



AL di  
**ISIS** **CORNIA**

LICEO "Leonardo da Vinci" • TECNICO "L. Einaudi" • PROFESSIONALE "A. Ceccherelli"



Agenzia formativa Regione Toscana - codice LI0599  
 Certificazione di sistema di qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
 e-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it) - P.E.C.:  
[LIIS004009@pec.istruzione.it](mailto:LIIS004009@pec.istruzione.it)  
 Cod. fiscale: **81002090496** - Cod. meccanografico: **LIIS004009**



<b>A.S.</b> 2023/2024	<b>Disciplina</b> Matematica
<b>Docente</b> Rosa Pisano	Classe 3 B LA_LC
<b>Libro di testo:</b> Colori della Matematica (Edizione azzurra smart, Volume 3)	
<b>Strumenti:</b> libro di testo, lezione partecipata, esercitazioni di gruppo ed individuali	

<b>Modulo 1- La divisione fra polinomi e la scomposizione in fattori</b>					
<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Tempi e periodo dell'anno scolastico</b>	<b>Tipologie di verifiche</b>



# AL di ISIS CORNIA

LICEO "Leonardo da Vinci" • TECNICO "L. Einaudi" • PROFESSIONALE "A. Ceccherelli"  
 Agenzia formativa Regione Toscana - codice LI0599  
 Certificazione di sistema di qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
 e-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it) - P.E.C.:  
[LIIS004009@pec.istruzione.it](mailto:LIIS004009@pec.istruzione.it)  
 Cod. fiscale: **81002090496** - Cod. meccanografico: **LIIS004009**



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominare attivamente i concetti e i metodi degli elementi del calcolo algebrico.</li> <li>• Dividere fra loro due polinomi.</li> <li>• Scomporre i polinomi in fattori.</li> <li>• Operare con frazioni algebriche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizioni relative ai contenuti proposti.</li> <li>• Conoscenza delle procedure relative ai contenuti proposti .</li> <li>• Enunciati dei teoremi proposti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire la divisione tra due polinomi</li> <li>• Stabilire se è possibile la divisione di un polinomio per un altro polinomio assegnato.</li> <li>• Eseguire la divisione con la regola di Ruffini.</li> <li>• Scomporre un polinomio mediante raccoglimento totale o parziale.</li> <li>• Scomporre un polinomio mediante prodotti notevoli.</li> <li>• Scomporre un polinomio mediante la regola di Ruffini.</li> <li>• Scomporre un trinomio di secondo grado mediante la regola</li> </ul>	<p>Unità1: <u>Divisibilità tra polinomi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La divisione di un polinomio per un monomio.</li> <li>• La divisione tra due polinomi nella stessa variabile.</li> <li>• La regola di Ruffini.</li> <li>• Il teorema del resto e il teorema di Ruffini.</li> </ul> <p>Unità 2: <u>Scomposizione di polinomi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La scomposizione e i raccoglimenti.</li> <li>• Scomposizione mediante prodotti notevoli.</li> <li>• Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado.</li> <li>• Scomposizione mediante il</li> </ul>	<p>Settembre-Novembre</p>	<p>Verifica scritta. Verifica orale.</p>
--	---	--	--	---------------------------	--



# AL di ISIS CORNIA

LICEO "Leonardo da Vinci" • TECNICO "L. Einaudi" • PROFESSIONALE "A. Ceccherelli"

Cambridge

English Qualifications™



Agenzia formativa Regione Toscana - codice LI0599  
Certificazione di sistema di qualità DNV Business Assurance ISO 9001

e-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it) - P.E.C.:

[LIIS004009@pec.istruzione.it](mailto:LIIS004009@pec.istruzione.it)

Cod. fiscale: **81002090496** - Cod. meccanografico: **LIIS004009**



		<p>della somma e prodotto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. di polinomi.</li> <li>• Semplificare frazioni algebriche.</li> <li>• Eseguire operazioni con frazioni algebriche.</li> <li>• Risolvere equazioni fratte</li> </ul>	<p>teorema e la regola di Ruffini.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi.</li> <li>• Scomposizioni ed equazioni.</li> </ul> <p>Unità 3: <u>Frazioni algebriche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frazioni algebriche e proprietà invariantiva.</li> <li>• Addizione e sottrazione tra frazioni algebriche.</li> <li>• Moltiplicazione e divisione tra frazioni algebriche.</li> <li>• Elevamento a potenza di una frazione algebrica.</li> </ul>		
--	--	--	--	--	--



AL di  
**ISIS** **CORNIA**

LICEO "Leonardo da Vinci" • TECNICO "L. Einaudi" • PROFESSIONALE "A. Ceccherelli"



Agenzia formativa Regione Toscana - codice LI0599  
 Certificazione di sistema di qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
 e-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it) - P.E.C.:  
[LIIS004009@pec.istruzione.it](mailto:LIIS004009@pec.istruzione.it)  
 Cod. fiscale: **81002090496** - Cod. meccanografico: **LIIS004009**



			Unità 4: <u>Equazioni di primo grado frazionarie</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazioni frazionarie.</li> <li>• Problemi che hanno come modello equazioni frazionarie.</li> </ul>		
--	--	--	---	--	--

<b>Modulo 2- Le equazioni e le disequazioni di secondo grado</b>					
<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Tempi e periodo dell'anno scolastico</b>  Dicembre-Marzo	<b>Tipologie di verifiche</b>  Verifica scritta. Verifica orale.



