

**ISTITUTO PROFESSIONALE di STATO**  
**SERVIZI ALBERGHIERI e RISTORAZIONE - RIETI**  
**ANNO SCOLASTICO 2019/2020**

**PROGRAMMA ANNUALE**  
svolto insieme con il DOCENTE Giorgio GATTA

Materia : MATEMATICA

Classe III<sup>a</sup> Ricevimento L

Ore complessive di lezione previste nell'anno: 99 (n° 3 ore sett. x 33 settimane)

Ore complessive di lezione svolte in presenza: 66 (n° 3 ore sett. x 22 settimane)

**ALGEBRA**

Identità ed equazioni, principi di equivalenza.

Equazioni lineari di primo grado ad una incognita: equazioni determinate, indeterminate ed impossibili.

Problemi di primo grado ad una incognita: equazioni riducibili mediante scomposizioni; al primo grado ed applicazione della legge di annullamento del prodotto.

Diseguazioni di primo grado ad una incognita.

Equazioni lineari in due incognite: generalità, risoluzione grafica di sistemi lineari di due equazioni in due incognite, risoluzione algebriche di sistemi di primo grado in due incognite, il principio di riduzione, il principio di sostituzione, il metodo di confronto, il metodo di Cramer, sistemi indeterminati e sistemi impossibili. Risoluzione di sistemi di primo e secondo grado in due incognite, discussione e risoluzione di sistemi letterali di primo grado.

Equazioni di secondo grado in una incognita, somma e prodotto delle radici, studio del segno di un trinomio di secondo grado, equazioni parametriche di secondo grado.

Diseguazioni di secondo grado ad una incognita.

**GEOMETRIA ANALITICA**

Coordinate ascisse sulla retta e coordinate cartesiane ortogonali nel piano: coordinate ascisse sulla retta; distanza orientata e assoluta tra due punti di una retta orientata; ascissa del punto medio di un segmento; coordinate cartesiane ortogonali del piano; distanza assoluta tra due punti di un piano cartesiano; coordinate del punto medio di un segmento; traslazione degli assi cartesiani; il concetto di funzione; rappresentazione grafica di una funzione.

La retta: coordinate ascisse sulla retta; generalità sui luoghi geometrici piani; equazione della retta; problemi relativi alla retta: intersezioni con gli assi cartesiani; intersezioni tra rette particolari; significato del coefficiente angolare  $m$ ; angolo di due rette; parallelismo e perpendicolarità di due rette; fascio di rette.

La parabola come luogo geometrico, significato di asse di simmetria, vertice, fuoco e direttrice; equazione della parabola avente come asse di simmetria uno degli assi cartesiani avente il vertice nell'origine; equazione della parabola avente asse di simmetria parallelo all'asse delle ordinate; problemi relativi alla parabola: intersezioni con gli assi cartesiani, passaggio della parabola per tre punti dati; rette secanti, tangenti ed esterne ad una parabola assegnata.

La circonferenza come luogo geometrico, significato di centro, raggio e diametro; equazione della circonferenza avente il centro su uno degli assi cartesiani oppure avente il vertice nell'origine; equazione della circonferenza avente centro e raggio noto e viceversa nota la circonferenza ricavare centro e raggio; problemi relativi alla circonferenza: intersezioni con gli assi cartesiani, passaggio della circonferenza per tre punti dati; rette secanti, tangenti ed esterne ad una circonferenza assegnata.

Ellisse ed iperbole come luoghi geometrici, studio delle equazioni relative.

I testi seguiti sono stati:

BERGAMINI M., TRIFONE A., BAROZZI G., MATEMATICA.BIANCO 2 con @-Book, Ed. Zanichelli

BERGAMINI M., TRIFONE A., BAROZZI G.: MATEMATICA.BIANCO 3 con @-Book (LIBRO MISTO MULTIMEDIALE) Vol. 3 - Ed. Zanichelli

Rieti, li 10/06/2020

L'INSEGNANTE  
Prof. Giorgio GATTA

