



UNITÀ DI APPRENDIMENTO
DISCIPLINA: MATEMATICA
CLASSE: Quarta

COMPETENZE

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo applicato alla risoluzione di equazioni e disequazioni algebriche e trascendenti
- Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Costruire, analizzare e contestualizzare modelli di periodicità
- Costruire, analizzare e contestualizzare modelli di crescita

ABILITÀ

- Fare inferenze logiche
- Utilizzare strumenti avanzati di calcolo algebrico
- Integrare concetti
- Selezionare ed utilizzare un metodo di soluzione di equazioni e disequazioni di primo e secondo grado (interi, fratte, anche a sistema)
- Leggere e descrivere un grafico esponenziale
- Selezionare ed utilizzare un metodo di risoluzione di equazioni esponenziali
- Selezionare ed utilizzare un metodo di risoluzione di equazioni goniometriche
- Utilizzare funzioni algebriche e trascendenti per modellizzare una situazione-problema
- Utilizzare semplici proprietà trigonometriche per risolvere triangoli
- Riconoscere il tipo di funzione reale di variabile reale e calcolarne il dominio
- Utilizzare la calcolatrice scientifica

ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE

UDA 1 - Goniometria ed elementi di trigonometria

Angoli e loro misure, Definizione delle funzioni goniometriche, Proprietà delle funzioni goniometriche, Angoli associati, Equazioni goniometriche elementari, Teoremi sui triangoli rettangoli.

UDA 2 - Revisione equazioni e disequazioni algebriche

Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado interi e fratte.

UDA 3 - Funzioni ed equazioni esponenziali



Le potenze ad esponente reale e relative proprietà, La funzione esponenziale e il suo grafico, Equazioni esponenziali elementari o riconducibili ad esse, Semplici disequazioni esponenziali.

UDA 4 - Logaritmi

Definizione di logaritmo, Proprietà ed operazioni con i logaritmi, La funzione logaritmo e il suo grafico, Equazioni logaritmiche elementari, Disequazioni logaritmiche.

UDA 5 - Introduzione all'Analisi

Concetto di funzione reale di variabile reale, Calcolo del dominio di una funzione e rappresentazione grafica.

Prove di verifica sommativa

Almeno n. 2 prove scritte e n. 1 prova orale per quadrimestre.

PROGETTAZIONE INTERDISCIPLINARE

Il contributo interdisciplinare della materia è descritto nel relativo documento di programmazione. In relazione all'orientamento scelto, esso potrà essere costituito da parte del programma disciplinare o da un idoneo approfondimento o integrazione. Nello stesso documento sarà indicato se il contributo della disciplina è concorrente a Fisica o se è un contributo esclusivo della Matematica.

ABILITÀ MINIME

- Utilizzare strumenti di calcolo algebrico (equazioni e disequazioni di primo e secondo grado, intere e fratte)
- Selezionare ed utilizzare un metodo di risoluzione di equazioni esponenziali
- Misura di angoli e proprietà delle funzioni goniometriche
- Selezionare ed utilizzare un metodo di risoluzione di equazioni goniometriche

CONOSCENZE ESSENZIALI

- Angoli e loro misure, Definizione delle funzioni goniometriche, Proprietà delle funzioni goniometriche, Angoli associati, Equazioni goniometriche elementari.
- Le potenze ad esponente reale e relative proprietà, Equazioni esponenziali elementari o riconducibili ad esse.
- Calcolo del dominio di semplici funzioni algebriche



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
**LÉONTINE e GIUSEPPE
DE NITTIS**
- Liceo Artistico | Istituto Professionale -

TIPOLOGIA DI VERIFICHE

- Colloquio
- Prova semistrutturata

SEDE CENTRALE

Via Cassandro, 2 | 76121 Barletta - BT
TEL 0883 575875 | FAX 0883 575895

SEDE ASSOCIATA

Via Parini, 57 | 76012 Canosa di Puglia - BT
TEL 0883 959714 | FAX 0883 959715

www.iissdenittis.edu.it

bais046009@pec.istruzione.it | bais046009@istruzione.it
Codice MIUR: BAIS046009 | C.F. 81003710720