- Schede per il recupero ed il consolidamento di conoscenze e abilità
- Test interattivi.

Tivoli 13/10/2023

La docente

Diana Trasatti