

ISIS "L. EINAUDI-A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina: Matematica

AS 2019/2020

Classi 3°C Cucina

Libro di testo: Colori della Matematica. Volume A

Aut. L. Sasso – I. Fragni

ED. Dea scuola - Petrini

Modulo 0: Ripasso delle equazioni di 1° e 2° grado intere e ripasso sistemi di equazioni di 1° grado.

Tempo: 10 ore

Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi/strumenti	Verifiche	Recupero
- Saper utilizzare le principali tecniche del calcolo algebrico: operazioni con i polinomi, risoluzione di equazioni di 1° e 2° intere con verifica delle soluzioni. - Saper risolvere un sistema di equazioni di primo grado con il metodo di sostituzione. - Saper risolvere semplici problemi con equazioni e sistemi.	- Saper risolvere equazioni di 1° grado. - Saper risolvere equazioni di secondo grado complete e pure o spurie almeno con la formula risolutiva. - Saper risolvere sistemi di 1° grado in forma normale con il metodo di sostituzione.	- Equazioni di primo e di secondo grado. - Sistemi di 1° grado con due equazioni in due incognite. - Problemi di primo grado.	- Lezioni frontali partecipate. - Risoluzione di molti esercizi alla lavagna. - Attività a piccoli gruppi in classe con fotocopie. - Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa. - Eventuale uso della LIM e di esercizi o test al computer.	- Verifiche formative: controllo durante l'esecuzione di esercizi in classe - Verifica sommativa finale scritta ed eventuale verifica individuale orale.	- Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche sommative. - Lavoro di recupero in classe organizzato a piccoli gruppi. - Interventi individualizzati con la collaborazione delle insegnanti di sostegno. - Eventuali ore di potenziamento o corsi di recupero pomeridiani.

ISIS "L. EINAUDI-A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina: Matematica

AS 2019/2020

Classi 3°C Cucina

Libro di testo: Colori della Matematica. Volume A

Aut. L. Sasso – I. Fragni

ED. Dea scuola - Petrini

Modulo 3: sistemi di equazioni di 2° grado e problemi

Tempo: 7 ore

Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi/strumenti	Verifiche	Recupero
- Saper risolvere sistemi di 2° grado con il metodo di sostituzione - Saper risolvere semplici problemi di 2° grado in due incognite.	- Saper risolvere semplici sistemi di 2° grado con il metodo di sostituzione. - Saper risolvere semplici problemi di 2° grado in due incognite.	- Sistemi di 2° grado con due equazioni in due incognite - Problemi di 2° grado	- Lezioni frontali partecipate . - Risoluzione di molti esercizi alla lavagna. - Attività a piccoli gruppi in classe con fotocopie. - Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa. - Eventuale uso della LIM e di esercizi o test al computer.	- Verifiche formative: controllo durante l'esecuzione di esercizi in classe. - Verifica sommativa finale scritta ed eventuale verifica individuale orale	- Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe. - Lavoro di recupero in classe organizzato a piccoli gruppi. - Interventi individualizzati con la collaborazione delle insegnanti di sostegno. - Eventuali ore di potenziamento o corsi di recupero pomeridiani.

ISIS "L. EINAUDI-A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina: Matematica

AS 2019/2020

Classi 3°C Cucina

Libro di testo: Colori della Matematica. Volume A

Aut. L. Sasso – I. Fragni

ED. Dea scuola - Petrini

Modulo 6. La parabola nel piano cartesiano e le disequazioni di secondo grado.

Tempo: 14 ore

Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi/strumenti	Verifiche	Recupero
- Sapere disegnare il grafico di una parabola con asse verticale, determinando il vertice, il verso della concavità, eventuali intersezioni con gli assi cartesiani, alcuni punti della parabola ed i loro simmetrici - Determinare le intersezioni tra una retta ed una parabola.	- Rappresentare una parabola con asse verticale esaminando la sua equazione e determinando le intersezioni con gli assi. - Saper ricavare alcuni coefficienti dell'equazione dall'esame del grafico	- La parabola come luogo geometrico; equazione cartesiana di una parabola con asse verticale - Vertice e intersezioni con gli assi di una parabola con asse verticale. - Intersezioni tra una parabola ed una retta. - Eventuale risoluzione delle disequazioni di secondo grado con l'uso della parabola.	- Lezioni frontali partecipate . - Risoluzione di molti esercizi alla lavagna. - Attività a piccoli gruppi in classe con fotocopie. - Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa. - Eventuale uso della LIM e di esercizi o test al computer.	- Verifiche formative: controllo durante l'esecuzione di esercizi in classe. - Verifica sommativa finale scritta ed eventuale verifica individuale orale	- Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe. - Lavoro di recupero in classe organizzato a piccoli gruppi. - Interventi individualizzati con la collaborazione delle insegnanti di sostegno. - Eventuali ore di potenziamento o corsi di recupero pomeridiani.

