

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

**AS 2020/2021**

**Disciplina: Matematica**

**Classi: 3°C Cucina- 3°E Accoglienza Turistica**

**Libro di testo: Colori della Matematica. Volume 2**

**Aut. L. Sasso – I. Fragni**

**ED. Dea scuola - Petrini**

**Modulo 1: Ripasso calcolo algebrico e sistemi di equazioni di 1° grado. Equazioni di 1°e 2° grado intere e semplici problemi.**

**Tempo: 20 ore**

**Docente: Antonella Pisani**

<b>Abilità</b>	<b>Obiettivi minimi</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Metodi/strumenti</b>	<b>Verifiche</b>	<b>Recupero</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper utilizzare le principali tecniche del calcolo algebrico: operazioni con i polinomi, risoluzione di equazioni di 1° intere con verifica delle soluzioni.</li> <li>Saper risolvere una equazione di 2° grado completa con l'uso della formula risolutiva.</li> <li>Saper risolvere equazioni pure e spurie con metodi alternativi alla formula.</li> <li>Saper risolvere un sistema di equazioni di primo grado con il metodo di sostituzione.</li> <li>Saper risolvere semplici problemi con equazioni e sistemi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper risolvere equazioni di 1° grado.</li> <li>Saper risolvere equazioni di secondo grado complete e pure o spurie almeno con la formula risolutiva.</li> <li>Saper risolvere sistemi di 1° grado in forma normale con il metodo di sostituzione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equazioni di primo grado.</li> <li>Sistemi di 1° grado con due equazioni in due incognite.</li> <li>Problemi di primo grado.</li> <li>Equazioni di secondo grado complete ed incomplete e applicazioni in semplici problemi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lezioni frontali partecipate .</li> <li>Risoluzione di molti esercizi alla lavagna.</li> <li>Attività a piccoli gruppi in classe con fotocopie, se possibile.</li> <li>Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa.</li> <li>Eventuale uso della LIM e di esercizi o test al computer.</li> <li>Eventuale uso di G-SUITE con Classroom e Meet per la DAD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifiche formative: controllo durante l'esecuzione di esercizi in classe o in Dad con Meet.</li> <li>Test d'ingresso dopo alcune lezioni ed eventuale verifica orale di recupero.</li> <li>Verifica sommativa finale scritta ed eventuale verifica individuale orale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche sommative.</li> <li>Lavoro di recupero in classe organizzato a piccoli gruppi, se possibile.</li> <li>Interventi individualizzati con la collaborazione delle insegnanti di sostegno.</li> <li>Eventuali ore di potenziamento o corsi di recupero pomeridiani.</li> </ul>

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

**Disciplina: Matematica**

**AS 2020/2021**

**Classi 3°C Cucina- 3°E Accoglienza Turistica**

**Libro di testo: Colori della Matematica. Volume 2**

**Aut. L. Sasso – I. Fragni**

**ED. Dea scuola - Petrini**

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

**Tempo:7 ore**

**Docente: Antonella Pisani**

<b>Abilità</b>	<b>Obiettivi minimi</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Metodi/strumenti</b>	<b>Verifiche</b>	<b>Recupero</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper risolvere sistemi di 2° grado con il metodo di sostituzione</li> <li>• Saper risolvere semplici problemi di 2° grado in due incognite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper risolvere semplici sistemi di 2° grado con il metodo di sostituzione.</li> <li>• Saper risolvere alcuni semplici problemi di 2° grado in due incognite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemi di 2° grado con due equazioni in due incognite</li> <li>• Problemi di 2° grado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali partecipate .</li> <li>• Risoluzione di molti esercizi alla lavagna.</li> <li>• Attività a piccoli gruppi in classe con fotocopie, se possibile.</li> <li>• Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa.</li> <li>• Eventuale uso della LIM e di esercizi o test al computer.</li> <li>• Eventuale uso di G-SUITE con Classroom e Meet per la DAD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiche formative: controllo durante l'esecuzione di esercizi in classe o in DAD con Meet.</li> <li>• Verifica sommativa finale scritta o verifica individuale orale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe.</li> <li>• Lavoro di recupero in classe organizzato a piccoli gruppi, se possibile.</li> <li>• Interventi individualizzati con la collaborazione delle insegnanti di sostegno.</li> <li>• Eventuali ore di potenziamento o corsi di recupero pomeridiani.</li> </ul>

