



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“LEONARDO DA VINCI”

Sedi Associate: Liceo - ITC

Segreteria didattica ☎ e 📠 0444/676125 – 670599

Segreteria amministrativa ☎ 0444/672206 – 📠 450895

Via Fortis, 3 - 36071 Arzignano (VI)

C.F. 81000970244

e-mail: viis00200@istruzione.it – sito: www.liceoarzignano.it



PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE

a.s. 2020/21

Docente	Mazza Daniela
Disciplina	Matematica
Classe	5E1
Ore settimanali	2
Libro/i di testo	“Matematica azzurro 4 e 5” – Bergamini, Trifone. Zanichelli

Composizione della classe

La classe 5E1 è formata da 15 allievi di cui 2 maschi e 13 femmine.

Per quanto attiene agli obiettivi didattici, di cittadinanza e disciplinari nonché alle competenze, si fa riferimento alla Programmazione di Dipartimento e a quella del Consiglio di Classe.

Contenuti

FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE

Funzioni esponenziali e logaritmiche e relativi grafici, proprietà.

Risoluzione di semplici equazioni esponenziali e logaritmiche.

FUNZIONI

Definizione di funzione reale di variabile reale e classificazione.

Funzioni pari e dispari, significato grafico.

Funzioni iniettive, suriettive, biiettive; funzione inversa, funzione composta.

Funzioni crescenti e decrescenti.

Grafici di funzioni note; trasformazioni di grafici, interpretazione di un grafico.

ANALISI

Calcolo del campo di esistenza di una funzione.

Cenni di topologia su \mathbb{R} : intervalli, intorno di un punto o di infinito.

Estremo sup., estremo inf., massimo e minimo di un insieme.

Limiti delle funzioni: varie definizioni di limite, finito o infinito, in un punto o all'infinito: significato grafico.

Teoremi sui limiti: unicità, permanenza del segno, criterio del confronto.

Teoremi sul limite di somma, prodotto e quoziente di funzioni.

Continuità delle funzioni e calcolo di limiti.

Calcolo del limite per le varie forme indeterminate.

Limiti fondamentali e calcolo di limiti.

Punti di discontinuità e classificazione.

Asintoti per una curva, classificazione e calcolo.

Derivate delle funzioni di una variabile: definizione di derivata di una funzione in un punto.

Esempi di derivazione : velocità istantanea e pendenza della retta tangente.

Calcolo di derivate mediante la definizione.

Derivate delle principali funzioni; regole di derivazione e calcolo di derivate.

Derivate delle funzioni composte.

Derivabilità e continuità; punti angolosi, cuspidi, punti di stazionarietà.

Applicazioni delle derivate: uso delle derivate in geometria analitica e in fisica.

Teoremi sulle derivate : teorema di Rolle, teorema di Lagrange e conseguenze.

Crescenza e decrescenza, massimi e minimi , relativi e assoluti.

Derivata seconda e punti di flesso.

Studio di funzione : caratteri generali dello studio di una funzione;

Studio di funzioni razionali, intere e fratte.

Modalità di lavoro (lasciare solo le voci di interesse)

- Lezioni frontali
- DDI
- Discussioni
- Apprendimento cooperativo
- Software didattico
- Esercitazioni guidate

Strumenti di lavoro (libri di testo, sussidi e materiali didattici, laboratori, attrezzature...)

- Libri di testo in uso
- CD e DVD
- Internet
- LIM

Verifiche

- Interrogazione
- Compito in classe
- Prove di verifica strutturate scritte
- Prove di verifica scritte valide per l'orale
- Verifiche orali

Valutazione

La valutazione avverrà sulla base delle verifiche scritte e orali seguendo criteri individuati dai singoli dipartimenti.

Attività di recupero, sostegno e potenziamento

- Percorsi di recupero *in itinere* al bisogno.
- Recupero curricolare
- Sportello didattico

Corsi di recupero (se attivati)