

I.S.I.S. "L. EINAUDI- A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina: MATEMATICA

A. S. 2020/21

Classi 1 A Liceo Artistico

MODULO 0: Accoglienza e ripasso numeri naturali , potenze.

Tempo: 10 ore

Libro di testo: Matematica Multimediale Bianco Vol. 1 – Bianco Multimediale (LDM)

Bergamini M.- Barozzi G. Ed. Zanichelli

Prof. Tersetti Simonetta

ABILITA'	OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none">• Conoscere le proprietà delle operazioni con i numeri naturali .• Conoscere le regole per il calcolo di M.C.D. e m.c.m. fra numeri e saperle applicare.• Conoscere le proprietà delle potenze e saperle applicare• Conoscere i contenuti di matematica funzionali alle altre discipline scientifiche.	<ul style="list-style-type: none">• Saper calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra due numeri• Saper calcolare potenze ad esponente positivo.• Saper risolvere semplici espressioni con i numeri naturali• Saper passare dalle parole ai simboli e viceversa• Saper individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	<ul style="list-style-type: none">• Attività di accoglienza come predisposto dal consiglio di classe.• Numeri naturali e loro proprietà• Potenze e loro proprietà.• Contenuti della matematica di 1° grado funzionali alle altre discipline scientifiche	<ul style="list-style-type: none">• Uso del libro di testo per supporto alle spiegazioni e per esercizi• lezioni frontali• lavoro in classe organizzato a piccoli gruppi• colloqui individuali alla lavagna• uso di test al PC• uso della LIM• lavoro individuale a casa	<ul style="list-style-type: none">• Due o più test di ingresso.	<ul style="list-style-type: none">• lezioni frontali• lavoro in classe organizzato a piccoli gruppi oppure individuale• colloqui individuali alla lavagna• uso di test al PC• uso della LIM• lavoro individuale a casa

I.S.I.S. "L. EINAUDI- A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina: MATEMATICA

A. S. 2020/21

Classi 1 A Liceo Artistico

MODULO 5: Equazioni lineari intere e semplici problemi di applicazione

Tempo: 16 ore

Libro di testo: Matematica Multimediale Bianco Vol. 1 – Bianco Multimediale (LDM)

Bergamini M.- Barozzi G. Ed. Zanichelli

Prof. Tersetti Simonetta

ABILITA'	OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la definizione di equazione ed i principi di equivalenza. • Riconoscere una equazione determinata, indeterminata, impossibile. • Risolvere equazioni intere di primo grado anche contenenti prodotti notevoli. • Saper risolvere semplici problemi con l'uso delle equazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere se un'uguaglianza è un'identità • Sapere se un valore è soluzione di un'equazione • Saper applicare i principi di equivalenza delle equazioni • Saper risolvere equazioni numeriche intere di 1° grado contenenti anche semplici prodotti notevoli ma aventi un limitato numero di passaggi algebrici. • Saper utilizzare le equazioni per risolvere problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni lineari intere: definizioni proprietà e risoluzione. • Problemi con equazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del libro di testo per supporto alle spiegazioni e per esercizi • lezioni frontali • lavoro in classe organizzato a piccoli gruppi • colloqui individuali alla lavagna • uso di test al PC • uso della LIM • lavoro individuale a casa 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative con test e colloqui individuali alla lavagna • verifica sommativa finale scritta ed eventuale verifica individuale orale 	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • lavoro in classe organizzato a piccoli gruppi oppure individuale • colloqui individuali alla lavagna • uso di test al PC • uso della LIM • lavoro individuale a casa

I.S.I.S. "L. EINAUDI- A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

A. S. 2016/17

ASSE MATEMATICO**CLASSI PRIME**

COMPETENZE	MODULI
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	MODULI 0,1,2,3,4,5,6,7,8.
Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	MODULO 8
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	MODULI 0,1,5,7,8
Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.	MODULI 0,1,7,8.

I.S.I.S. "L. EINAUDI- A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina: MATEMATICA

A. S. 2020/21

Classi 1 A Liceo Artistico

MODULO 1: Ripasso numeri relativi e problemini di applicazione.