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

**Disciplina: Matematica**

**AS 2020/2021**

**Classi 3°C Cucina**

**Libro di testo: Colori della Matematica. Volume A**

**Aut. L. Sasso – I. Fragni**

**ED. Dea scuola - Petrini**

**Modulo 3. Primi elementi di geometria analitica : ripasso e completamento.**

**Tempo: 8 ore**

**Docente: Antonella Pisani**

Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi/strumenti	Verifiche	Recupero
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper determinare il punto medio di un segmento e la distanza tra due punti</li> <li>• Saper applicare il teorema di Pitagora</li> <li>• Utilizzare le formule studiate per determinare il perimetro di un triangolo o di un quadrilatero in un RCO .</li> <li>• Proprietà di triangoli e quadrilateri e calcolo dell'area nel piano cartesiano anche per somma o differenza di aree,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper rappresentare punti, segmenti e figure in un piano cartesiano.</li> <li>• Determinare il punto medio di un segmento e la distanza tra punti</li> <li>• Calcolare il perimetro e l'area di triangoli e quadrilateri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione di punti, segmenti e figure in un piano cartesiano.</li> <li>• Distanza tra due punti e calcolo di perimetri.</li> <li>• Punto medio di un segmento e lunghezza delle mediane di un triangolo.</li> <li>• Teorema di Pitagora e proprietà di triangoli e quadrilateri</li> <li>• Calcolo di aree con le formule e per somma o differenza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali partecipate .</li> <li>• Risoluzione di molti esercizi alla lavagna.</li> <li>• Attività a piccoli gruppi in classe con fotocopie, se possibile.</li> <li>• Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa.</li> <li>• Eventuale uso della LIM e di esercizi o test al computer.</li> <li>• Eventuale uso di G-SUITE con Classroom e Meet per la DAD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiche formative: controllo durante l'esecuzione di esercizi in classe o in DAD con Meet.</li> <li>• Verifica sommativa finale scritta o eventuale verifica individuale orale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe.</li> <li>• Lavoro di recupero in classe organizzato a piccoli gruppi, se possibile.</li> <li>• Interventi individualizzati con la collaborazione delle insegnanti di sostegno.</li> <li>• Eventuali ore di potenziamento o corsi di recupero pomeridiani.</li> </ul>

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

**Disciplina: Matematica**

**AS 2020/2021**

**Classi 3°C Cucina-3°E Accoglienza**

**Libro di testo: Colori della Matematica. Volume A**

**Aut. L. Sasso – I. Fragni**

**ED. Dea scuola - Petrini**

**Modulo 4. La retta nel piano cartesiano (ripasso e completamento)**

**Tempo: 13 ore**

**Docente: Antonella Pisani**

<b>Abilità</b>	<b>Obiettivi minimi</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Metodi/strumenti</b>	<b>Verifiche</b>	<b>Recupero</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere rappresentare una retta in un riferimento cartesiano</li> <li>• Saper calcolare l'equazione della retta passante per due punti e saper verificare se tre punti sono allineati</li> <li>• Saper determinare l'equazione della retta passante per un punto e parallela o perpendicolare ad una retta assegnata</li> <li>• Saper trovare il punto di intersezione tra due rette.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper rappresentare una retta in un piano cartesiano</li> <li>• Determinare l'equazione della retta passante per due punti assegnati.</li> <li>• Determinare l'equazione di una retta passante per un punto e parallela o perpendicolare ad una retta assegnata</li> <li>• Trovare il punto di intersezione tra due rette</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formula implicita ed esplicita dell'equazione di una retta</li> <li>• Rette parallele agli assi cartesiani</li> <li>• Equazione del fascio di rette passanti per un punto</li> <li>• Equazione della retta passante per due punti</li> <li>• Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità</li> <li>• Intersezioni tra rette</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali partecipate .</li> <li>• Risoluzione di molti esercizi alla lavagna.</li> <li>• Attività a piccoli gruppi in classe con fotocopie.</li> <li>• Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa.</li> <li>• Eventuale uso della LIM e di esercizi o test al computer.</li> <li>• Eventuale uso di G-SUITE con Classroom e Meet per la DAD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiche formative: controllo durante l'esecuzione di esercizi in classe o in DAD con Meet.</li> <li>• Verifica sommativa finale scritta e verifica individuale orale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe.</li> <li>• Lavoro di recupero in classe organizzato a piccoli gruppi, se possibile.</li> <li>• Interventi individualizzati con la collaborazione e delle insegnanti di sostegno.</li> <li>• Eventuali ore di potenziamento o corsi di recupero pomeridiani.</li> </ul>

