ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE della BASSA FRIULANA
Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.32550 C.F.90011220309
http://www.iissbassafriulana.gov.it – e-mail udis01300a@istruzione.it – pec iissbassafriulana@pec.it

Matematica - IPSSCSSS secondo biennio-terza

Competenze		**Competenze chiave per l'apprendimento permanente**
M5. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative M6. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni M7. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare M8. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati M9. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento		P1. Comunicazione nella madrelingua P2. Comunicazione nelle lingue straniere P3. Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia P4. Competenza digitale P5. Imparare ad imparare P6. Competenze sociali e civiche P7. Spirito d'iniziativa e imprenditorialità P8. Consapevolezza ed espressione culturale
Conoscenze	**Abilità**	**Competenze chiave per l'apprendimento permanente**
Piano cartesiano e rette Coordinate di un punto sulla retta nel Piano Cartesiano. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. Asse di un segmento. Equazione tipica della retta. Retta in forma	Conoscere e saper applicare le formule relative agli argomenti trattati. Saper riconoscere l'equazione di una retta in forma esplicita ed implicita e trasformazione da una forma all'altra. Saper riconoscere e determinare l'equazione di	P1, P3, P4, P5, P8 M5, M6

implicita ed esplicita. Significato del coefficiente angolare. Retta per due punti. Fascio di rette per un punto. Distanza di un punto da una retta. Condizione di parallelismo e perpendicolarità. Rappresentazione della retta nel Piano Cartesiano.	una retta parallela/perpendicolare ad una retta data. Saper rappresentare graficamente punti e rette nel Piano Cartesiano. Saper risolvere problemi di geometria analitica.	
Coniche: la parabola Definizione di conica. Equazione tipica della parabola. Significato dei coefficienti. Punti caratteristici di una parabola. Rappresentazione grafica nel Piano Cartesiano. Condizione di appartenenza di un punto alla parabola. Sistema retta parabola: risoluzione algebrica e grafica (lunghezza della corda intercettata e condizione di tangenza).	Saper la definizione di conica e di parabola. Conoscere il significato dei coefficienti. Saper determinare i punti caratteristici della parabola. Saper rappresentare una parabola nel Piano Cartesiano. Saper risolvere il sistema retta-parabola nei vari casi.	P1, P3, P4, P5, P8 M5, M6
Coniche: la circonferenza, l'elisse e l'iperbole. Definizione di conica. Equazione tipica della circonferenza, dell'ellisse e dell'iperbole. Grafico delle coniche a partire dalla loro equazione e viceversa.	Saper la definizione delle coniche studiate. Saper riconoscere le loro equazioni. Saper individuare e definire i loro punti caratteristici. Saper rappresentare le coniche graficamente. Saper determinare l'equazione delle coniche a	P1, P3, P4, P5, P8 M5, M6

	partire dal loro grafico.	
Funzioni esponenziali Funzioni ed equazioni esponenziali. Proprietà delle potenze.	Saper tracciare il grafico di semplici funzioni esponenziali. Saper semplificare espressioni contenenti esponenziali. Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali anche mediante sostituzione dell'incognita.	P1, P3, P4, P5, P8 M5, M6
Funzioni logaritmiche Funzioni ed equazioni logaritmiche. Proprietà fondamentali dei logaritmi.	Saper tracciare il grafico di semplici funzioni logaritmiche. Saper semplificare espressioni con applicazione delle proprietà dei logaritmi. Saper definire il campo di esistenza di un logaritmo. Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni logaritmiche.	P1, P3, P4, P5, P8 M5, M6