Tempo: 12 ore

Libro di testo: Matematica Multimediale Bianco Vol. 1 – Bianco Multimediale (LDM)

Bergamini M.- Barozzi G. Ed. Zanichelli

Prof. Terseti Simonetta

ABILITA'	OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none">• Conoscere le proprietà delle operazioni con i numeri relativi , delle potenze ad esponente negativo e saperle applicare.• Risolvere espressioni con i numeri naturali, relativi e le potenze anche ad esponente negativo.• Rappresentare i numeri relativi su una retta orientata	<ul style="list-style-type: none">• Saper sommare due o più numeri relativi• Saper moltiplicare e dividere due numeri relativi mostrando di conoscere la regola dei segni• Saper risolvere semplici espressioni con i numeri naturali e relativi.• Saper ordinare i numeri relativi.• Saper risolvere semplici problemi con i numeri relativi	<ul style="list-style-type: none">• Numeri relativi e loro proprietà• Potenze ad esponente negativo e loro proprietà	<ul style="list-style-type: none">• Uso del libro di testo per supporto alle spiegazioni e per esercizi• lezioni frontali• lavoro in classe organizzato a piccoli gruppi• colloqui individuali alla lavagna• uso di test al PC• uso della LIM• lavoro individuale a casa	<ul style="list-style-type: none">• Verifiche formative con test e colloqui individuali alla lavagna• verifica sommativa finale scritta ed eventuale verifica individuale orale	<ul style="list-style-type: none">• lezioni frontali• lavoro in classe organizzato a piccoli gruppi oppure individuale• colloqui individuali alla lavagna• uso di test al PC• uso della LIM• lavoro individuale a casa

I.S.I.S. "L. EINAUDI- A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina: MATEMATICA

A. S. 2020/21

Classi 1 A Liceo Artistico

MODULO 4: Calcolo letterale prima parte: polinomi e inizio prodotti notevoli

Tempo 10 ore

Libro di testo Matematica Multimediale Bianco Vol. 1 – Bianco Multimediale (LDM)

Bergamini M.- Barozzi G. Ed. Zanichelli

Prof. Terseti Simonetta

ABILITA'	OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere un polinomio e stabilirne il grado • Eseguire addizione, sottrazione e moltiplicazione di polinomi • Applicare i prodotti notevoli • Risolvere espressioni e problemi contenenti monomi, polinomi e prodotti notevoli . 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper trovare il grado di un polinomio • Saper riconoscere un polinomio ordinato, completo • Saper svolgere semplici espressioni con i polinomi • Saper applicare i prodotti notevoli (quadrato di binomio, somma per differenza e quadrato di un trinomio) • Saper risolvere semplici problemi con i polinomi 	<ul style="list-style-type: none"> • Grado di un polinomio • Polinomio ordinato, completo • Operazioni con i polinomi • Prodotti Notevoli (quadrato di un binomio, somma per differenza, quadrato di un trinomio) • <u>Approfondimenti:</u> • Cubo di binomio • Potenze di binomi con il triangolo di Tartaglia 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del libro di testo per supporto alle spiegazioni e per esercizi • lezioni frontali • lavoro in classe organizzato a piccoli gruppi • colloqui individuali alla lavagna • uso di test al PC • uso della LIM • lavoro individuale a casa 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative con test e colloqui individuali alla lavagna • verifica sommativa finale scritta ed eventuale verifica individuale orale 	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • lavoro in classe organizzato a piccoli gruppi oppure individuale • colloqui individuali alla lavagna • uso di test al PC • uso della LIM • lavoro individuale a casa

I.S.I.S. "L. EINAUDI- A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina: MATEMATICA
 Classi 1 A Liceo Artistico
 MODULO 7 : Geometria Euclidea
 Prof. Terseti Simonetta

