

Allegato 5

MATEMATICA

CONOSCENZE e CONTENUTI TRATTATI

Ripasso di funzioni esponenziali e logaritmiche

- Definizione, proprietà e rappresentazione grafica della funzione esponenziale e logaritmica.
- Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche
- Equazioni e disequazioni goniometriche

Funzioni

- Definizione e proprietà di una funzione.
- Campi di esistenza.
- Funzioni inverse e composte.

Limiti

- Definizioni di limite e teoremi sui limiti. (nessuna dimostrazione)
- Calcolo dei limiti, continuità e teoremi sulla continuità. (nessuna dimostrazione)
- Asintoti.
- Limiti notevoli.
- Funzioni continue e punti di discontinuità.

Derivate e derivabilità

- Derivate fondamentali e operazioni.
- Derivabilità e teoremi del calcolo differenziale. (nessuna dimostrazione)
- Massimi, minimi e flessi.
- Problemi di ottimizzazione.
- Derivata applicati alla Fisica (cenni).

Studio di funzione

- Studio di funzione completo.
- Grafico di una funzione e della sua derivata.
- Risoluzione approssimata di un'equazione: metodo di bisezione.

Integrali

- Integrali definiti e indefiniti.
- Teorema fondamentale del calcolo integrale. (senza dimostrazione)
- Calcolo delle aree.
- Calcolo dei volumi: con metodo delle sezioni e per solidi di rotazione intorno all'asse x.
- Integrali impropri (cenni)
- Integrali applicati alla Fisica (cenni).

Probabilità*

- Definizione di probabilità.
- Distribuzioni di probabilità.
- Probabilità condizionata e teorema di Bayes.

METODOLOGIE	Sono state svolte lezioni frontali, cercando di incentivare il ragionamento, lezioni frontali partecipate, lezioni integrate da esercitazioni singole e/o a gruppi.
CRITERI DI VALUTAZIONE	L'acquisizione dei contenuti e lo sviluppo delle competenze sono stati valutati tramite prove strutturate sugli argomenti trattati. Nel corso dell'anno sono stati anche svolti test teorici e/o riguardanti argomenti singoli per verificare il corretto apprendimento degli stessi. Lo svolgimento degli esercizi da affrontare in autonomia è stato corretto e valutato.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone - Matematica.blu 2.0 Terza edizione con TUTOR - volume 5 - Zanichelli Editore M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone - Matematica.blu 2.0 Terza edizione con TUTOR - volume 4 - Zanichelli Editore
prof. <i>Alessandro Paletti</i>	

Firma Docente

Firma studenti rappresentati

13/5/2024