



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
LICEO DI STATO CARLO RINALDINI
Liceo Classico - Musicale - Scienze Umane - Economico Sociale



Percorso formativo disciplinare
Disciplina: Matematica con Informatica
CLASSE 3P LICEO ECONOMICO SOCIALE
Anno scolastico 2019/2020
Prof. Andrea Machella

Libri di testo utilizzati:

*L.Sasso, "La matematica a colori", Ed. Azzurra per il 1° biennio, voll. 1 e 2, Petrini
Bergamini -Barozzi-Trifone "Lineamenti di Matematica.Azzurro", vol.3 con tutor*

Radicali.

Definizione di radice quadrata, cubica, n-esima.
Riduzione allo stesso indice e semplificazione di radicali.
Trasporto fuori dal segno di radice.
Operazioni ed espressioni coi radicali.
Equazioni a coefficienti irrazionali.
Potenze con esponente razionale.
(Unità 1 del vol.2 del Sasso)

Teorema di Pitagora.

Breve riepilogo sulle proprietà di triangoli e quadrilateri.
Enunciato del teorema di Pitagora e del teorema inverso.
Applicazioni geometriche del teorema di Pitagora (diagonale del quadrato, altezza del triangolo equilatero, triangolo rettangolo con angoli da 30° e 60°).
Problemi risolvibili col teorema di Pitagora e col suo inverso.
(Unità 8 del vol.2 del Sasso)

Probabilità.

Definizione classica e frequentista di probabilità. Esperimento aleatorio, spazio campionario.
Operazioni tra eventi ed eventi incompatibili.
L'ipotesi di equiprobabilità nella definizione classica.
Risoluzione di problemi di calcolo della probabilità classica attraverso tabelle a doppia entrata, diagrammi ad albero e principio fondamentale del calcolo combinatorio.
Probabilità dell'unione di eventi e dell'evento contrario.
(Unità 13 del vol.2 del Sasso)

Disequazioni di primo grado.

Definizione di disequazione, soluzioni e loro rappresentazione grafica.
Principi di equivalenza per le disequazioni.
Disequazioni intere di primo grado e relativi sistemi. Problemi risolvibili con disequazioni.
Disequazioni frazionarie, disequazioni risolvibili con scomposizione e relativi sistemi.
(Unità 8 del vol.1 del Sasso ed Unità 6 del vol.2 del Sasso)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
LICEO DI STATO CARLO RINALDINI
Liceo Classico - Musicale - Scienze Umane - Economico Sociale



Equazioni di secondo grado.

Le equazioni di secondo grado, la loro classificazione e la loro risoluzione.
Problemi risolvibili mediante equazioni di secondo grado.
Somma e prodotto delle radici di una equazione di 2° grado.
Scomposizione del trinomio di secondo grado.
Le equazioni fratte. I sistemi di secondo grado.
(Unità 3 del Bergamini-Barozzo-Trifone)

La parabola nel piano cartesiano.

La parabola come caso particolare di conica e come luogo geometrico.
Equazione e grafico di una parabola con asse parallelo all'asse y.
Rette e parabole.
(Unità 5 del Bergamini-Barozzo-Trifone)

Le disequazioni di secondo grado.

Le disequazioni di secondo grado e loro soluzione mediante l'uso della parabola.
Problemi risolvibili con disequazioni.
Disequazioni fratte.
Sistemi di disequazioni.
(Unità 4 del Bergamini-Barozzo-Trifone)

La circonferenza nel piano cartesiano.

Equazione della circonferenza.
Posizione reciproca retta-circonferenza.
(Unità 6 del Bergamini-Barozzo-Trifone)

Il Docente

Prof. Andrea Machella

I Rappresentanti degli studenti

.....

.....