



COMPLESSO SCOLASTICO INTERNAZIONALE

## GIOVANNI PAOLO II

*Programma Annuale*

**ISTITUTO:** *Tecnico Settore Tecnologico Informatico e Telecomunicazioni*

**CLASSE:** //

**MATERIA:** MATEMATICA

Modulo n° 1	Contenuti Cognitivi
<i>I sistemi lineari</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>I sistemi di due equazioni in due incognite</i></li><li>• <i>Il metodo della sostituzione</i></li><li>• <i>I sistemi determinati, impossibili ed indeterminati</i></li><li>• <i>Il metodo del confronto</i></li><li>• <i>Il metodo di riduzione</i></li><li>• <i>Il metodo di Cramer</i></li><li>• <i>I sistemi di 3 equazioni in tre incognite</i></li></ul>

Modulo n° 2	Contenuti Cognitivi
<i>I numeri reali ed i radicali</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>La necessità di ampliare l'insieme <math>Q</math></i></li><li>• <i>Dai numeri razionali ai numeri reali</i></li><li>• <i>La proprietà invariantiva dei radicali</i></li><li>• <i>La moltiplicazione e la divisione dei radicali</i></li><li>• <i>La potenza e la radice di un radicale</i></li><li>• <i>L'addizione e la sottrazione di radicali</i></li><li>• <i>La razionalizzazione del denominatore di una frazione</i></li><li>• <i>I radicali quadratici doppi</i></li></ul>

Modulo n° 3	Contenuti Cognitivi
<b>Il piano cartesiano e la retta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Le coordinate di un punto</i></li> <li>• <i>I segmenti nel piano cartesiano</i></li> <li>• <i>L'equazione di una retta passante per l'origine</i></li> <li>• <i>L'equazione generale della retta</i></li> <li>• <i>Il coefficiente angolare</i></li> <li>• <i>Le rette parallele e le rette perpendicolari</i></li> <li>• <i>I fasci di rette</i></li> <li>• <i>La retta passante per due punti</i></li> <li>• <i>La distanza di un punto da una retta</i></li> </ul>

Modulo n° 4	Contenuti Cognitivi
<b>Le equazioni di secondo grado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Le equazioni di secondo grado</i></li> <li>• <i>La risoluzione di un'equazione di secondo grado</i></li> <li>• <i>La somma ed il prodotto delle radici</i></li> <li>• <i>La regola di Cartesio</i></li> <li>• <i>La scomposizione di un trinomio di secondo grado</i></li> <li>• <i>Le equazioni parametriche</i></li> <li>• <i>La funzione quadratica e la parabola</i></li> </ul>

Modulo n° 5	Contenuti Cognitivi
<b>Complementi di algebra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Le equazioni di grado superiore al secondo</i></li> <li>• <i>Le equazioni e disequazioni irrazionali</i></li> <li>• <i>I sistemi di secondo grado</i></li> </ul>

Modulo n° 6	Contenuti Cognitivi
<b>Le disequazioni di secondo grado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Le disequazioni</i></li> <li>• <i>Le disequazioni di secondo grado intere</i></li> <li>• <i>La risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado</i></li> <li>• <i>Le disequazioni di grado superiore al secondo</i></li> <li>• <i>Le disequazioni fratte</i></li> <li>• <i>I sistemi di disequazioni</i></li> <li>• <i>Applicazioni alle disequazioni</i></li> </ul>

Modulo n° 7	Contenuti Cognitivi
<b>L'equivalenza delle superfici piane</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>L'estensione e l'equivalenza</i></li> <li>• <i>L'equivalenza di due parallelogrammi</i></li> <li>• <i>I triangoli e l'equivalenza</i></li> <li>• <i>La costruzione di poligoni equivalenti</i></li> <li>• <i>I teoremi di Euclide e Pitagora</i></li> </ul>

Modulo n° 8	Contenuti Cognitivi
<b>La misura e le grandezze proporzionali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Le classi di grandezze geometriche</i></li> <li>• <i>Le grandezze commensurabili ed incommensurabili</i></li> <li>• <i>I rapporti e le proporzioni fra grandezze</i></li> <li>• <i>Il teorema di Talete</i></li> <li>• <i>Le aree dei poligoni</i></li> <li>• <i>Le aree ed i volumi dei poliedri</i></li> </ul>

Modulo n° 9	Contenuti Cognitivi
<b>Circonferenza e cerchio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Circonferenza, cerchio, corde settori circolari</i></li> <li>• <i>Asse di una corda e circonferenza per tre punti</i></li> <li>• <i>Posizioni relative di una retta e di una circonferenza</i></li> <li>• <i>Posizioni relative di due circonferenze</i></li> <li>• <i>Angoli al centro ed alla circonferenza</i></li> <li>• <i>Rette tangenti a una circonferenza per un punto esterno</i></li> </ul>

Modulo n° 10	Contenuti Cognitivi
<b>Poligoni inscritti e circoscritti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luoghi geometrici</li> <li>• Poligoni inscritti e circoscritti</li> <li>• Punti notevoli dei triangoli</li> </ul>

Modulo n° 11	Contenuti Cognitivi
<b>La similitudine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La similitudine e le figure simili</li> <li>• I criteri di similitudine</li> <li>• Applicazioni dei criteri di similitudine</li> <li>• La similitudine nella circonferenza</li> <li>• Le aree ed i perimetri dei poligoni simili</li> <li>• La lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio</li> </ul>

Modulo n° 12	Contenuti Cognitivi
<b>Introduzione alla probabilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli eventi e la probabilità</li> <li>• Operazioni con gli eventi intersezione unione e contrario</li> <li>• La probabilità della somma e del prodotto logico di eventi</li> <li>• Fra probabilità e statistica</li> </ul>