ISIS "L. EINAUDI-A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

AS 2019/2020

Disciplina: Matematica

Classi 3°C Cucina

Libro di testo: Colori della Matematica. Volume A

Aut. L. Sasso – I. Fragni

ED. Dea scuola - Petrini

Modulo 2. Disequazioni fratte

Tempo 8 ore

Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi/strumenti	Verifiche	Recupero
- Saper studiare il segno di un binomio di 1° grado e risolvere una disequazione di primo grado. - Saper studiare il segno di un trinomio di 2° grado e risolvere una disequazione di secondo grado. - Saper risolvere una disequazione fratta con lo studio del segno del numeratore e del denominatore.	- Saper risolvere una disequazione di 1° grado o di 2° grado in forma normale. - Saper risolvere una disequazione fratta in forma normale. - Saper leggere un grafico delle soluzioni di un sistema già disegnato. - Saper rappresentare graficamente le soluzioni delle disequazioni.	- Studio del segno di un trinomio di 1° e di 2° grado. - Risoluzione di disequazioni di 1° e di 2° grado. - Disequazioni fratte.	- Lezioni frontali partecipate. - Risoluzione di molti esercizi alla lavagna. - Attività a piccoli gruppi in classe con fotocopie. - Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa. - Eventuale uso della LIM e di esercizi o test al computer.	- Verifiche formative: controllo durante l'esecuzione di esercizi in classe. - Verifica sommativa finale scritta ed eventuale verifica individuale orale	- Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe. - Lavoro di recupero in classe organizzato a piccoli gruppi. - Interventi individualizzati con la collaborazione delle insegnanti di sostegno. - Eventuali ore di potenziamento o corsi di recupero pomeridiani.

ISIS "L. EINAUDI-A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina: Matematica

AS 2019/2020

Classi 3°C Cucina

Libro di testo: Colori della Matematica. Volume A

Aut. L. Sasso – I. Fragni

ED. Dea scuola - Petrini

Modulo 5. La retta nel piano cartesiano (ripasso e completamento)

Tempo: 7 ore

Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi/strumenti	Verifiche	Recupero
- Saper rappresentare una retta in un riferimento cartesiano - Saper calcolare l'equazione della retta passante per due punti e saper verificare se tre punti sono allineati - Saper determinare l'equazione della retta passante per un punto e parallela o perpendicolare ad una retta assegnata - Saper trovare il punto di intersezione tra due rette.	- Saper rappresentare una retta in un piano cartesiano - Calcolare l'equazione della retta passante per due punti assegnati. - Determinare l'equazione di una retta passante per un punto e parallela o perpendicolare ad una retta assegnata - Trovare il punto di intersezione di due rette	- Formula implicita ed esplicita di una retta - Rette parallele agli assi cartesiani - Equazione del fascio di rette passanti per un punto - Equazione della retta passante per due punti - Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità - Intersezioni tra rette	- Lezioni frontali partecipate . - Risoluzione di molti esercizi alla lavagna. - Attività a piccoli gruppi in classe con fotocopie. - Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa. - Eventuale uso della LIM e di esercizi o test al computer.	- Verifiche formative: controllo durante l'esecuzione di esercizi in classe. - Verifica sommativa finale scritta ed eventuale verifica individuale orale	- Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe. - Lavoro di recupero in classe organizzato a piccoli gruppi. - Interventi individualizzati con la collaborazione delle insegnanti di sostegno. - Eventuali ore di potenziamento o corsi di recupero pomeridiani.

ISIS "L. EINAUDI-A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina: Matematica

AS 2019/2020

Classi 3°C Cucina

Libro di testo: Colori della Matematica. Volume A

Aut. L. Sasso – I. Fragni

ED. Dea scuola - Petrini

Modulo 4. Primi elementi di geometria analitica

Tempo: 6 ore

Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi/strumenti	Verifiche	Recupero
- Saper determinare il punto medio di un segmento e la distanza tra due punti - Saper applicare il teorema di Pitagora - Utilizzare le formule studiate per determinare il perimetro di un triangolo o di un quadrilatero in un RCO . - Proprietà di triangoli e quadrilateri e calcolo dell'area nel piano cartesiano anche per somma o differenza di	- Saper rappresentare punti, segmenti e figure in un piano cartesiano. - Determinare il punto medio di un segmento e la distanza tra punti - Calcolare il perimetro e l'area di triangoli e quadrilateri.	- Rappresentazione di punti, segmenti e figure in un piano cartesiano. - Distanza tra due punti e calcolo di perimetri. - Punto medio di un segmento e lunghezza delle mediane di un triangolo. - Teorema di Pitagora e proprietà di triangoli e quadrilateri - Calcolo di aree con le formule e per somma o differenza.	- Lezioni frontali partecipate . - Risoluzione di molti esercizi alla lavagna. - Attività a piccoli gruppi in classe con fotocopie. - Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa. - Eventuale uso della LIM e di esercizi o test al computer.	- Verifiche formative: controllo durante l'esecuzione di esercizi in classe. - Verifica sommativa finale scritta ed eventuale verifica individuale orale.	- Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe. - Lavoro di recupero in classe organizzato a piccoli gruppi. - Interventi individualizzati con la collaborazione delle insegnanti di sostegno. - Eventuali ore di potenziamento o corsi di recupero pomeridiani.

