



**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](mailto:udiso1300a@istruzione.it) – pec [iissbassafriulana@pec.it](mailto:iissbassafriulana@pec.it)

**Matematica - IPSSCSSS secondo biennio-quarta**

<p><b>Competenze</b></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><b>Competenze chiave per l'apprendimento permanente</b></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>consapevolezza ed espressione culturale</p> <p>P8. Consapevolezza ed espressione culturale</p>
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze chiave per l'apprendimento permanente</b>
<p><b>Le equazioni di grado superiore al secondo</b></p> <p>Equazioni di grado superiore al secondo:          binomie, trinomie, biquadratiche e</p>	<p>Saper risolvere equazioni di grado superiore al secondo: binomie, trinomie, biquadratiche e fattorizzabili; equazioni irrazionali e con valori</p>	<p>P1, P3, P4, P5, P8          M5, M6</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](mailto:udiso1300a@istruzione.it) – pec [iissbassafriulana@pec.it](mailto:iissbassafriulana@pec.it)

fattorizzabili; equazioni irrazionali e con valori assoluti.	assoluti.	
<b>Disequazioni</b> Disequazioni di primo grado, sistemi di disequazioni di primo grado, disequazioni di secondo grado e superiore, intere e fratte, sistemi di disequazioni e con valore assoluto.	Disequazioni di primo grado, sistemi di disequazioni di primo grado, disequazioni di secondo grado e superiore, intere e fratte, sistemi di disequazioni e con valore assoluto.	P1, P3, P4, P5, P8 M5, M6
<b>Goniometria</b> Misura di angoli in gradi e radianti. Funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente e cotangente di un angolo definiti sulla circonferenza goniometrica. Relazioni goniometriche fondamentali e loro applicazioni. Funzioni goniometriche di angoli particolari (30°, 45°, 60°). Rappresentazione grafica delle funzioni goniometriche e periodicità. Relazioni tra le funzioni di angoli associati, opposti e complementari. Funzioni goniometriche inverse.  Formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione. Formule di bisezione.  Equazioni goniometriche elementari e riducibili a	Conoscere i sistemi di misura degli angoli. Conoscere la definizione delle funzioni goniometriche e il suo significato geometrico. Conoscere le due relazioni goniometriche fondamentali. Disegnare il grafico delle funzioni goniometriche. Concetto di periodicità. Conoscere le principali formule relative alle funzioni goniometriche. Riconoscere le diverse forme di equazioni e disequazioni goniometriche.	P1, P3, P4, P5, P8 M5, M6



## 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](mailto:udiso1300a@istruzione.it) – pec [iissbassafriulana@pec.it](mailto:iissbassafriulana@pec.it)

equazioni elementari. Diseguazioni goniometriche		
<b>Trigonometria</b> Risoluzione dei triangoli: relazioni tra lati e angoli di un triangolo rettangolo, teoremi sui triangoli rettangoli e loro applicazione; teoremi sui triangoli qualsiasi (teorema del coseno e dei seni). Applicazioni della trigonometria: coefficiente angolare di una retta; applicazioni pratiche della trigonometria	Conoscere i teoremi fondamentali sui triangoli rettangoli e sui triangoli qualunque.	P1, P3, P4, P5, P8 M5, M6
<b>Funzioni e loro proprietà</b> Definizione di relazione, tipologie e proprietà e relative rappresentazioni grafiche. Definizione di funzione reale di variabile reale e classificazione. Dominio e segno di una funzione. Intersezione con gli assi.	Conoscere le definizioni e saper applicare le proprietà. Saper classificare le funzioni, definire il dominio, studiare il segno e definire le intersezioni con gli assi, riconoscere le simmetrie. Saper leggere le informazioni sul grafico.	P1, P3, P4, P5, P8 M5, M6