



**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; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



einaudiceccherelli.edu.it

A.S. 2021/22	Disciplina MATEMATICA
Docente L. G. COPPOLA	Classe 3 TUR
Libro di testo: COLORI DELLA MATEMATICA DI LEONARDO SASSO ED. ROSSA ALGEBRA Vol.3 ED. DEA SCUOLA (Petrini)	
Strumenti: LIBRO DI TESTO, APPUNTI DEL DOCENTE	

Modulo 1- ARITMETICA E ALGEBRA					
Competenze	Conoscenze	Abilità	Contenuti	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
- utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	- equazioni e disequazioni di secondo grado e di grado superiore - sistemi di disequazioni - equazioni e disequazioni irrazionali e con valori assoluti	- risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado e di grado superiore - risolvere sistemi di disequazioni - risolvere equazioni e disequazioni irrazionali - risolvere equazioni e disequazioni con valori assoluti	Unità 1: Equazioni e sistemi di grado superiore al secondo Unità 2: Disequazioni	PRIMO QUADRIMESTRE	



**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; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



einaudiceccherelli.edu.it

Modulo 2 - GEOMETRIA					
Competenze	Conoscenze	Abilità	Contenuti	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
<ul style="list-style-type: none"> - confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni - individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> - trasformazioni e isometrie nel piano cartesiano - retta - coniche - trigonometria - applicazioni economiche delle funzioni lineari 	<ul style="list-style-type: none"> - scrivere le equazioni di una data isometria - 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 - 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 - risolvere un triangolo - applicare i teoremi sui triangoli rettangoli e sui triangoli qualunque per determinare lunghezze di segmenti e ampiezze di angoli 	<ul style="list-style-type: none"> Unità 5: Piano cartesiano e retta Unità 6: Parabola Unità 7: Circonferenza, ellisse e iperbole 	<p>PRIMO QUADRIMESTRE</p>	



**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; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



einaudiceccherelli.edu.it

Modulo 3 – RELAZIONI E FUNZIONI					
Competenze	Conoscenze	Abilità	Contenuti	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
<ul style="list-style-type: none"> - utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica - individuare strategie appropriate per la soluzione 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 	<ul style="list-style-type: none"> - successioni, progressioni aritmetiche e geometriche - funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche - funzioni, equazioni e disequazioni goniometriche 	<ul style="list-style-type: none"> - calcolare il termine generale e la somma dei primi n termini di una progressione aritmetica o geometrica - semplificare espressioni contenenti esponenziali e logaritmi, applicando in particolare le proprietà dei logaritmi - risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche - tracciare il grafico di semplici funzioni esponenziali e logaritmiche, mediante l'utilizzo di opportune trasformazioni geometriche -saper calcolare le funzioni goniometriche di un angolo e, viceversa, risalire all'angolo data una sua funzione goniometrica - saper semplificare espressioni contenenti funzioni goniometriche - tracciare il grafico di semplici funzioni goniometriche, mediante l'utilizzo di opportune trasformazioni geometriche 	<ul style="list-style-type: none"> Unità 3: Richiami e complementi sulle funzioni Unità 4: Successioni e progressioni aritmetiche e geometriche Unità 8: Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali Unità 9: funzioni, equazioni e disequazioni logaritmiche Unità 10: Funzioni goniometriche e trigonometriche 	<p>SECONDO QUADRIMESTRE</p>	



**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; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



einaudiceccherelli.edu.it

Modulo 4 – MATEMATICA FINANZIARIA					
Competenze	Conoscenze	Abilità	Contenuti	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per risolvere problemi e costruire modelli in ambito economico e finanziario	- interesse e montante - sconto e valore attuale - rendite e ammortamenti	- saper eseguire operazioni dirette e inverse relative al calcolo dell'interesse, 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	Unità 11: Interesse e sconto Unità 12: Le rendite Unità 13: Ammortamenti e leasing	SECONDO QUADRIMESTRE	



**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; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT

Cod. fisc.: **81002090496**

Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



einaudiceccherelli.edu.it

Modulo 5 – DATI E PREVISIONI

Competenze	Conoscenze	Abilità	Contenuti	Tempi e periodo dell'anno scolastico	Tipologie di verifiche
- analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo	- valori medi e indici di variabilità - rapporti statistici - indicatori di efficacia, efficienza e qualità	- calcolare valori medi e misure di variabilità di una distribuzione - calcolare rapporti statistici e interpretarne il significato - costruire, tramite rapporti e differenze, indicatori di efficacia, efficienza e qualità	Unità 14: Richiami e complementi di statistica in una variabile	SECONDO QUADRIMESTRE	