

PROGRAMMA FINALE		IIS "B. MARSANO"	
			
		PROFESSIONALE	
DOCENTE: Enrica Morandin	DISCIPLINA: Matematica	CLASSI: 5E	
OBIETTIVI CONSEGUITI (IN GRASSETTO SI RIPORTANO GLI OBIETTIVI MINIMI)			
OBIETTIVI: - Studio della funzione razionale (anche fratta) o irrazionale con derivata prima e derivata seconda - Nella statistica bivariata: valutazione del coefficiente di Pearson per la correlazione.			
CONOSCENZE: - Risoluzione di equazioni e disequazioni fino al secondo grado e fratte. - Tecniche di calcolo dei limiti in caso di forma indeterminata - Significato di limite: gli asintoti - Derivata prima e studio del segno, massimi e minimi			
COMPETENZE E ABILITA': - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico e letterale - Saper individuare e trasformare in linguaggio matematico le problematiche relative ai quesiti proposti - Saper usare le tecniche per il calcolo dei limiti - Saper elaborare informazioni e utilizzare consapevolmente tecniche di calcolo - Saper utilizzare le tecniche per il calcolo delle derivate - Saper leggere i risultati ottenuti dallo studio del segno della derivata prima - Saper riportare su un sistema di assi cartesiani ortogonali i risultati ottenuti dallo studio di una funzione - Saper interpretare una tabella di dati in una o due variabili - Conoscere i fondamenti della statistica: concetto di misura, media, scarto - Conoscere il concetto di variabili correlate			

TEMPISTICHE

Ore annuali previste: 3 moduli settimanali

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO ALLA DATA DI EMISSIONE DEL DOCUMENTO

- Ripasso classe 4°: Disequazioni di 2° grado o di grado maggiore riducibili in fattori di 1° o 2° grado intere e fratte. Sistemi di disequazioni. Dominio, intersezione con gli assi cartesiani e segno di semplici funzioni razionali, irrazionali intere e fratte. Parabola, ellisse, circonferenza
- Limiti: concetto di limite. Calcolo di limiti per sostituzione diretta. Forme indeterminate infinito su infinito e infinito meno infinito. Limite destro e sinistro. Ricerca di asintoti orizzontali, verticali e obliqui.
- Derivata: tecniche di derivazione di semplici funzioni. Derivata della somma, del prodotto, del quoziente e della funzione composta.
- Analisi della funzione con il calcolo differenziale: punti di massimo e di minimo relativi, punti di flesso.
- Statistica: Curva di Gauss, media, deviazione standard. Cenni di statistica bivariata: correlazione spuria, tabelle a doppia entrata, retta di regressione lineare, covarianza, coefficiente di Pearson.

EDUCAZIONE CIVICA

- Intervento dell'ing. Lippi: Fondamenti di informatica e riflessioni sull'Intelligenza Artificiale

LIBRO DI TESTO

Matematica bianco 4 (LDM) – Con maths in english, Bergamini, ed. Zanichelli

METODI E STRUMENTI

- lezione frontale e partecipata
- lavoro di gruppo
- flipped classroom
- lavoro per piccoli gruppi con la partecipazione dell'insegnante di sostegno
- peer to peer
- Smart board
- Classroom

ATTIVITA' LABORATORIALI

- in collaborazione con i docenti di materie agrarie, rilevazione di dati e successiva analisi nella statistica bivariata.

METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE

- scaffolding
- metodo induttivo

MODALITÀ DI VERIFICA E VALUTAZIONE

- tutte le verifiche sono state presentate con una parte riservata all'equipollenza
- le griglie di valutazione sono state strutturate e condivise all'interno del dipartimento STEAM.

PROGRAMMA CHE SI PREVEDE ANCORA DI SVOLGERE

- attualmente il programma è concluso. Si dedicherà molto tempo all'esercitazione in classe e al laboratorio di statistica.