

**PROGRAMMA DI MATEMATICA**

MODULO 1 (ALGEBRA)	Competenze	Abilità
<b>Sistemi lineari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare strategie appropriate per risolvere problemi che hanno le equazioni come modello e saperle applicare in contesti reali</li> <li>• Individuare strategie per risolvere esercizi che hanno come modello sistemi lineari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere le principali generalità sui sistemi</li> <li>• Interpretare graficamente un sistema lineare di due equazioni in due incognite</li> <li>• Saper risolvere un sistema lineare con i metodi di sostituzione, del confronto, di riduzione e di Cramer</li> <li>• Risolvere sistemi di tre equazioni in tre incognite</li> </ul>

MODULO 2 (ALGEBRA)	Competenze	Abilità
<b>Radicali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padroneggiare le tecniche e le procedure di calcolo nei vari insiemi numerici e saperle applicare in contesti reali</li> <li>• Comprendere il problema ed orientarsi individuando le fasi del percorso risolutivo in un procedimento logico e coerente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper lavorare con radicali di indice pari e dispari e discuterne le condizioni di esistenza</li> <li>• Sapere le principali proprietà e applicare le operazioni con radicali</li> <li>• Saper trasportare fuori o dentro fattori dal simbolo di radice</li> <li>• Saper lavorare con potenze e radici di radicali</li> <li>• Saper razionalizzare il denominatore di una frazione</li> </ul>

MODULO 3 (ALGEBRA)	Competenze	Abilità
<b>Equazioni di secondo grado e di grado superiore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiegare il procedimento seguito, convalidare e argomentare i risultati ottenuti, utilizzando il linguaggio e la simbologia specifici</li> <li>• Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere generalità e classificazione delle equazioni di secondo grado</li> <li>• Saper risolvere equazioni pure, spurie e monomie</li> <li>• Saper trovare le soluzioni di una equazione di secondo grado completa mediante la formula generale e la formula ridotta quando possibile</li> <li>• Capire che relazione c'è tra equazioni di secondo grado e il grafico di una parabola</li> <li>• Saper risolvere esempi di equazioni di grado superiore al secondo</li> <li>• Trovare le soluzioni di equazioni irrazionali</li> </ul>

MODULO 4 (ALGEBRA)	Competenze	Abilità
<b>Disequazioni e sistemi di secondo grado e di grado superiore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiegare il procedimento seguito, convalidare e argomentare i risultati ottenuti, utilizzando il linguaggio e la simbologia specifici</li> <li>• Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper risolvere un'equazione di grado superiore per via grafica e per via algebrica</li> <li>• Saper risolvere equazioni binomie e trinomie</li> <li>• Saper risolvere esempi di sistemi di due e tre equazioni di grado superiore al secondo</li> </ul>

ALLEGATO 2: ISTITUTO TECNICO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI, MECCANICA MECCATRONICA E ENERGIA – CLASSE SECONDA –

MODULO 5 (ALGEBRA)	Competenze	Abilità
<b>Cenni di calcolo delle probabilità*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiegare il procedimento seguito, convalidare e argomentare i risultati ottenuti, utilizzando il linguaggio e la simbologia specifici</li> <li>• Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</li> <li>• Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i concetti e le definizioni fondamentali (evento elementare, evento certo, evento impossibile ecc.)</li> <li>• Conoscere la definizione di probabilità di un evento e le operazioni con gli eventi</li> <li>• Saper lavorare con probabilità condizionate</li> <li>• Riconoscere eventi dipendenti o indipendenti</li> </ul>

MODULO 6 (GEOMETRIA)	Competenze	Abilità
<b>Cenni sui luoghi geometrici, circonferenza, poligoni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</li> <li>• Riconoscere gli enti, le figure e i luoghi geometrici e individuarne le relative proprietà, anche ricorrendo a modelli materiali e a opportuni strumenti</li> <li>• Risolvere problemi di geometria piana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere il concetto di luogo geometrico</li> <li>• Conoscere le proprietà della circonferenza, del cerchio e delle loro parti</li> <li>• Sapere i concetti di arco e corda</li> <li>• Sapere dal punto di vista geometrico le posizioni reciproche tra retta e circonferenza nel piano euclideo</li> <li>• Sapere cosa sono gli angoli al centro e gli angoli alla circonferenza e conoscere la relazione che li lega</li> <li>• Conoscere le proprietà principali dei poligoni inscritti e circoscritti a una circonferenza</li> </ul>

\* argomento approfondito nel corso "Matematica Plus" in caso di attivazione