

I.I.S. “G. Bruno – R. Franchetti” di Mestre

Programma svolto di **Matematica**

Classe: **2 A** scientifico
Insegnante: **Lessana Francesca**

Anno Scolastico **2015/2016**

Unità didattiche	Contenuti
<i>LE EQUAZIONI FRATTE DI PRIMO GRADO</i>	<i>Equazioni numeriche fratte (ripasso).</i>
DISEQUAZIONI	Disuguaglianze e disequazioni. Disequazioni numeriche intere. Sistemi di disequazioni. Definizione e proprietà dei valori assoluti. Equazioni con i valori assoluti. Disequazioni con i valori assoluti
EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL 1°	Equazioni e disequazioni di grado superiore al primo ma riconducibili al primo tramite scomposizione.
DISEQUAZIONI FRATTE	Disequazioni numeriche fratte.
EQUAZIONI E DISEQUAZIONI LETTERALI DI PRIMO GRADO	<i>Le equazioni letterali intere (ripasso).</i> Le equazioni letterali fratte. Le disequazioni letterali.
I SISTEMI LINEARI	I sistemi di equazioni. Metodo di sostituzione, del confronto, di riduzione, di Cramer. Problemi risolvibili con sistemi.
RADICALI IN R	Numeri reali. Radici quadrate e radici cubiche. Radici ennesime. Proprietà invariativa, semplificazione, confronto di radicali.
OPERAZIONI CON I RADICALI	Moltiplicazione e divisione. Portare un fattore dentro o fuori il segno di radice; potenza e radice; addizione e sottrazione; razionalizzazione; radicali doppi; equazioni, disequazioni, sistemi con i radicali; potenze con esponente razionale.
EQUAZIONI DI SECONDO GRADO	Risoluzione di un'equazione di secondo grado. Equazioni fratte e letterali. Relazioni tra soluzioni e coefficienti. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni parametriche. Equazioni di secondo grado e problemi.
SISTEMI DI SECONDO GRADO	Sistemi simmetrici di due equazioni in due incognite; sistemi non simmetrici semplici.
EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO	Equazioni e disequazioni binomie; equazioni e disequazioni risolubili mediante cambiamento di incognita; equazioni e disequazioni trinomie; equazioni e disequazioni risolubili mediante scomposizione in fattori.
EQUAZIONI E DISEQUAZIONI IRRAZIONALI.	Equazioni e disequazioni irrazionali.
<i>I TRIANGOLI, RETTE PARALLELE, QUADRILATERI</i>	<i>ripasso</i>
CIRCONFERENZE	Luoghi geometrici. La circonferenza e il cerchio. Corde. Circonferenze e rette. Circonferenze e circonferenze. Angoli alla circonferenza.

CIRCONFERENZE E POLIGONI	Poligoni inscritti e circoscritti. Triangoli e punti notevoli. I quadrilateri inscritti e circoscritti. I poligoni regolari.
SUPERFICI EQUIVALENTI E AREE	Equivalenza di superfici. Equivalenza e area di parallelogrammi. Equivalenza e area di triangoli e trapezi. Da un poligono ad un poligono equivalente.
TEOREMI DI EUCLIDE E DI PITAGORA	Primo teorema di Euclide. Teorema di Pitagora. Particolari triangoli rettangoli. Secondo teorema di Euclide.
PROPORZIONALITÀ E SIMILITUDINE	Grandezze geometriche e proporzioni. Il teorema di Talete. Triangoli simili e teoremi di Euclide. Rapporti tra aree di triangoli simili. Poligoni simili. Corde, secanti e tangenti e similitudine. Sezione aurea.
NOZIONI DI GONIOMETRIA	Definizione di seno, coseno e tangente di un angolo acuto.
TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE	<i>Trasformazioni geometriche e isometrie. Traslazioni. Rotazioni. Simmetrie centrali e assiali. Omotetie. (CENNI)</i>
APPLICAZIONI DELL'ALGEBRA ALLA GEOMETRIA	Risoluzione algebrica di problemi geometrici (mediante equazione o sistemi di equazioni).
STATISTICA	Rilevazione dei dati statistici. Serie statistiche. Variabili statistiche. Media, mediana, moda. Indici di variabilità.
CALCOLO COMBINATORIO	Permutazioni, disposizioni e combinazioni semplici.
PROBABILITÀ	Eventi aleatori. Definizione classica di probabilità.
INFORMATICA	Utilizzo di software: geogebra ed Excel.

Mestre, 1 giugno 2016

Gli studenti

L'insegnante