

**CONOSCENZE / CONTENUTI**

**MATEMATICA**

**Le funzioni**

- Definizione di funzione
- Campo di esistenza e insieme immagini di una funzione
- Classificazione delle funzioni
- Funzioni iniettive, suriettive e biiettive
- Funzioni crescenti e decrescenti

**Esponenti e Logaritmi**

- Funzione esponenziale
- Equazioni e disequazioni esponenziali
- Funzione logaritmica
- Teoremi sui logaritmi
- Equazioni e disequazioni logaritmiche
- Equazioni e disequazioni esponenziali mediante logaritmi
- Campi di esistenza di funzioni trascendenti
- Rappresentare e trasformare geometricamente il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche (**argomento opzionale**)

**Goniometria**

- Funzioni goniometriche elementari (seno, coseno e tangente): grafici e periodicità.
- Rappresentare e trasformare geometricamente il grafico di funzioni goniometriche
- Angoli associati
- Formule goniometriche:
  - Formule di addizione e di sottrazione
  - Formule di duplicazione
  - Formule di bisezione
  - Equazioni elementari
  - Disequazioni elementari

**Trigonometria**

- Teorema sul triangolo rettangolo
- Teoremi sul triangolo qualunque:
  - Teorema della corda
  - Teorema dei seni
  - Teorema di Carnot

**FISICA**

- L'equilibrio dei fluidi
- La temperatura
- Il calore
- La termodinamica

## VALUTAZIONE ED ATTIVITÀ DI RECUPERO

### MODALITÀ DI VALUTAZIONE

Si prevedono le seguenti modalità di valutazione delle conoscenze e delle competenze:

- Interrogazioni orali in videoconferenza
- Prove formative: durante le lezioni in videoconferenza l'insegnante valuterà la partecipazione, la puntualità, la collaborazione, lo svolgimento di un esercizio/problema, le risposte fornite a semplici domande di teoria. Dette valutazioni saranno registrate in una sorta di "diario di bordo" e al termine dell'anno si potranno tradurre in un voto orale
- Esercizi o lavori svolti a casa valutati con un peso proporzionale alla complessità della prova
- Prove sommative: al termine di una unità o di un tema sarà somministrata una prova scritta o orale utilizzando le piattaforme digitali come myzanicelli, google moduli, weschool, ecc... o su un foglio protocollo. In quest'ultimo caso lo studente invierà al docente la foto della prova scritta all'indirizzo di posta elettronica istituzionale. Detti elaborati saranno custoditi telematicamente dal docente.

### NUMERO MINIMO DI VALUTAZIONI

A tutti gli alunni dovranno essere attribuite almeno due valutazioni di matematica e di fisica entro la fine del pentamestre. Agli studenti con media finale insufficiente verrà somministrata una prova di recupero orale oppure scritta prima della chiusura dell'anno scolastico.

### ATTIVITÀ DI RECUPERO

Dal 20 aprile al 30 maggio gli studenti in difficoltà potranno usufruire dell'attività di sportello telematico affidate all'insegnante interno dell'organico di potenziamento. Lo studente prenoterà la propria partecipazione alcuni giorni prima dell'attività di sportello chiedendo per iscritto chiarimenti e/o approfondimenti su specifici argomenti di matematica e di fisica.

## REQUISITI RICHIESTI IN CASO DI STUDENTI DSA/B.E.S

Gli obiettivi minimi in matematica e fisica richiesti agli allievi DSA/BES sono uguali a quelli previsti per tutti gli studenti.

Per il loro raggiungimento si richiede che gli allievi DSA/BES collaborino attivamente con i docenti per un efficace utilizzo degli strumenti compensativi e delle misure dispensative già previste dai singoli PDP, in particolare di quelle maggiormente compatibili con le modalità della didattica a distanza adottate nella classe.