LICEO STATALE “CARLO TENCA” ? MILANO
P. I. 80126370156 Cod. Mecc. MIPM11000D
Bastioni di Porta Volta,16–20121 Milano
Tel. 02.6551606 – Fax 02.6554306
C. F. 80126370156 - Cod. Mecc. MIPM11000D
Email: mipm11000d@istruzione.it – PEC mipm11000d@.pec.istruzione.it

PIANO DI LAVORO

2024-2025
Classe: Quarta E
Materia: Matematica
Docente: Barzaghi Antonella Laura

B) OBIETTIVI DA CONSEGUIRE

1. Competenze e capacità

OBIETTIVI FORMATIVI GENERALI PER IL TRIENNIO

- Riconoscere i concetti fondamentali e gli elementi base che unificano i diversi aspetti della matematica
- Rielaborare informazioni ed utilizzare in modo consapevole ed adeguato alle situazioni i diversi metodi di calcolo;
- Comprendere ed utilizzare il linguaggio proprio della matematica;
- Capire il contributo dato dalla disciplina alle altre scienze;
- Condurre alla formazione dei concetti della matematica in contesti argomentativi e dimostrativi;

OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI

Gli obiettivi didattici previsti sono:

- Saper rappresentare graficamente ellisse e iperbole
- Saper svolgere semplici esercizi su ellisse e iperbole
- Saper rappresentare graficamente la funzione esponenziale e quella logaritmica
- Saper rappresentare graficamente delle funzioni irrazionali riconducibili alle coniche
- Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali
- Saper risolvere equazioni trigonometriche elementari

- Saper utilizzare un corretto linguaggio scientifico.

2. Conoscenze

Acquisizione dei concetti matematici di:

- funzione
- coniche nel piano cartesiano: in particolare ellisse e iperbole
- funzione esponenziale
- funzione logaritmica
- funzioni irrazionali riconducibili alle coniche
- funzioni goniometriche elementari

C) PROGRAMMA - AREE DI CONTENUTO

Saranno prese in considerazione tutte le aree di contenuto previste dalla programmazione di Dipartimento

D) CRITERI PER LO SVOLGIMENTO DEI PROGRAMMI

1. Metodi e strumenti di lavoro e di verifica:

TESTO:

Leonardo Sasso - Colori della Matematica edizione azzurra Vol.3A - Petrini Editore

Leonardo Sasso - Colori della Matematica edizione azzurra vol.4 - Petrini editore

L’attività didattica partirà sempre da una lezione frontale, seguita da esercitazione guidata ed individuale. Le lezioni si svolgeranno con l'ausilio della lavagna multimediale e della smartboard, saranno salvate e rese disponibili agli studenti. Si utilizzeranno piattaforme di gioco quali Kahoot per motivare gli studenti e consolidare gli apprendimenti a fine spiegazione. Per la rappresentazione grafica delle funzioni sarà utilizzato Geogebra. Il materiale da condividere con gli studenti sarà caricato nell'apposita sezione del registro elettronico e/o sulla cartella condivisa di Google Drive. Potranno essere utilizzati strumenti di verifica e di condivisione delle Google App (Drive, Moduli, ecc...)

Le verifiche scritte saranno graduate e svolte al termine di ciascun modulo didattico. Le verifiche orali partiranno da domande di teoria nelle quali sarà valutata soprattutto l'uso del linguaggio e la capacità di rielaborazione personale, poi verranno chieste semplici applicazioni e/o esempi e controesempi . Talvolta verranno utilizzati test anche in formato digitale (Google Moduli)

Per lo svolgimento delle lezioni saranno sempre utilizzate la lavagna multimediale e la smartboard, attraverso le quali sarà utilizzato anche il formato digitale del testo in uso.

NUMERO DI VERIFICHE PREVISTE PER PERIODO

PRIMO TRIMESTRE:

almeno 2 valutazioni

SECONDO PENTAMESTRE:

almeno 3 valutazioni

E) CRITERI DI VALUTAZIONE

Criteri di valutazione:

I criteri di valutazione sono quelli indicati nel POF di Classe.

F) PROGRAMMA

Coniche: Ellisse come luogo geometrico - Equazione dell'ellisse - Ellisse con i fuochi sull'asse y - Iperbole come luogo geometrico- Iperbole con i fuochi sull'asse y - Iperbole equilatera e funzione omografica - Risoluzione grafica di Equazioni irrazionali riconducibili alle coniche - disequazioni irrazionali riconducibili alle coniche

Esponenziali: L'insieme dei numeri reali e le potenze ad esponente razionale - La funzione esponenziale - Le equazioni esponenziali elementari e quelle ad esse riconducibili - le disequazioni esponenziali

Logaritmi: La funzione logaritmica - Proprietà dei logaritmi - Equazioni logaritmiche ed equazioni esponenziali risolvibile mediante i logaritmi - le disequazioni logaritmiche

Goniometria e Trigoniometria: Angoli e loro misure - Le definizioni delle funzioni goniometriche - Grafici delle funzioni goniometriche - Equazioni e disequazioni goniometriche elementari - Teoremi sui triangoli rettangoli – Risoluzione di un triangolo rettangolo (semplici applicazioni)– Teoremi sui triangoli qualunque (semplici applicazioni)

Milano: 12/11/2024
L'insegnante Barzaghi Antonella Laura
Data immodificabilità contenuto: 18/11/2024
Data ultima modifica: 12/11/2024 - 09:17
Inviato da barzaghi.antonella il Mar, 12/11/2024 - 09:17