



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca



LICEO DI STATO CARLO RINALDINI

Liceo Classico – Musicale – Scienze Umane – Economico Sociale

PROGRAMMA DI MATEMATICA
2DM LICEO CLASSICO PI GRECO
a.s. 2016/2017

I numeri reali e i radicali

Le potenze con esponente razionale. I radicali. La proprietà invariantiva, la semplificazione e la riduzione di radicali allo stesso indice. La moltiplicazione e la divisione fra radicali. La potenza e la radice di un radicale. L'addizione e la sottrazione di radicali. Trasporto di un fattore fuori e dentro il simbolo di radice. La razionalizzazione del denominatore di una frazione. I radicali quadratici doppi. Le equazioni, i sistemi e le disequazioni con coefficienti irrazionali.

Le disequazioni

Disequazioni di primo grado intere.

Disequazioni risolubili con l'applicazione della regola dei segni.

Le disequazioni fratte.

I sistemi di disequazioni

La circonferenza e il cerchio

La circonferenza e il cerchio

I teoremi sulle corde

Le posizioni di una retta rispetto a una circonferenza e le posizioni reciproche fra due circonferenze

Gli angoli alla circonferenza e i corrispondenti angoli al centro.

Via Canale, 1 - 60122 Ancona – Tel. +39 071 204723 - Fax 071 2072014

posta elettronica certificata anpc010006@pec.istruzione.it - posta elettronica ordinaria anpc010006@istruzione.it

sito Web <http://rinaldini.gov.it>



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca



LICEO DI STATO CARLO RINALDINI

Liceo Classico – Musicale – Scienze Umane – Economico Sociale

Le equazioni di secondo grado

Le equazioni di 2° grado incomplete e complete. Formula risolutiva generale e formula ridotta. Le relazioni tra le radici e i coefficienti. La regola di Cartesio. Le equazioni parametriche.

Il piano cartesiano e la retta

Le coordinate di un punto su un piano

Distanza tra due punti, punto medio di un segmento.

L'equazione generale della retta in forma implicita ed esplicita.

Il coefficiente angolare: rette parallele e perpendicolari. Posizione reciproca di due rette .

Distanza di un punto da una retta.

I fasci di rette.

Problemi che hanno modelli lineari.

Sistemi lineari

I sistemi di due equazioni in due incognite. Il metodo di riduzione, della sostituzione, del confronto e di Cramer. Sistemi di tre equazioni in tre incognite. Il metodo di eliminazione e sostituzione.

Significato geometrico. Sistemi determinati, indeterminati e impossibili

I sistemi di secondo grado

Le equazioni e i sistemi di grado superiore al secondo

Equazioni binomie e trinomie, biquadratiche e da risolvere con la scomposizione.

Sistemi di grado superiore al secondo.

Le trasformazioni geometriche nel piano euclideo e nel piano cartesiano

Simmetrie. Traslazioni. Rotazioni. Proprietà invarianti L'omotetia Il teorema di Talete e le sue conseguenze. La similitudine e le figure simili.

Via Canale, 1 - 60122 Ancona – Tel. +39 071 204723 - Fax 071 2072014

posta elettronica certificata anpc010006@pec.istruzione.it - posta elettronica ordinaria anpc010006@istruzione.it

sito Web <http://rinaldini.gov.it>



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca



LICEO DI STATO CARLO RINALDINI

Liceo Classico – Musicale – Scienze Umane – Economico Sociale

I criteri di similitudine dei triangoli. I teoremi di Euclide e di Pitagora.

La similitudine nella circonferenza: corde, secanti e tangenti.

I triangoli rettangoli particolari: angolo di 45° , 60° e 30° .

Cenni al calcolo della probabilità

Gli eventi e la probabilità. Calcolo di probabilità usando la definizione classica. La probabilità contraria, la probabilità della somma logica di eventi, la probabilità del prodotto logico di eventi.

Ancona, 4 giugno 2017

Il docente
Prof.ssa Sandra Schiavoni