

A.S. 2020/21	CLASSE: 5M
MATERIA: Matematica	DOCENTE: Castelli Alberto

LIBRI DI TESTO E ALTRI STRUMENTI DIDATTICI: Libro di testo: Bergamini, Barozzi, Trifone- Matematica azzurro, 2ed – Zanichelli Editore Contributi video ed esercitazioni caricate su Classroom.

CONTENUTI	Afferenti cittadinanza e costituzione (nel caso crocettare)
FUNZIONI: definizione di funzione e di funzione inversa definizione di funzione iniettiva, suriettiva e biunivoca rappresentazione analitica e grafica di una funzione definizione di campo di esistenza di una funzione calcolo del campo di esistenza di funzioni algebriche razionali intere e fratte, funzioni note ($y=\sin x$; $y=\cos x$; $y=a^x$; $y=\log_a x$) LIMITE DI UNA FUNZIONE: definizione di limite finito di una funzione per x che tende a un valore finito definizione di limite finito per x che tende a infinito Definizione di limite infinito per x che tende a un valore finito Definizione di limite infinito per x che tende a infinito limite destro e limite sinistro teorema di unicità del limite Operazioni sui limiti: limite della somma algebrica di funzioni limite del prodotto di una funzione per una costante limite del prodotto di funzioni limite della funzione reciproca limite del quoziente di due funzioni calcolo dei limiti forme di indecisione e loro risoluzione limiti notevoli Definizione di asintoto orizzontale, verticale e obliquo di una funzione Determinazione dell' equazione degli asintoti di una funzione CONTINUITÀ: Definizione di funzione continua in un punto Definizione di funzione continua in un intervallo Determinazione dei punti di discontinuità di una funzione e loro classificazione DERIVATA DI UNA FUNZIONE: Definizione di rapporto incrementale di una funzione Significato geometrico di rapporto incrementale di una funzione Definizione di derivata di una funzione Significato geometrico di derivata di una funzione Calcolo della derivata di funzioni elementari mediante la definizione Operazioni con le derivate: Derivata della somma di funzioni Derivata del prodotto di funzioni Derivata del quoziente di funzioni Derivata delle funzioni composte Derivate di ordine superiore al primo Continuità e derivabilità di una funzione Definizione di funzione crescente e decrescente funzione crescente o decrescente in un intervallo e segno della derivata prima	

definizione di punto di massimo e minimo relativo e assoluto Definizione di concavità di una funzione e di punto di flesso STUDIO DI FUNZIONI ALGEBRICHE RAZIONALI INTERE E FRATTE: campo di esistenza intersezioni con gli assi cartesiani intervalli in cui la funzione risulta positiva comportamento della funzione agli estremi del campo di esistenza determinazione degli asintoti orizzontali, verticali ed obliqui Determinazione dei punti stazionari. Determinazione dei punti di flesso e della concavità Interpretazione di un grafico di funzione	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--