



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

Liceo Scientifico Morgagni

Via Fonteiiana, 125 - 00152 Roma ☐ 06/121123785 fax 06/5810204
☐ RMPS24000N@istruzione.it - ☐ RMPS24000N@pec.istruzione.it
sito internet: www.licemorgagni.it

Programma di matematica svolto dalla classe 3E nell'anno scolastico 2022/2023

Testo in adozione: Matematica.blu 2.0 volume 3 - Bergamini, Barozzi, Trifone - Zanichelli

Argomenti trattati:

- **Equazioni e Disequazioni in modulo e irrazionali:** Disequazioni di secondo grado intere e frazionarie. Disequazioni di grado superiore al secondo intere e frazionarie. Equazioni e disequazioni in modulo. Equazioni e disequazioni irrazionali.
- **Piano Cartesiano e Funzioni:** Sistema di coordinate nel piano. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. Funzioni: proprietà deducibili dal grafico con particolare riferimento al primo e secondo grado. Condizione di appartenenza di un punto ad una retta o a una curva
- **La retta:** Equazione della retta in forma implicita ed esplicita, Condizione di perpendicolarità e parallelismo di due rette. Equazione della generica retta per un punto assegnato. Posizione reciproca di due rette. Distanza punto – retta. Fasci di rette come combinazione lineare
- **Circonferenza:** La circonferenza come luogo geometrico. Equazione cartesiana ed elementi caratterizzanti. La posizione di una retta rispetto a una circonferenza. Le rette tangenti ad una circonferenza. Determinazione dell'equazione di una circonferenza. La posizione reciproca di due circonferenze. Curve deducibili da una circonferenza.
- **Parabola:** La parabola come luogo geometrico. Equazione cartesiana ed elementi caratterizzanti. La posizione di una retta rispetto a una parabola. Le rette tangenti ad una parabola. Curve deducibili dalla parabola.
- **Ellisse:** L'ellisse come luogo geometrico. Equazione cartesiana dell'ellisse ed elementi caratterizzanti. Le posizioni di una retta rispetto a un'ellisse. Determinazione dell'equazione dell'ellisse. Curve deducibili da una ellisse.
- **Esponenziali e logaritmi:** La funzione esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali. La funzione logaritmica. Proprietà dei logaritmi. Equazioni logaritmiche. Soluzione grafica: funzioni esponenziali e logaritmiche.
- **Iperbole:** L'iperbole come luogo geometrico. Equazione cartesiana dell'iperbole ed elementi caratterizzanti. L'iperbole traslata. L'iperbole equilatera. La funzione omografica. Curve deducibili da una iperbole. Problemi di fisica risolvibili con iperbole e funzioni esponenziali.

Roma, 07/06/2023

I rappresentanti:
Francesco Piano
Alessio Nimis

La docente:
Prof.ssa Ilaria Pierini