



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE  
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599  
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
E-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



[einaudiceccherelli.edu.it](http://einaudiceccherelli.edu.it)

<b>A.S. 2022/23</b>	<b>Disciplina Matematica</b>
<b>Docente Maria Concetta Marchese</b>	<b>Classe 3 TUR</b>
<b>Libro di testo:</b> COLORI DELLA MATEMATICA DI LEONARDO SASSO ED. ROSSA ALGEBRA Vol.3 ED. DEA SCUOLA (Petrini)	
<b>Strumenti:</b> Uso del libro di testo, lezioni frontali e risoluzione di numerosi esercizi	

<b>Modulo 0: Ripasso delle tecniche del calcolo algebrico (equazioni, disequazioni, sistemi)</b>					
<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Obiettivi minimi</b>	<b>Tipologie di verifiche</b>
Saper utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	Equazioni, disequazioni e sistemi di equazioni di 1° e 2° grado Disequazioni equazioni e disequazioni irrazionali e con valori assoluti	- Saper risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di 1° e 2° - Disequazioni fratte - Saper risolvere equazioni e disequazioni irrazionali -risolvere equazioni e	- Equazioni, disequazioni e sistemi di equazioni di 1° e 2° grado - Disequazioni fratte - Equazioni e disequazioni irrazionali - risolvere equazioni - disequazioni con valori assoluti	Saper risolvere semplici equazioni, disequazioni e sistemi di 1° e 2° - Saper risolvere semplici disequazioni fratte - Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni irrazionali -risolvere equazioni e	Verifiche formative con esercizi e colloqui individuali se possibile.



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE  
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599  
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
E-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



[einaudiceccherelli.edu.it](http://einaudiceccherelli.edu.it)

		disequazioni con valori assoluti		disequazioni con valori assoluti	
<b>Modulo 1: Geometria Analitica</b>					
<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Obiettivi minimi</b>	<b>Tipologie di verifiche</b>
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi	- trasformazioni e isometrie nel piano cartesiano - retta – coniche applicazioni economiche delle funzioni lineari	rappresentare nel piano cartesiano una retta di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione - scrivere l'equazione della retta passante per un punto e parallela o perpendicolare a una retta data - scrivere l'equazione della retta passante per due punti	Piano cartesiano e retta Parabola Circonferenza, ellisse e iperbole	Rappresentare nel piano cartesiano la retta, e le coniche (Parabola, circonferenza, ellisse, iperbole)	Verifiche Formative con test e colloqui individuali -Verifica sommativa finale scritta ed eventuale verifica individuale orale



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE  
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599  
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
E-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



		- rappresentare nel piano cartesiano una conica di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione - scrivere l'equazione di una conica, date alcune condizioni - risolvere semplici problemi su coniche e rette			
--	--	--	--	--	--

**Modulo 2: – Relazioni e Funzioni – Funzione esponenziale**

<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Obiettivi minimi</b>	<b>Tipologie di verifiche</b>
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Individuare le strategie	- successioni, progressioni aritmetiche e geometriche - Saper calcolare potenze ad esponente razionale - Saper applicare le proprietà delle potenze	Calcolare il termine generale e la somma dei primi n termini di una progressione aritmetica o geometrica Calcolare potenze ad esponente razionale o reale anche utilizzando la calcolatrice	Successioni e progressioni aritmetiche e geometriche Funzioni Potenze ad esponente razionale e reale. - Equazioni esponenziali elementari	Calcolare potenze ad esponente razionale o reale Applicare le proprietà delle potenze per semplificare espressioni -Risolvere equazioni esponenziali elementari - Risolvere semplici	Verifiche Formative con test e colloqui individuali -Verifica sommativa finale scritta ed eventuale



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE  
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599  
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
E-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



