

	istituto superiore "g. terragni" – olgiate comasco			
	PROGRAMMA SVOLTO			

Disciplina	MATEMATICA				
Classe	3AM	Indirizzo	TECNICO ECONOMICO RIM	Anno scolastico	2020/2021
Docente	CARNEVALI FABIO				

TESTI IN ADOZIONE

Matematica.rosso 3 seconda edizione, M. Bergamini G. Barozzi A. Trifone, ed. Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI ALGEBRICHE

Ripasso su equazioni e disequazioni: lineari, quadratiche, prodotto, fratte, scomponibili, binomie e trinomie. Sistemi.

Equazioni e disequazioni con uno o più valori assoluti.

Equazioni e disequazioni irrazionali.

FUNZIONI

Definizione di funzione e generalità.

Classificazione, dominio e zeri di una funzione.

Proprietà delle funzioni: iniettive, suriettive, biunivoche.

Monotonia, simmetria, periodicità.

Funzione inversa, composizione di funzioni.

Primo approccio allo studio di funzione.

RETTA E PIANO CARTESIANO

Ripasso: coordinate nel piano cartesiano, lunghezza di un segmento, punto medio, equazione della retta, condizioni di parallelismo e perpendicolarità, distanza punto-retta.

Fasci di rette.

PARABOLA

Definizione ed equazione con asse parallelo all'asse y. Caratteristiche notevoli.

Dall'equazione al grafico e viceversa.

Significato geometrico dei coefficienti.

Funzione quadratica, massimo e minimo in un intervallo.

Parabola con asse parallelo all'asse x.

Retta e parabola: posizione reciproca e sistemi di secondo grado.

Rette tangenti a una parabola: metodo del Delta.

Determinare l'equazione della parabola.

CIRCONFERENZA

Definizione ed equazione.

Posizione reciproca di circonferenze e rette.

Tangenti a una circonferenza: metodo del Delta, distanza dal centro, perpendicolarità col raggio, formula di sdoppiamento.

Determinare l'equazione della circonferenza.

ELLISSE E IPERBOLE

Equazione dell'ellisse con centro nell'origine e fuochi sugli assi.

Posizione reciproca tra ellisse e retta.

Rette tangenti a un'ellisse: metodo del Delta, formula di sdoppiamento.

Determinare l'equazione dell'ellisse.

Equazione dell'iperbole con centro nell'origine e fuochi sugli assi cartesiani.

Posizione reciproca tra iperbole e rette.

Rette tangenti all'iperbole: metodo del Delta, formula di sdoppiamento.

Determinare l'equazione dell'iperbole.

Iperbole equilatera riferita agli assi e agli asintoti.

Funzione omografica.

STATISTICA (parte del programma di ed. civica)

Statistica descrittiva univariata: definizioni.

Indici di tendenza centrale e di variabilità.

Distribuzione gaussiana.

Cenni all'intervallo di confidenza e al problema del campionamento.

ESPONENZIALI E LOGARITMI

Ripasso sulle potenze con esponente reale e proprietà.

Funzione esponenziale.

Equazioni e disequazioni esponenziali elementari e riconducibili a esse.

Definizione di logaritmo e proprietà.

Funzione logaritmica.

Equazioni e disequazioni logaritmiche elementari e riconducibili a esse.

Logaritmi per risolvere equazioni e disequazioni esponenziali.

MATEMATICA FINANZIARIA

Operazioni finanziarie.

Regime di capitalizzazione semplice e composta.

Tasso di interesse effettivo e nominale.

Regime di sconto commerciale, razionale e composto.

Principio di equivalenza finanziaria.

Rendite temporanee e perpetue.

Montante e valore attuale di una rendita.

Data	03/06/2021	Firma docente	
------	------------	---------------	--