



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

CLASSE 2 Ct LICEO CLASSICO

ANNO SCOLASTICO 2019 2020

Prof.ssa Fantuzi Maria Virginia

RIPASSO ANNO PRECEDENTE:

Equazioni e disequazioni lineari e risoluzioni di problemi con equazioni e disequazioni.

ESPRESIONI, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI FRAZIONARIE

Definizione frazioni algebriche, semplificazioni

Operazioni sulle frazioni algebriche, criterio di equivalenza e proprietà invariante

Equazioni di primo grado frazionarie, calcolo del campo di esistenza.

Disequazioni di primo grado frazionarie.

Equazioni fratte di grado superiore al primo risolubili mediante scomposizione.

Disequazioni fratte di primo grado.

Disequazioni fratte di grado superiore al primo risolubili mediante scomposizione.

I sistemi di disequazioni frazionari anche di grado superiore al primo risolubili mediante scomposizione.

Risoluzioni di problemi con equazioni e disequazioni frazionarie

I RADICALI .

La moltiplicazione e la divisione fra radicali.

La potenza e la radice di un radicale.

L'addizione e la sottrazione di radicali.

La razionalizzazione del denominatore di una frazione.

Le potenze con esponente razionale.

I radicali quadratici doppi.

Equazioni e disequazioni con radicali.

I SISTEMI

I sistemi di due equazioni in due incognite

Significato geometrico. Sistemi determinati, indeterminati e impossibili

Risoluzione dei sistemi con il metodo di sostituzione, confronto, addizione/sottrazione, Cramer.

I sistemi di tre equazioni in tre incognite.

Problemi risolubili con sistemi lineari.



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



PIANO CARTESIANO

Le coordinate di un punto su un piano
Distanza fra due punti, punto medio di un segmento
L'equazione generale della retta e significato di "m" e "q".
Forma esplicita e forma implicita dell'equazione di una retta.
Determinazione di una retta fra due punti, vari tipi di soluzione.
Il coefficiente angolare: rette parallele e perpendicolari.
Fascio di rette proprio e improprio
Dall'equazione al grafico
Dal grafico all'equazione
Risoluzione di problemi nel piano cartesiano.

AREA E TEOREMA DI PITAGORA

Equivalenza ed equiscomponibilità.
Teoremi di equivalenza: fra parallelogramma e rettangolo; fra parallelogrammi; fra triangolo e rettangolo; fra triangoli; fra trapezio e triangolo; fra un quadrilatero con le diagonali perpendicolari; fra poligono regolare e triangolo.
Aree dei poligoni
Teorema di Pitagora e sue applicazioni.

TEOREMA DI TALETE

Teorema di Talete e sue applicazioni, teorema della bisettrice di un angolo interno, sezione aurea

SIMILITUDINI

Concetto di forma e similitudine
Similitudine e triangoli rettangoli
Primo e secondo teorema di Euclide e applicazioni.

TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE.

Isometrie: proprietà.
Simmetrie assiali e centrali.
Traslazioni.
Rotazioni.
Isometrie nel piano cartesiano.
Omotetie: proprietà, vari casi in funzione del rapporto di omotetia.
Omotetie nel piano cartesiano.



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



PROBABILITA'

Definizione di esperimento aleatorio, spazio campionario ed evento.
Evento elementare, certo, impossibile.
Operazioni fra eventi: unione, intersezione, contrario.
Eventi compatibili .
Definizione classica di probabilità.
Ipotesi di equiprobabilità.
Utilizzo di diagrammi ad albero o tabelle a doppia
entrata.
Principio fondamentale del calcolo combinatorio.
Principi di addizione e sottrazione.
Probabilità dell'unione di due eventi.
Probabilità evento contrario.
Regola del prodotto per eventi indipendenti.
Legge dei grandi numeri.

INFORMATICA

Generalità su Excel
Utilizzo di "geogebra".

Ancona 28 -05-2020

Il Docente

Prof.ssa Maria Virginia Fantuzi