# AL di ISIS CORNIA

LICEO "Leonardo da Vinci" • TECNICO "L. Einaudi" • PROFESSIONALE "A. Ceccherelli"  
 Agenzia formativa Regione Toscana - codice LI0599  
 Certificazione di sistema di qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
 e-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it) - P.E.C.:  
[LIIS004009@pec.istruzione.it](mailto:LIIS004009@pec.istruzione.it)  
 Cod. fiscale: **81002090496** - Cod. meccanografico: **LIIS004009**



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominare attivamente i concetti e i metodi degli elementi del calcolo algebrico.</li> <li>• Costruire e analizzare modelli matematici.</li> <li>• Dominare attivamente i concetti e i metodi della geometria analitica.</li> <li>• Risolvere disequazioni algebriche.</li> <li>• Risolvere equazioni algebriche di secondo grado.</li> <li>• Risolvere problemi di secondo grado.</li> <li>• Operare con le parabole nel piano dal punto di vista della</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizioni relative ai contenuti proposti.</li> <li>• Conoscenza delle procedure relative ai contenuti proposti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere equazioni di secondo grado (numeriche, intere e fratte).</li> <li>• Conoscere le relazioni fra coefficienti e radici.</li> <li>• Risolvere equazioni di grado pari e superiore al secondo.</li> <li>• Risolvere sistemi di secondo grado. Impostare e risolvere l'equazione o il sistema risolvete di un problema di secondo grado.</li> <li>• Risolvere disequazioni di secondo grado algebricamente e graficamente.</li> <li>• Risolvere disequazioni di grado superiore al</li> </ul>	<p>Unità 1: <u>Equazioni e sistemi di secondo grado</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazioni di secondo grado: il caso generale.</li> <li>• Scomposizione di un trinomio di secondo grado.</li> <li>• Relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di un'equazione di secondo grado.</li> <li>• Problemi che hanno come modello un'equazione di secondo grado.</li> <li>• Sistemi di secondo grado.</li> </ul> <p>Unità 2: <u>Parabola</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La parabola come luogo geometrico e la sua equazione.</li> <li>• La parabola e la retta.</li> </ul>		
---	---	---	--	--	--



# AL di ISIS CORNIA

LICEO "Leonardo da Vinci" • TECNICO "L. Einaudi" • PROFESSIONALE "A. Ceccherelli"

Cambridge

English Qualifications™



Agenzia formativa Regione Toscana - codice LI0599  
Certificazione di sistema di qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
e-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it) - P.E.C.:  
[LIIS004009@pec.istruzione.it](mailto:LIIS004009@pec.istruzione.it)

Cod. fiscale: **81002090496** - Cod. meccanografico: **LIIS004009**



<p>geometria analitica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Risolvere particolari equazioni e disequazioni.</li> </ul>		<p>secondo e disequazioni fratte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Risolvere sistemi di disequazioni.</li> <li>Risolvere equazioni e disequazioni con valore assoluto e irrazionali.</li> <li>Tracciare il grafico di una parabola di data equazione.</li> <li>Determinare l'equazione di una parabola dati alcuni elementi.</li> <li>Stabilire la posizione reciproca di rette e parabole.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Come determinare l'equazione di una parabola.</li> </ul> <p>Unità 3: <u>Disequazioni di secondo grado e frazionarie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le disequazioni di secondo grado.</li> <li>Le disequazioni frazionarie.</li> <li>I sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di secondo grado frazionarie.</li> <li>Problemi che hanno come modello disequazioni di secondo grado.</li> </ul> <p>Unità 3: <u>Equazioni, disequazioni e sistemi di grado superiore al secondo</u></p>		
---	--	--	--	--	--



# AL di ISIS CORNIA

LICEO "Leonardo da Vinci" • TECNICO "L. Einaudi" • PROFESSIONALE "A. Ceccherelli"

Cambridge

English Qualifications™



Agenzia formativa Regione Toscana - codice LI0599  
Certificazione di sistema di qualità DNV Business Assurance ISO 9001

e-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it) - P.E.C.:

[LIIS004009@pec.istruzione.it](mailto:LIIS004009@pec.istruzione.it)

