



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 - P.E.C.:
LIIS004009@pec.istruzione.it
 Cod. fiscale: **81002090496** - Cod. meccanografico: **LIIS004009**



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

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



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 - P.E.C.:
LIIS004009@pec.istruzione.it
 Cod. fiscale: **81002090496** - Cod. meccanografico: **LIIS004009**



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

LIIS004009@pec.istruzione.it

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



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



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 - P.E.C.:
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"> • Equazioni frazionarie. • Problemi che hanno come modello equazioni frazionarie. 		
--	--	--	---	--	--

Modulo 2- Le equazioni e le disequazioni di secondo grado					
Competenze	Conoscenze	Abilità	Contenuti	Tempi e periodo dell'anno scolastico Dicembre-Marzo	Tipologie di verifiche 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 - P.E.C.:
LIIS004009@pec.istruzione.it
 Cod. fiscale: **81002090496** - Cod. meccanografico: **LIIS004009**



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



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 - P.E.C.:

LIIS004009@pec.istruzione.it

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



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

LIIS004009@pec.istruzione.it

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



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



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 - P.E.C.:
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"> • Dominare attivamente i concetti e i metodi della geometria euclidea del piano. • Costruire e analizzare modelli matematici. • Risolvere problemi ed eseguire dimostrazioni su cerchi, circonferenze, 	<ul style="list-style-type: none"> • Definizioni relative ai contenuti proposti. • Enunciati dei teoremi proposti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Svolgere problemi e dimostrazioni sui contenuti proposti. • Applicare l'algebra alla geometria. 	Unità1: <u>Circonferenza e poligoni inscritti e circoscritti</u> <ul style="list-style-type: none"> • Circonferenza e cerchio. • Proprietà delle corde. • Retta e circonferenza. • Posizione reciproca di due circonferenze. • Angoli al centro e angoli alla circonferenza. • Poligoni inscritti e circoscritti. 	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 - P.E.C.:
LIIS004009@pec.istruzione.it
 Cod. fiscale: **81002090496** - Cod. meccanografico: **LIIS004009**



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



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 - P.E.C.:
LIIS004009@pec.istruzione.it
 Cod. fiscale: **81002090496** - Cod. meccanografico: **LIIS004009**



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