



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 udiso1300a@istruzione.it – pec iissbassafriulana@pec.it

Matematica -ITsE secondo biennio-terza

<p>Competenze</p> <p>M5. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>M6. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>M7. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p> <p>M8. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati</p> <p>M9. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</p>		<p>Competenze chiave per l'apprendimento permanente</p> <p>P1 Comunicazione nella madrelingua</p> <p>P2 Comunicazione nelle lingue straniere</p> <p>P3 Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia</p> <p>P4 Competenza digitale</p> <p>P5 Imparare ad imparare</p> <p>P6 Competenze sociali e civiche</p> <p>P7 Spirito d'iniziativa e imprenditorialità</p> <p>P8 Consapevolezza ed espressione culturale</p>
Conoscenze	Abilità	Competenze
<p>Disequazioni algebriche Disequazioni e sistemi (razionali, irrazionali, con valore assoluto).</p>	<p>Risolvere disequazioni di primo e secondo grado Risolvere disequazioni di grado superiore al secondo e disequazioni fratte Risolvere sistemi di disequazioni Risolvere equazioni e disequazioni con valore assoluto e irrazionali</p>	<p>M5-M6-M7-M8</p> <p>P1-P3-P4-P5</p>



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 udiso1300a@istruzione.it – pec iissbassafriulana@pec.it

<p>Funzioni Iniettive, suriettive, biiettive. Dominio e codominio. Inversione, composizione, parità, periodo, monotonia, limitatezza. Segno. Grafici. Trasformazioni geometriche.</p>	<p>Individuare dominio, iniettività, suriettività, biettività di una funzione Individuare l'inversa di una funzione Comporre le funzioni Rappresentare il grafico di funzioni polinomiali Trasformare geometricamente il grafico di una funzione</p>	<p>M5-M6-M7-M8 P1-P3-P4-P5-P8</p>
<p>Geometria analitica Il piano cartesiano e la retta. I fasci propri ed impropri di rette. Le coniche: la circonferenza, la parabola, l'ellisse, l'iperbole, la funzione omografica e le coniche degeneri.</p>	<p>Passare dal grafico di una retta alla sua equazione e viceversa Determinare l'equazione di una retta dati alcuni elementi Stabilire la posizione di due rette: se sono incidenti, parallele o perpendicolari Operare con i fasci di rette Tracciare il grafico di una circonferenza di data equazione Determinare l'equazione di una circonferenza dati alcuni elementi Stabilire la posizione reciproca di rette e circonferenze Operare con i fasci di circonferenze Trasformare geometricamente il grafico di una circonferenza Risolvere particolari equazioni e disequazioni mediante la rappresentazione grafica di archi di circonferenze Tracciare il grafico di una parabola di data equazione Determinare l'equazione di</p>	<p>M5-M6-M7-M8-M9 P1-P3-P4-P5-P8</p>



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 udiso1300a@istruzione.it – pec iissbassafriulana@pec.it

	<p>una parabola dati alcuni elementi Stabilire la posizione reciproca di rette e parabole Trovare le rette tangenti a una parabola Operare con i fasci di parabole Trasformare geometricamente il grafico di una parabola Risolvere particolari equazioni e disequazioni mediante la rappresentazione grafica di archi di parabole Tracciare il grafico di una ellisse e di una iperbole di date equazioni Determinare l'equazione di una ellisse e di una iperbole dati alcuni elementi Stabilire la posizione reciproca di rette ed ellissi e di rette ed iperboli Trovare le rette tangenti a una ellisse e a una iperbole Determinare le equazioni di ellissi e iperboli traslate Risolvere particolari equazioni e disequazioni mediante la rappresentazione grafica di archi di ellissi o di iperboli</p>	
<p>Funzioni esponenziale e logaritmica Definizione e proprietà delle funzioni esponenziale e logaritmica. Dominio e codominio. Grafici. Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.</p>	<p>Rappresentare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali Risolvere equazioni e disequazioni logaritmiche Applicazione dei logaritmi ed esponenziali</p>	<p>M5-M6-M8 P1-P3-P5-P8</p>



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 udiso1300a@istruzione.it – pec iissbassafriulana@pec.it

	all'economia	
Goniometria, Trigonometria Funzioni goniometriche elementari, reciproche e inverse. Formule goniometriche (addizione e sottrazione, duplicazione, bisezione). Angoli associati. Equazioni e disequazioni goniometriche (elementari, lineari, omogenee e riconducibili).	Conoscere e rappresentare graficamente le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente e le funzioni goniometriche inverse Calcolare le funzioni goniometriche di angoli particolari e di angoli associati Applicare le formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione. Risolvere equazioni goniometriche elementari Risolvere equazioni lineari in seno e coseno Risolvere equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno.	M5-M6-M8 P1-P3-P4-P5
Progressioni aritmetiche e geometriche Successioni, progressioni aritmetiche e geometriche : somma di n termini di una progressione aritmetica e geometrica.	Ricavare ed applicare le formule per i termini di una progressione aritmetica o geometrica e risolvere problemi con l'applicazione delle formule relative alle progressioni.	M5-M6-M8 P1-P3-P4-P5
Calcolo della probabilità Calcolo combinatorio: Disposizioni, Combinazioni e Permutazioni semplici e con ripetizione Eventi aleatori. Definizioni di probabilità secondo l'approccio frequentista. Enunciati dei teoremi di calcolo della probabilità.	Saper distinguere il carattere degli eventi: certi, incerti, impossibili. Saper calcolare Disposizioni, Combinazioni e Permutazioni semplici e con ripetizione. Saper calcolare la probabilità della somma logica di eventi incompatibili, unione ed	M5-M6-M7-M8-M9 P1-P3-P4-P5-P8



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 udiso1300a@istruzione.it – pec iissbassafriulana@pec.it

<p>Concetti di probabilità condizionata e di eventi indipendenti.</p>	<p>intersezione di eventi. Saper calcolare la probabilità della somma logica di eventi compatibili, unione ed intersezione di eventi. Saper calcolare la probabilità del prodotto logico di eventi indipendenti e dipendenti, probabilità condizionata. Saper elaborare e gestire semplici calcoli attraverso un foglio elettronico</p>	
---	---	--