Cod. fiscale: **81002090496** - Cod. meccanografico: **LIIS004009**



			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazioni monomie, binomie e trinomie.</li> <li>• Equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori.</li> <li>• Disequazioni di grado superiore al secondo.</li> <li>• Sistemi di grado superiore al secondo.</li> </ul> <p>Unità 4: <u>Equazioni e disequazioni irrazionali e con valori assoluti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazioni irrazionali.</li> <li>• Equazioni con valori assoluti.</li> <li>• Disequazioni irrazionali.</li> <li>• Disequazioni con valori assoluti.</li> </ul>		
--	--	--	--	--	--



AL di  
**ISIS** **CORNIA**

LICEO "Leonardo da Vinci" • TECNICO "L. Einaudi" • PROFESSIONALE "A. Ceccherelli"



Agenzia formativa Regione Toscana - codice LI0599  
 Certificazione di sistema di qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
 e-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it) - P.E.C.:  
[LIIS004009@pec.istruzione.it](mailto:LIIS004009@pec.istruzione.it)  
 Cod. fiscale: **81002090496** - Cod. meccanografico: **LIIS004009**



## Modulo 3- La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti

Competenze	Conoscenze	Abilità	Contenuti	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominare attivamente i concetti e i metodi della geometria euclidea del piano.</li> <li>• Costruire e analizzare modelli matematici.</li> <li>• Risolvere problemi ed eseguire dimostrazioni su cerchi, circonferenze,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizioni relative ai contenuti proposti.</li> <li>• Enunciati dei teoremi proposti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Svolgere problemi e dimostrazioni sui contenuti proposti.</li> <li>• Applicare l'algebra alla geometria.</li> </ul>	Unità1: <u>Circonferenza e poligoni inscritti e circoscritti</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circonferenza e cerchio.</li> <li>• Proprietà delle corde.</li> <li>• Retta e circonferenza.</li> <li>• Posizione reciproca di due circonferenze.</li> <li>• Angoli al centro e angoli alla circonferenza.</li> <li>• Poligoni inscritti e circoscritti.</li> </ul>	Marzo	Verifica scritta. Verifica orale





# AL di ISIS CORNIA

LICEO "Leonardo da Vinci" • TECNICO "L. Einaudi" • PROFESSIONALE "A. Ceccherelli"

Cambridge

English Qualifications™



Agenzia formativa Regione Toscana - codice LI0599  
 Certificazione di sistema di qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
 e-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it) - P.E.C.:  
[LIIS004009@pec.istruzione.it](mailto:LIIS004009@pec.istruzione.it)  
 Cod. fiscale: **81002090496** - Cod. meccanografico: **LIIS004009**



<p>poligoni inscritti e circoscritti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Risolvere problemi geometrici.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Punti notevoli di un triangolo.</li> <li>Poligoni regolari.</li> <li>Lunghezza della circonferenza e area del cerchio.</li> </ul>		
--	--	--	--	--	--



AL di  
**ISIS** **CORNIA**

LICEO "Leonardo da Vinci" • TECNICO "L. Einaudi" • PROFESSIONALE "A. Ceccherelli"

**Cambridge**  
 English Qualifications™



Agenzia formativa Regione Toscana - codice LI0599  
 Certificazione di sistema di qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
 e-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it) - P.E.C.:  
[LIIS004009@pec.istruzione.it](mailto:LIIS004009@pec.istruzione.it)  
 Cod. fiscale: **81002090496** - Cod. meccanografico: **LIIS004009**



<b>Modulo 4- La circonferenza, l'ellisse e l'iperbole</b>					
<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Tempi e periodo dell'anno scolastico</b>	<b>Tipologie di verifiche</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominare attivamente i concetti e i metodi della geometria analitica.</li> <li>• Operare con le circonferenze, le ellissi e le iperboli nel piano dal punto di vista della geometria analitica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizioni relative ai contenuti proposti.</li> <li>• Conoscenza delle procedure relative ai contenuti proposti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tracciare il grafico di circonferenze, ellissi e iperboli di date equazioni.</li> <li>• Determinare le equazioni di circonferenze, ellissi e iperboli dati alcuni elementi.</li> <li>• Stabilire la posizione reciproca di rette e circonferenze, ellissi o iperboli.</li> </ul>	<p>Unità 1: <u>Circonferenza nel piano cartesiano</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazione della circonferenza.</li> <li>• La circonferenza e la retta.</li> <li>• Scrivere l'equazione di una circonferenza.</li> </ul> <p>Unità 2: <u>Ellisse e iperbole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellisse.</li> <li>• Iperbole.</li> <li>• Iperbole equilatera e funzione omografica.</li> </ul>	<p>Maggio-Giugno</p>	<p>Verifica scritta.          Verifica orale.</p>