



PROGRAMMAZIONE ANNUALE – Anno Scolastico 2023/2024

PIANO DI LAVORO del DIPARTIMENTO

DISCIPLINA: MATEMATICA

Classe QUARTA

Indirizzo TECNICO ECONOMICO - TURISMO

TITOLI MODULI

M1: Ripasso: Equazioni e disequazioni fratte di I e II grado
M2: Le equazioni di grado superiore al secondo e le disequazioni di grado superiore al secondo
M3: Introduzione alle funzioni
M4: Funzioni esponenziali e logaritmiche -Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche

PERIODO DI SVOLGIMENTO E DURATA (numero indicativo di ore)

M1: Settembre, Ottobre
M2: A discrezione di ogni singolo docente
M3: A discrezione di ogni singolo docente
M4: A discrezione di ogni singolo docente

OBIETTIVI e COMPETENZE DA SVILUPPARE (generali, ed eventualmente, specifici per modulo)

Obiettivi e competenze trasversali:

- Riuscire ad operare con opportuni strumenti di calcolo algebrico

Obiettivi e competenze specifici:

M1:

- Recuperare e potenziare la conoscenza degli strumenti matematici di uso più frequente

M2:

- Abbassare di grado un'equazione
- Scomporre con il metodo di Ruffini
- Risolvere equazioni binomie e trinomie
- Risolvere equazioni fratte con polinomi di grado superiore al secondo
- Risolvere disequazioni di grado superiore al secondo

M3:

- Riconoscere se una relazione è una funzione, se una funzione è iniettiva, suriettiva, o biiettiva
- Saper analizzare un grafico specificandone dominio, codominio, immagini, controimmagini, intersezioni con gli assi, segno

M4:

- Saper costruire il grafico della funzione esponenziale
- Saper formulare la definizione di logaritmo, conoscere le proprietà dei logaritmi
- Saper costruire il grafico della funzione logaritmica
- Saper risolvere equazioni esponenziali e logaritmiche
- Saper risolvere semplici disequazioni esponenziali e logaritmiche

CONTENUTI PER CIASCUN MODULO

M1:

- Ripasso: Equazioni intere e fratte di I e II grado
- Ripasso: Disequazioni intere e fratte di primo e secondo grado

M2:

- Il Teorema fondamentale dell'algebra per la risoluzione delle equazioni di grado superiore al secondo.
- Le equazioni binomie, trinomie.
- Metodo di Ruffini e equazioni che si risolvono tramite abbassamento di grado.
- Le equazioni fratte e lo studio del campo di esistenza.
- Disequazioni di grado superiore al secondo

M3:

- Funzioni e relazioni. Funzioni iniettive, suriettive, biiettive.
- Analisi di grafici di funzioni individuandone le caratteristiche fondamentali (Dominio, codominio, immagine, controimmagine, intersezione con gli assi e segno della funzione).

M4:

- Potenza a esponente reale
- La funzione esponenziale
- Equazione esponenziale elementare e definizione di logaritmo
- La funzione logaritmica
- Proprietà dei logaritmi
- Le equazioni esponenziali
- Equazioni logaritmiche
- Disequazioni esponenziali



- Disequazioni logaritmiche

METODOLOGIE DI LAVORO / ATTIVITÀ (generali, ed eventualmente, specifici per modulo)

- Lezione frontale;
- Lezione partecipata;
- Cooperative learning;
- Esercizi individuali e/o a coppie;
- Esercizi di gruppo.

MATERIALI E ATTREZZATURE – LIBRO DI TESTO

- Libri di testo:
SASSO LEONARDO / FRAGNI ILARIA – Colori della matematica ED. BIANCA Vol.A – PETRINI
- Lavagna in grafite con gessi bianchi e colorati
- Computer, LIM. Uso di Excel e di altri software dedicati.

CRITERI e MODALITÀ DI VALUTAZIONE

fare riferimento alla griglia di valutazione del dipartimento ed indicare solo eventuali integrazioni

Per i criteri di valutazione si fa riferimento alla GRIGLIA DI VALUTAZIONE del dipartimento

ATTIVITÀ DI RECUPERO

- Recupero in itinere tramite: cooperative learning, lavori di gruppo
- Sportello didattico

EVENTUALI COLLEGAMENTI CON ALTRE DISCIPLINE E PROGETTI PLURIDISCIPLINARI

Non previsti