

A.S. 2020/21	CLASSE: 5UD
MATERIA: MATEMATICA	DOCENTE: DIACCI MARTA

LIBRI DI TESTO E ALTRI STRUMENTI DIDATTICI: Libro di testo: Matematica azzurro - volumi 4 e 5 - Bergamini, Barozzi, Trifone - ed. Zanichelli Risorse multimediali e cartacee fornite dalla docente Video lezioni in conferenza su Google Meet

CONTENUTI	Afferenti ed civica (nel caso crocettare)
<p><u>Studio di funzione</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definizione di funzione ▪ Simmetrie (sia per via grafica che per via analitica) ▪ Definizione di dominio di una funzione ▪ Calcolo del dominio di funzioni algebriche razionali ed irrazionali, intere e fratte, esponenziali, logaritmiche e goniometriche <p>Limiti e continuità:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definizione di intervalli e intorno, limitati e illimitati, aperti e chiusi ▪ Limite destro e limite sinistro ▪ Algebra dei limiti e dell'infinito ▪ Calcolo dei limiti (funzioni razionali e irrazionali, intere e fratte, esponenziali e logaritmiche) ▪ Applicazione del calcolo dei limiti alla determinazione degli asintoti orizzontali e verticali di una funzione ▪ Forme di indecisione (zero fratto zero, più infinito meno infinito, infinito fratto infinito) e loro risoluzione <p>Derivata di una funzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Significato geometrico di rapporto incrementale di una funzione ▪ Definizione di rapporto incrementale di una funzione ▪ Dimostrazione dell'equivalenza tra rapporto incrementale/limite del rapporto incrementale e coefficiente angolare della retta secante/tangente ▪ Definizione di derivata di una funzione ▪ Significato geometrico di derivata di una funzione ▪ Derivate di funzioni elementari ▪ Operazioni con le derivate ▪ Derivata di funzione composta ▪ Funzione crescente o decrescente in un intervallo e segno della derivata prima ▪ Definizione di punto di massimo e minimo di una funzione ▪ Derivate di ordine superiore ▪ Significato geometrico della derivata seconda ▪ Cenni dell'applicazione delle derivate all'analisi della velocità di variazione nel tempo di funzioni tratte da dati reali (ad esempio da studi sociologici o demografici) <p>Funzioni algebriche intere e fratte, razionali e irrazionali, esponenziali e logaritmiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campo di esistenza • Intersezioni con gli assi cartesiani • Studio del segno della funzione • Comportamento della funzione agli estremi del campo di esistenza e calcolo dei limiti • Determinazione dei punti di massimo, minimo e flesso a tangente orizzontale, 	

<p>mediante la ricerca degli zeri della derivata prima</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinazione degli intervalli di crescita e decrescenza, mediante lo studio del segno della derivata prima • Determinazione dei punti di flesso, mediante la ricerca degli zeri della derivata seconda • Determinazione della concavità della funzione, mediante lo studio del segno della derivata seconda ▪ Rappresentazione finale del grafico della funzione ▪ Interpretazione di grafici 	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--