



**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**



ISO 9001=ISO 14001
OHSAS 18001



<http://www.einaudiceccherelli.it>



**PROGRAMMA SVOLTO
A.S. 2017/2018**

Materia:	MATEMATICA
Classe:	4°E Servizi di Accoglienza Turistica
Insegnante/i:	Antonella Pisani
Libri di testo:	Nuova Matematica a Colori Vol. 3 e 4 Aut. L. Sasso Ed. Petrini

<i>n° e titolo modulo o unità didattiche/formative</i>	<i>Argomenti e attività svolte</i>
1. Modulo 0: Ripasso equazioni e poligoni nel piano cartesiano.	Ripasso delle equazioni di primo e secondo grado contestualmente agli altri moduli. Già trattati nella classe terza i poligoni nel piano cartesiano (in questa classe).
2. Modulo 1: La retta nel piano cartesiano (ripasso) 5 ore	<ul style="list-style-type: none">• Formula implicita ed esplicita di una retta• Rette parallele agli assi cartesiani• Equazione della retta passante per due punti• Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità ed equazione di una retta passante per un punto assegnato e parallela o perpendicolare ad una data.• Intersezioni tra rette
3. Modulo 2: Ripasso parabola nel piano cartesiano e disequazioni di secondo grado con l'uso della parabola. 12 ore	<ul style="list-style-type: none">• Equazione cartesiana di una parabola con asse verticale e sua rappresentazione grafica.• Intersezioni tra una retta ed una parabola.• Lettura di grafici di parabole .• Risoluzione di disequazioni di secondo grado con l'uso della parabola.
4. Modulo 3: Disequazioni fratte. 10 ore	<ul style="list-style-type: none">• Disequazioni fratte risolte con lo studio del segno di un polinomio di primo o di secondo grado,• Disequazioni fratte anche non in forma normale e quindi cenni al m. c. m. tra polinomi e ad alcune scomposizioni in fattori.
5. Modulo 4: Sistemi di disequazioni. 10 ore	<ul style="list-style-type: none">• Sistemi contenenti disequazioni di 1° o di 2° grado.
6. Modulo 5: Elementi di probabilità. 8 ore	<ul style="list-style-type: none">• Definizione classica di probabilità di un evento. Calcolo anche in percentuale, probabilità contraria.• Probabilità totale (o dell'unione di due eventi)



**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**



ISO 9001=ISO 14001
OHSAS 18001



<http://www.einaudiceccherelli.it>



		<ul style="list-style-type: none">• Probabilità composta nel caso di eventi indipendenti o dipendenti: utilizzo di insiemi, dei diagrammi ad albero e di tabelle.
7.	Modulo 6: : Curve esponenziali e logaritmiche (ripasso e completamento). Grafico dell'iperbole equilatera. 10 ore	<ul style="list-style-type: none">• Ripasso potenze ad esponente razionale.• Ripasso definizione di logaritmo.• Grafici di curve esponenziali e di curve logaritmiche ; rappresentazioni ed osservazioni sulle loro caratteristiche.• Grandezze direttamente o inversamente proporzionali.• Iperbole equilatera riferita ai propri asintoti.
8.	Modulo 7: Funzioni. 29 ore	<ul style="list-style-type: none">• Funzioni: definizione , proprietà (iniettiva, suriettiva, biunivoca) e rappresentazioni.• Dominio e codominio di una funzione• Funzioni reali di variabile reale: classificazione.• Dominio di una funzione razionale intera o fratta• Intersezioni con gli assi e studio del segno di una funzione razionale. e rappresentazione nel piano cartesiano delle zone dove è situata.• Interpretazione di grafici, in particolare delle funzioni notevoli già studiate.

Piombino, giugno 2018

Firma Insegnante/i

Firma Rappresentanti studenti