

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“FERRARIS-BRUNELLESCHI”**

EMPOLI

Anno scolastico 2016-2017

PROGRAMMA SVOLTO

MATEMATICA

CLASSE 2B

Prof. Fulvio Piccinonno

MODULO 1	PIANO CARTESIANO E SISTEMI LINEARI
CONOSCENZE	• Piano cartesiano, coordinate di un punto, segmenti e rette. • Relazioni fra rette e fra punti e rette • Distanza fra punti, fra rette e fra punti e rette • Sistemi di equazioni lineari • Metodi di risoluzione di sistemi lineari • Risoluzione di problemi mediante sistemi lineari
ABILITÀ	• Rappresentare punti, segmenti e rette nel piano cartesiano • riconoscere e interpretare l'equazione di una retta • calcolare distanze tra punti, tra punti e rette e il punto medio di un segmento • Riconoscere sistemi determinati, impossibili, indeterminati • Risolvere un sistema con i metodi di sostituzione e del confronto • Risolvere un sistema con il metodo di riduzione • Risolvere un sistema con il metodo di Cramer • Discutere un sistema letterale • Risolvere sistemi di tre equazioni in tre incognite • Risolvere problemi mediante i sistemi

MODULO 2	RADICALI
CONOSCENZE	• L'insieme numerico R • Il calcolo approssimato • I radicali e i radicali simili • Le operazioni e le espressioni con i radicali • Razionalizzazione • Le potenze con esponente razionale
ABILITÀ	• Usare correttamente le approssimazioni nelle operazioni con i numeri reali • Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice • Eseguire operazioni con i radicali e le potenze • Razionalizzare il denominatore di una frazione • Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di equazioni a coefficienti irrazionali

MODULO 3	EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO
CONOSCENZE	• Equazioni di secondo grado e loro classificazione • Equazioni di grado maggiore di 2 (biquadratiche e risolubili per scomposizione) • Disequazioni di secondo grado (con metodo algebrico) intere, fratte e sistemi di disequazioni. • Disequazioni di grado maggiore di due. • Sistemi di equazioni di II grado e problemi.
ABILITÀ	• Risolvere equazioni numeriche di secondo grado • Risolvere e discutere equazioni letterali di secondo grado • Scomporre trinomi di secondo grado • Risolvere quesiti riguardanti equazioni parametriche di secondo grado • Risolvere problemi di secondo grado • Disegnare una parabola, individuando vertice e asse • Risolvere disequazioni di secondo grado • Risolvere graficamente disequazioni di secondo grado • Risolvere disequazioni di grado superiore al secondo • Risolvere disequazioni fratte • Risolvere equazioni e disequazioni parametriche • Risolvere sistemi di disequazioni • Risolvere equazioni irrazionali

MODULO 4	CALCOLO DELLE PROBABILITÀ
CONOSCENZE	• Eventi certi, impossibili e aleatori • La probabilità di un evento secondo la concezione classica • L'evento unione e l'evento intersezione di due eventi • La probabilità della somma logica di eventi per eventi compatibili e incompatibili • La probabilità condizionata • La probabilità del prodotto logico di eventi per eventi dipendenti e indipendenti • Le variabili aleatorie discrete e le distribuzioni di probabilità • La legge empirica del caso e la probabilità statistica • I giochi d'azzardo