A. S. 2020/21

Tempo: 15 ore

ABILITA'	OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi • Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa riconoscere enti primitivi; • Sa distinguere postulati da definizioni; • Sa riconoscere e rappresentare semirette e segmenti; • Sa riconoscere e individuare punti medi; • Sa riconoscere e rappresentare angoli piatti , retti , acuti, ottusi; • Sa riconoscere e rappresentare bisettrici; • Sa classificare i triangoli in base ai lati e agli angoli; • Sa rappresentare bisettrici, mediane e altezze di triangoli. • Sa riconoscere triangoli congruenti • Sa riconoscere e rappresentare rette perpendicolari; • Sa 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli enti fondamentali della geometria: punto, retta, piano; • Significato dei termini: postulato, definizione, teorema, dimostrazione • Conoscere parti della retta; • Conoscere parti del piano • La congruenza di figure e i criteri di congruenza dei triangoli • Parallelismo e perpendicolarità • parallelogramma 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del libro di testo per supporto alle spiegazioni e per esercizi • lezioni frontali • lavoro in classe organizzato a piccoli gruppi • colloqui individuali alla lavagna • uso di test al PC • uso della LIM • lavoro individuale a casa 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative con test e colloqui individuali alla lavagna • verifica sommativa finale scritta ed eventuale verifica individuale orale 	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • lavoro in classe organizzato a piccoli gruppi oppure individuale • colloqui individuali alla lavagna • uso di test al PC • uso della LIM • lavoro individuale a casa

	riconoscere e rappresentare rette parallele; • Sa riconoscere e rappresentare parallelogrammi • Sa porre, analizzare e risolvere problemi del piano utilizzando le proprietà delle figure geometriche				
--	---	--	--	--	--

I.S.I.S. "L. EINAUDI- A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina: MATEMATICA

A. S. 2017/18

Classe Prime Socio-Sanitario

MODULO 8 : Primi elementi di geometria analitica

Tempo: 12 ore

Libro di testo: Appunti o fotocopie

Prof. Tersetti Simonetta

ABILITA'	OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"> • Determinare il punto medio di un segmento e la distanza tra due punti. • Applicare il teorema di Pitagora. • Utilizzare le formule studiate per determinare il perimetro di un triangolo in un R.C.O., la lunghezza delle sue mediane e verificare se un triangolo è rettangolo. • Determinare se un quadrilatero è un parallelogramma, un rombo, un rettangolo, un quadrato. • Leggere alcuni grafici 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper determinare il punto di mezzo di un segmento e la distanza tra due punti. • Saper calcolare il perimetro di un triangolo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cosa è un R.C.O. • La distanza di due punti. • Punto di mezzo di un segmento. • Teorema di Pitagora e proprietà di triangoli e quadrilateri 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del libro di testo, di fotocopie e di appunti dettati per supporto alle spiegazioni e per assegnare esercizi in classe e per casa. • uso della LIM • lezioni frontali e risoluzione di numerosi esercizi applicativi. • lavoro in classe organizzato a coppie 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative con esercizi e colloqui individuali e, se possibile, con test al computer. • Due verifiche sommative scritte ed una verifica orale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Correzione regolare dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe. • lavoro in classe organizzato a piccoli gruppi oppure individuale • uso di test al PC • uso della LIM

I.S.I.S. "L. EINAUDI- A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina: MATEMATICA

A. S. 2020/21

Classi 1 A Liceo Artistico

MODULO 3 : Monomi

Tempo: 12 ore

Libro di testo: Matematica Multimediale Bianco Vol. 1 – Bianco Multimediale (LDM)

Bergamini M.- Barozzi G. Ed. Zanichelli

Prof. Tersetti Simonetta

ABILITA'	OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none">• Conoscere la definizione di monomio e saper determinare il grado assoluto e relativo.• Conoscere e saper utilizzare le tecniche di calcolo tra monomi.• Saper risolvere espressioni contenenti monomi.• Sapere che le lettere possono rappresentare numeri.• Saper calcolare M.C.D. e m.c.m. tra monomi	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere un monomio e stabilirne il grado• Sommare algebricamente monomi• Calcolare prodotti, potenze e quozienti di monomi• Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi• Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra monomi• Risolvere problemi con i monomi.	<ul style="list-style-type: none">• Monomi: definizioni e operazioni (fino alla divisione tra due monomi in modo che il risultato sia un monomio intero).• M.C.D. e m.c.m. tra monomi.	<ul style="list-style-type: none">• Uso del libro di testo per supporto alle spiegazioni e per esercizi• lezioni frontali• lavoro in classe organizzato a piccoli gruppi• colloqui individuali alla lavagna• uso di test al PC• uso della LIM• lavoro a casa.	<ul style="list-style-type: none">• Verifiche formative con test e colloqui individuali alla lavagna• verifica sommativa finale scritta ed eventuale verifica individuale orale	<ul style="list-style-type: none">• lezioni frontali• lavoro in classe organizzato a piccoli gruppi oppure individuale• colloqui individuali alla lavagna• uso di test al PC• uso della LIM• lavoro individuale a casa

