



PROGRAMMA SVOLTO CLASSI 5[^]

CLASSE	5ASA
INDIRIZZO	SERVIZI PER L'AGRICOLTURA
ANNO SCOLASTICO	2023/24
DISCIPLINA	MATEMATICA
DOCENTE	VOLPIN GABRIELLA

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5 ASA

Libro di testo adottato: 4 MATEMATICA.BIANCO di Bergamini-Trifone-Barozzi - edizione Zanichelli

Altri materiali utilizzati: (testi, contributi multimediali, materiale predisposto dal docente, ecc.)

COMPETENZE SVILUPPATE	NODI CONCETTUALI FONDAMENTALI	CONTENUTI
COMPETENZA 1-2-3	MODULO 1 LA FUNZIONE	-La funzione reale di variabile reale. -Classificazione delle funzioni. -Funzioni crescente e decrescente. - Funzioni pari e dispari. -Funzione composta. -Determinazione del dominio, dei punti di intersezione con gli assi cartesiani, segno ($y > 0$) e rappresentazione del probabile grafico di semplici funzioni razionali intere, di semplici funzioni razionali fratte, di semplici funzioni irrazionali intere e fratte.
COMPETENZA 1-2-3	MODULO 2 I LIMITI	-Concetto e definizione di limite di una funzione. -Operazioni sui limiti (algebra dei limiti) per funzioni razionali intere e fratte, forme di indecisione per funzioni razionali intere e fratte. Studio dei limiti di funzioni da grafico.
COMPETENZA 1-2-3	MODULO 3 CONTINUITA' DI UNA FUNZIONE	-Concetto di funzione continua in un punto. -Punti di discontinuità e loro classificazione 1°, 2°, 3° specie . -Asintoti verticali, orizzontali e asintoti obliqui di una semplice funzione razionale intera o fratta. -Studio approssimato di funzione inserendo anche il calcolo degli asintoti per funzioni razionali intere e fratte.

COMPETENZA 1-2-3	MODULO 4 LA DERIVATA	<ul style="list-style-type: none"> -Derivata di una funzione in un punto. -Interpretazione geometrica del concetto di derivata (rapporto incrementale). -Legame tra derivabilità e continuità (elenco dei punti di non derivabilità punto angoloso, cuspidi e flesso tangente verticale). - Derivate delle funzioni elementari (costante, potenza, esponenziale $y=e^x$, logaritmica $y= \ln x$). -Algebra delle derivate: la derivata della somma algebrica di funzioni, del prodotto e del quoziente di due funzioni razionali, della funzione composta. -Applicazione del concetto di derivata.
COMPETENZA 1-2-3	MODULO 5 LA DERIVATA	<ul style="list-style-type: none"> -Teoremi sulle funzioni derivabili: Teorema di Fermat (pto stazionario); Teorema di Rolle; Teorema di Lagrange; Teorema De l'Hospital. -Studio della crescita e decrescita di una semplice funzione razionale intera o fratta mediante la derivata prima. -Studio della concavità e convessità di una semplice funzione razionale intera o fratta mediante la derivata seconda.
COMPETENZA 1-2-3	MODULO 6 STUDIO COMPLETO DI UNA FUNZIONE	Studio completo di funzioni razionali intere e fratte.
COMPETENZA 1-2-3	MODULO 7 GLI INTEGRALI	<ul style="list-style-type: none"> -Primi elementi di calcolo integrale: Integrali indefiniti: Integrali immediati di funzioni elementari (funzione costante, funzione potenza, funzione esponenziale $y=e^x$, funzione logaritmica $y= \ln x$); proprietà dell'integrale indefinito, integrazione per scomposizione di semplici funzioni razionali fratte.

		-Interpretazione geometrica dell'integrale definito. Integrali definiti di funzioni razionali intere o del tipo $y=a/x^n$ ($a \in \mathbb{R}$; $n \in \mathbb{Z}$).
--	--	--

Le competenze specifiche della disciplina MATEMATICA sono così declinate:

COMPETENZA 1: Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento

COMPETENZA 2: Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi

COMPETENZA 3: Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi

Piove di Sacco, 01 GIUGNO 2024

La Docente Gabriella VOLPIN

I rappresentanti degli studenti
