

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

Programma svolto di **Matematica**

Classe: **3 C** scientifico con opzione scienze applicate

Anno Scolastico **2015/2016**

Insegnante: **Lessana Francesca**

Unità didattiche	Contenuti
EQUAZIONI E DISEQUAZIONI ALGEBRICHE (ripasso e approfondimento)	<i>Disequazioni di secondo grado (ripasso). Disequazioni fratte (ripasso). Disequazioni di grado superiore al secondo. Equazioni e disequazioni con valori assoluti. Equazioni irrazionali, disequazioni irrazionali. Disequazioni complesse (fratte – irrazionali – con valori assoluti).</i>
FUNZIONI	<i>Ripasso del concetto di funzione. Funzioni iniettive, suriettive, biiettive, funzioni crescenti e decrescenti, funzioni pari e dispari; funzione inversa; funzioni composte. Le successioni numeriche. Principio di induzione. Le progressioni aritmetiche e le progressioni geometriche.</i>
IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA (ripasso)	<i>Coordinate di un punto su un piano. Distanza tra due punti, punto medio di un segmento. Coordinate del baricentro di un triangolo. Equazione della retta: forma implicita ed esplicita. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra due rette. Retta passante per un punto e per due punti. Distanza punto retta. Luoghi geometrici e la retta: asse di un segmento e bisettrice di un angolo. Fasci di rette.</i>
CIRCONFERENZA	Definizione, equazione della circonferenza. Rette e circonferenze. Rette tangenti ad una circonferenza. Determinare l'equazione di una circonferenza. La posizione di due circonferenze. I fasci di circonferenze.
PARABOLA	Definizione, equazione della parabola con asse parallelo agli assi cartesiani. Rette e parabole. Retta tangente ad una parabola. Determinare l'equazione di una parabola.
ELLISSE	Definizione, equazione dell'ellisse con fuochi sull'asse x e sull'asse y, proprietà. Rette ed ellissi. Rette tangenti ad una ellisse. Determinare l'equazione di una ellisse. L'ellisse e le trasformazioni geometriche.
IPERBOLE	Definizione, equazione dell'iperbole con fuochi sull'asse x e sull'asse y. Proprietà <u>solo accennate</u> .
LE CONICHE E L'ALGEBRA	Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni algebriche. Discussione di sistemi parametrici per via grafica.
GONIOMETRIA	Misura degli angoli. Funzioni circolari: seno, coseno, tangente e cotangente. Le funzioni goniometriche e le trasformazioni geometriche. Archi associati. Formule di addizione, sottrazione. Equazioni e disequazioni elementari o riconducibili a elementari.
TRIGONOMETRIA	Risoluzione di problemi di trigonometria con triangoli rettangoli. Area di un triangolo. Teorema della corda. Teorema dei seni (senza applicazioni).

Mestre, 6 giugno 2016

Gli studenti

L'insegnante