ISIS "L. EINAUDI-A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina: Matematica

AS 2019/2020

Classi 3°C Cucina

Libro di testo: Colori della Matematica. Volume A

Aut. L. Sasso – I. Fragni

ED. Dea scuola - Petrini

Modulo 7. La circonferenza

Tempo: 8 ore

Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi/strumenti	Verifiche	Recupero
- Conoscere la definizione di circonferenza come luogo geometrico e l'equazione cartesiana - Saper ricavare l'equazione di una circonferenza conoscendone centro e raggio oppure un suo punto e il centro oppure due suoi punti diametralmente opposti - Saper ricavare le coordinate del suo centro e la misura del suo raggio dall'equazione - Saper determinare la posizione reciproca tra una retta e una circonferenza	- Saper scrivere l'equazione di una circonferenza avente raggio e centro assegnati - Saper ricavare centro e raggio dall'equazione in forma normale - Saper trovare le eventuali intersezioni tra una retta e una circonferenza	- La circonferenza come luogo geometrico; equazione cartesiana della circonferenza - Intersezione tra una retta e una circonferenza - Posizione della circonferenza nel piano cartesiano	- Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per esercizi - Lezioni frontali - Cooperative learning - Colloqui individuali - Eventuale uso di test al PC - Eventuale uso della LIM - Lavoro individuale a casa	- Verifiche formative con test e colloqui individuali - Verifica sommativa finale scritta ed eventuale verifica individuale orale	- Lezione frontale - Cooperative learning - Colloqui individuali - Eventuale uso di test al PC - Eventuale uso della LIM - Lavoro individuale a casa

ISIS "L. EINAUDI-A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina: Matematica

AS 2019/2020

Classi 3°C Cucina

Libro di testo: Colori della Matematica. Volume A

Aut. L. Sasso – I. Fragni

ED. Dea scuola - Petrini

Modulo 1. Disequazioni di secondo grado.

Tempo: 12 ore

Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi/strumenti	Verifiche	Recupero
Sapere risolvere disequazioni di 2° grado intere	Saper risolvere una disequazione intera di 2° grado	- Studio del segno di un trinomio di 2° grado - Risoluzione di disequazioni intere di 2° grado con lo studio del segno del trinomio associato.	- Lezioni frontali con schemi e appunti dettati e richiesta di interventi da parte degli studenti. - Lavoro individuale a casa e correzione collettiva degli esercizi per casa. - Esercizi alla lavagna. - Attività a piccoli gruppi. - Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa. - Eventuale uso della LIM e di esercizi o test al computer.	- Verifiche formative con test e colloqui individuali - Verifica sommativa finale scritta e verifica individuale orale	- Frequente controllo del livello di apprendimento ed interventi individualizzati di recupero in collaborazione con gli insegnanti di sostegno e con gli insegnanti di potenziamento. - Correzione regolare dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate. - Attività di esecuzione di esercizi di recupero. organizzate a piccoli gruppi.

EINAUDI-A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI) AS 2019/2020 Disciplina: Matematica Classi 3°C Cucina Libro di testo: Colori della Matematica. Volume A Modulo 8. Equazioni e curve esponenziali + iperbole equilatera Tempo: 8 ore Aut. L. Sasso – I. Fragni ED. Dea scuola - Petrini					
Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi/strumenti	Verifiche	Recupero
- Saper calcolare potenze ad esponente razionale relativo e saper risolvere semplici equazioni esponenziali. - Saper rappresentare curve esponenziali e conoscere le loro proprietà. - Conoscere la definizione di grandezze direttamente o inversamente proporzionali e saperle riconoscere. - Saper rappresentare graficamente un'iperbole equilatera riferita ai propri asintoti.	- Saper calcolare potenze con esponente razionale relat. - Saper rappresentare curve esponenziali. - Saper rappresentare un'iperbole equilatera riferita ai propri asintoti.	- Potenze con esponente razionale. - Equazioni esponenziali - Semplici equazioni esponenziali risolubili mediante logaritmi. - Grafici di curve esponenziali e rappresentazioni ed osservazioni sulle loro caratteristiche. - Grandezze direttamente o inversamente proporzionali. - Iperbole equilatera riferita ai propri asintoti.	- Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per esercizi - Lezioni frontali partecipate e con risoluzione di numerosi esercizi applicativi. - Attività a piccoli gruppi. - Eventuale uso di test al PC e di esercizi con Geogebra. - Eventuale uso della LIM - Lavoro individuale a casa	- Verifiche formative con test e colloqui individuali - Verifica sommativa finale scritta ed eventuale verifica orale.	- Correzione regolare dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe. - Lavoro in classe organizzato a piccoli gruppi con interventi individualizzati. - Eventuali ore di potenziamento.