



**LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"**

[www.liceomachiavelli-firenze.gov.it](http://www.liceomachiavelli-firenze.gov.it)

Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,

Liceo Internazionale Scientifico

Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale

Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze

tel. 055-2396302 - fax 055-219178

e-mail: [liceomachiavelli.firenze@gmail.com](mailto:liceomachiavelli.firenze@gmail.com) - PEC: [fiis00100r@pec.istruzione.it](mailto:fiis00100r@pec.istruzione.it)



**CLASSE 3° D**

**ANNO SCOLASTICO 2021/2022**

**I.S.I.S. "Machiavelli"**

**Materia : MATEMATICA**

**Insegnante : DANIELA DIAMANTI**

**Testo di riferimento : M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi - MATEMATICA.AZZURRO**

Ed. Zanichelli

Programma svolto:

**Equazioni di secondo grado e di grado superiore**

- Equazioni di secondo grado
- Risoluzione delle equazioni di secondo grado incomplete
- Risoluzione dell'equazione completa
- Equazioni letterali intere
- Equazioni frazionarie numeriche e letterali
- Relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di un'equazione di secondo grado
- Scomposizione del trinomio di secondo grado
- Applicazioni delle equazioni di secondo grado
- Equazioni di grado superiore al secondo
- Equazioni binomie
- Equazioni risolubili mediante scomposizioni in fattori
- Equazioni risolubili mediante sostituzioni
- Equazioni biquadratiche
- Equazioni trinomie

○ **Sistemi di equazioni di grado superiore al primo**

- Sistemi di secondo grado
- Sistemi simmetrici
- Sistemi che si risolvono con artifici
- Problemi di II grado

○ **Disequazioni di secondo grado**

- Segno di un trinomio di secondo grado
- Disequazioni di secondo grado
- Equazioni e disequazioni con valore assoluto

○ **Rette e coniche nel piano cartesiano**

- Il piano cartesiano
- Rette ed equazioni lineari
- Coefficiente angolare
- Rette parallele e perpendicolari
- Distanza di un punto da una retta
- Fasci di rette
- La circonferenza
- Equazione della circonferenza
- Circonferenze in posizioni particolari
- Posizione reciproca tra retta e circonferenza
- Circonferenza per tre punti
- Tangenti ad una conica da un punto esterno
- Tangenti ad una conica in un suo punto
- La parabola
- Equazione della parabola
- Parabole in posizioni particolari
- Posizione reciproca tra retta e parabola
- Parabola per tre punti
- Condizioni per determinare l'equazione della parabola
- Ellisse e sue proprietà
- Condizioni per determinare l'equazione dell'ellisse

L'insegnante

Gli alunni

Daniela Diamanti