I.S.I.S. "L. EINAUDI- A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina: MATEMATICA

A. S. 2020/21

Classi 1 A Liceo Artistico

MODULO 6: Calcolo letterale : scomposizioni in fattori di polinomi e divisioni tra polinomi

Tempo 15 ore

Libro di testo: Matematica Multimediale Bianco Vol. 1 – Bianco Multimediale (LDM)

Bergamini M.- Barozzi G. Ed. Zanichelli

Prof. Terseti Simonetta

ABILITA'	OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"> • Sapere cosa vuol dire che un polinomio è scomposto in fattori. • Scomporre un polinomio in fattori usando le principali tecniche di scomposizione. • Calcolare M.C.D. e m.c.m. fra polinomi • Eseguire la divisione tra un polinomio e un monomio 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper eseguire un raccoglimento a fattori comune. • Saper riconoscere polinomi sviluppo di prodotti notevoli differenza di due quadrati e quadrato di un binomio. • Saper scomporre un polinomio al massimo con due delle scomposizioni (prima un raccoglimento a fattori comune e poi un prodotto notevole). • Saper calcolare M.C.D. e m.c.m. fra polinomi del tipo precedente. • Saper eseguire divisione tra un polinomio e un monomio 	<ul style="list-style-type: none"> • Scomposizioni mediante raccoglimento a fattori comune (raccoglimento parziale casi semplici) • Scomposizioni mediante i prodotti notevoli: quadrato di un binomio e differenza di due quadrati. • M.C.D. e m.c.m. tra polinomi • Divisioni tra polinomi e monomi • <u>Approfondimento</u> • Divisione tra due polinomi • Regola di Ruffini • Trinomio particolare di secondo grado • Somma e differenza di due cubi 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del libro di testo per supporto alle spiegazioni e per esercizi • lezioni frontali • lavoro in classe organizzato a piccoli gruppi • colloqui individuali alla lavagna • uso di test al PC • uso della LIM • lavoro individuale a casa 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative con test e colloqui individuali alla lavagna • verifica sommativa finale scritta ed eventuale verifica individuale orale 	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • lavoro in classe organizzato a piccoli gruppi oppure individuale • colloqui individuali alla lavagna • uso di test al PC • uso della LIM • lavoro individuale a casa

I.S.I.S. “L. EINAUDI- A. CECCHERELLI” PIOMBINO (LI)

Disciplina: MATEMATICA

A. S. 2020/21

Classi 1 A Liceo Artistico

MODULO 2: Numeri razionali relativi. Numeri decimali e notazione esponenziale. Proporzioni e percentuali

Tempo 15 ore

Libro di testo: Matematica Multimediale Bianco Vol. 1 – Bianco Multimediale (LDM)

Bergamini M.- Barozzi G. Ed. Zanichelli

Prof. Tersetti Simonetta

ABILITA'	OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper applicare le regole del calcolo con frazioni • Passare da frazione a numero decimale e viceversa. • Semplificare espressioni con le frazioni • Tradurre una frase in un'espressione e sostituire numeri razionali alle lettere • Risolvere problemi con percentuali e proporzioni • Semplificare espressioni con numeri razionali relativi e potenze con esponente negativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper semplificare una frazione. • Saper sommare, moltiplicare e dividere due frazioni • Saper passare da frazione a numero decimale e viceversa • Saper risolvere semplici espressioni con i numeri razionali • Saper risolvere problemi semplici con percentuali e proporzioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Numeri razionali (positivi) e loro proprietà • Numeri decimali e frazioni. • Proporzioni e percentuali • Notazione esponenziale <p style="text-align: center;"><u>Approfondimento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Contenuti della matematica di 1° grado funzionali alle altre discipline scientifiche (proporzioni, percentuali, lettura grafici ecc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del libro di testo per supporto alle spiegazioni e per esercizi • lezioni frontali • lavoro in classe organizzato a piccoli gruppi • colloqui individuali alla lavagna • uso di test al PC • uso della LIM • lavoro individuale a casa 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative con test e colloqui individuali alla lavagna • verifica sommativa finale scritta ed eventuale verifica individuale orale 	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • lavoro in classe organizzato a piccoli gruppi oppure individuale • colloqui individuali alla lavagna • uso di test al PC • uso della LIM • lavoro individuale a casa