[einaudiceccherelli.edu.it](http://einaudiceccherelli.edu.it)

appropriate per la risoluzione di problemi saper costruire modelli di crescita o decrescita esponenziale o logaritmica - saper costruire e analizzare modelli di andamenti periodici nella descrizione di fenomeni di fisici o di un'altra natura	per semplificare espressioni. Saper risolvere semplici equazioni esponenziali in cui il primo ed il secondo membro diventano potenze con la stessa base. Saper risolvere semplici disequazioni esponenziali Potenze ed equazioni esponenziali (disequazioni esponenziali)	scientifica Applicare le proprietà delle potenze per semplificare espressioni. - Risolvere equazioni esponenziali elementari - Risolvere semplici equazioni esponenziali in cui il primo ed il secondo membro diventano potenze con la stessa base. -Eeguire/interpretare grafico della funzione esponenziale.	- Equazioni esponenziali con le basi uguali risolubili senza applicare i logaritmi. - Grafici funzioni esponenziali. - Semplici disequazioni esponenziali	equazioni esponenziali Interpretare grafico della funzione esponenziale	verifica individuale orale
<b>Modulo 3: I logaritmi</b>					
<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Obiettivi minimi</b>	<b>Tipologie di verifiche</b>
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma	Saper calcolare un logaritmo utilizzando la definizione. Saper calcolare un logaritmo in base qualunque utilizzando la	Calcolare un logaritmo, la sua base o il suo argomento utilizzando la definizione. - Calcolare un	Definizione e proprietà dei logaritmi. - Logaritmi decimali e naturali. - Espressioni con i logaritmi - Equazioni/	Calcolare un logaritmo, la sua base o il suo argomento utilizzando la definizione	-Verifiche Formative con test e colloqui individuali -Verifica sommativa finale scritta ed eventuale



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE  
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599  
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
E-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



grafica. Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi	calcolatrice scientifica. Saper utilizzare le proprietà dei logaritmi per risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali	logaritmo in base qualunque utilizzando la calcolatrice scientifica. - Conoscere le proprietà dei logaritmi e saperle utilizzare per semplificare espressioni con i logaritmi. - Utilizzare le proprietà per risolvere semplici equazioni logaritmiche. - Risolvere semplici disequazioni logaritmiche. - Eseguire/interpretare il grafico di una funzione logaritmica	Disequazioni logaritmiche. - Grafici funzioni logaritmiche	Conoscere le proprietà dei logaritmi e saperle utilizzare per semplificare espressioni con i logaritmi Utilizzare le proprietà per risolvere semplici equazioni logaritmiche Risolvere semplici disequazioni logaritmiche. - Interpretare il grafico di una funzione logaritmica	verifica individuale orale
--	--	--	--	--	----------------------------

### Modulo 4: Matematica finanziaria

Competenze	Conoscenze	Abilità	Contenuti	Obiettivi minimi	Tipologie di verifiche
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per	- interesse e montante - sconto e valore attuale - rendite e ammortamenti	saper eseguire operazioni dirette e inverse relative al calcolo dell'interesse,	Interesse e sconto Le rendite Ammortamenti e leasing	Saper eseguire operazioni relative al calcolo dell'interesse, del tasso o del	-Verifiche Formative con test e colloqui individuali -Verifica sommativa finale



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE  
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599  
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
E-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



risolvere problemi e costruire modelli in ambito economico e finanziario		del tasso o del montante sia in un regime di capitalizzazione semplice, sia in regime di capitalizzazione composta - calcolare lo sconto e il valore attuale, nei regimi dello sconto commerciale, semplice e composto - calcolare il montante e il valore attuale di una rendita - redigere piani di ammortamento, nel caso dell'ammortamento francese, italiano o americano		montante sia in un regime di capitalizzazione semplice calcolare lo sconto e il valore attuale, nei regimi dello sconto commerciale, semplice redigere piani di ammortamento, nel caso dell'ammortamento francese, italiano o americano	scritta ed eventuale verifica individuale orale
--	--	---	--	---	---