LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

Liceo Classico-Liceo delle Scienze Umane-Liceo Economico Sociale ***Liceo Scientifico-Liceo delle Scienze Applicate-Liceo Linguistico***

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - Fax 071 75 72 808 Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - Fax 071 75 74 308

62019 RECANATI (MC)

Indirizzo sito: https://liceorecanati.edu.it- e mail: mcpc09000r@istruzione.it - sede@liceorecanati.org

pec: mcpc09000r@pec.istruzione.it

C.F. 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fatturaPA: UF1W1N

Programma di Matematica
Classe 3M a.s. 2018/19
Liceo Scientifico "Leopardi" Recanati
Prof.Angelo Marcelli

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

Mod.1 –Disequazioni
Disequazioni intere e frazionarie.
Sistemi di disequazioni.
Disequazioni irrazionali.
Disequazioni con valori assoluti.

Mod.2: Funzioni e successioni
Funzioni: definizione e terminologia.
Funzioni matematiche.
Funzioni con espressione analitica.
Funzioni iniettive, suriettive e biettive.
Funzioni monotone.
Funzioni pari e funzioni dispari.
Composizione di funzioni e proprietà.
Funzioni invertibili. Funzione inversa.
Successioni: espressione analitica.
Il principio di induzione.
Progressioni aritmetiche.
Progressioni geometriche.

Mod.3: Geometria Analitica
3a) Il piano cartesiano
Distanza tra due punti, coordinate del punto medio.

3b) La retta nel piano cartesiano
Equazione generale della retta.
Formula del coefficiente angolare.
Retta per due punti.
Parallelismo e perpendicolarità tra rette.
Posizione reciproca di due rette.

Distanza punto retta.
Esempi di luoghi geometrici: equazioni di assi di segmenti e bisettrici di angoli.
Fascio proprio e improprio di rette.

3c) Sezioni coniche
Coniche: definizioni generali.
Posizione reciproca retta-conica.
Equazione generale della circonferenza, coordinate del centro e formula del raggio.
Tangenti alla circonferenza.
Posizione reciproca di due circonferenze.
Fasci di circonferenze.
Equazione generale della parabola.
Rette tangenti ad una parabola.
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 equilatere.
Iperboli riferite ai propri asintoti.
Iperboli traslate.
Funzione omografica.
Grafici di alcune funzioni irrazionali.
Risoluzione grafica di disequazioni irrazionali.

Modulo 4: Funzioni esponenziali e logaritmiche
Potenze a esponente reale e proprietà.
Funzione esponenziale.
Logaritmi e proprietà.
Funzione logaritmica.
Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.
Grafici di funzioni esponenziali e logaritmiche.

Recanati, 08/06/2019
Prof. Angelo Marcelli