

Programma di Matematica
Classe 3M a.s. 2020/21
Liceo Scientifico "Leopardi" Indirizzo Scienze Applicate - Recanati
Prof. Angelo Marcelli

Libro di testo utilizzato:
"Matematica.blu 2.0" Vol.3
Bergamini – Trifone – Barozzi

Si sottolinea preliminarmente che, date le condizioni in cui si è svolto l'anno scolastico, lo svolgimento del programma ha subito un deciso rallentamento. Per tali ragioni, non è stato possibile svolgere l'ultimo modulo previsto nella programmazione iniziale, quello relativo a esponenziali e logaritmi. Tale modulo dovrà essere recuperato nel futuro anno scolastico.

Mod.1 –Ripasso

Disequazioni intere e frazionarie.
Sistemi di disequazioni.
Disequazioni irrazionali.
Disequazioni con valori assoluti.

Mod.2: Geometria Analitica

2a) Il piano cartesiano

Distanza tra due punti, coordinate del punto medio.

2b) La retta nel piano cartesiano

Equazione generale della retta.
Retta per due punti.
Formula del coefficiente angolare.
Posizione reciproca di due rette. Parallelismo e perpendicolarità.
Distanza punto retta.
Esempi di luoghi geometrici: equazioni di assi di segmenti e bisettrici di angoli.
Fascio proprio e improprio di rette.
Semipiani.

2c) Sezioni coniche

Coniche: definizioni generali.
Posizione reciproca retta-conica.
Equazione generale della parabola.
Rette tangenti ad una parabola.
Area del segmento parabolico.
Equazione generale della circonferenza, coordinate del centro e formula del raggio.
Tangenti alla circonferenza.
Posizione reciproca di due circonferenze.
Equazione generale dell'ellisse.
Rette tangenti all'ellisse.
Eccentricità dell'ellisse.
Ellissi traslate.
Equazione generale dell'iperbole.
Rette tangenti ad un'iperbole.
Eccentricità dell'iperbole.
Iperboli equilateri.

Iperboli traslate.
Funzione omografica.
Grafici di alcune funzioni irrazionali.
Risoluzione grafica di disequazioni irrazionali.

Mod.3: Funzioni e successioni

Funzioni: definizione e terminologia.
Funzioni iniettive, suriettive, biettive.
Funzioni monotone.
Funzioni pari e funzioni dispari.
Composizione di funzioni e proprietà.
Funzioni invertibili. Funzione inversa.

Recanati, 05/06/2021
Prof. Angelo Marcelli