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

**Disciplina: Matematica**

**AS 2020/2021**

**Classi 3°C Cucina-3°E Accoglienza Turistica**

**Libro di testo: Colori della Matematica. Volume A**

**Aut. L. Sasso – I. Fragni**

**ED. Dea scuola - Petrini**

**Modulo 5. La parabola nel piano cartesiano e le disequazioni di secondo grado.**

**Tempo: 22 ore**

**Docente: Antonella Pisani**

<b>Abilità</b>	<b>Obiettivi minimi</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Metodi/strumenti</b>	<b>Verifiche</b>	<b>Recupero</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Saper dedurre informazioni sui coefficienti dal grafico.</li> <li>• Determinare le intersezioni tra una retta ed una parabola.</li> <li>• Saper risolvere una disequazione di secondo grado intera.</li> <li>• Saper studiare il segno di un trinomio di secondo grado anche utilizzando la parabola associata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentare una parabola con asse verticale esaminando la sua equazione e determinando le intersezioni con gli assi.</li> <li>• Saper ricavare il segno di alcuni coefficienti dell'equazione dall'esame del grafico</li> <li>• Saper risolvere una disequazione di secondo grado con un metodo a scelta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La parabola come luogo geometrico; equazione cartesiana di una parabola con asse verticale</li> <li>• Vertice e intersezioni con gli assi di una parabola con asse verticale.</li> <li>• Intersezioni tra una parabola ed una retta.</li> <li>• Lettura del grafico di una parabola.</li> <li>• Studio del segno di un trinomio di 2° grado</li> <li>• Risoluzione di disequazioni intere di 2° grado con lo studio del segno del trinomio associato.</li> <li>• Risoluzione delle disequazioni di secondo grado con l'uso della parabola.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali partecipate .</li> <li>• Risoluzione di molti esercizi alla lavagna.</li> <li>• Attività a piccoli gruppi in classe con fotocopie, se possibile.</li> <li>• Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa.</li> <li>• Eventuale uso della LIM e di esercizi o test al computer.</li> <li>• Eventuale uso di G-SUITE con Classroom e Meet per la DAD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifiche formative: controllo durante l'esecuzione di esercizi in classe o in DAD con Meet.</li> <li>• Verifica sommativa finale scritta e verifica individuale orale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe.</li> <li>• Lavoro di recupero in classe organizzato a piccoli gruppi, se possibile.</li> <li>• Interventi individualizzati con la collaborazione delle insegnanti di sostegno.</li> <li>• Eventuali ore di potenziamento o corsi di recupero pomeridiani.</li> </ul>

Disciplina: Matematica

Classi 3°C Cucina-3°E Accoglienza Turistica

Libro di testo: Colori della Matematica. Volume A

Aut. L. Sasso – I. Fragni

ED. Dea scuola - Petrini

Modulo 6. Disequazioni fratte

Tempo 10 ore

Docente: Antonella Pisani

Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi/strumenti	Verifiche	Recupero
<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper studiare il segno di un binomio di 1° grado e risolvere una disequazione di primo grado.</li> <li>Saper studiare il segno di un trinomio di 2° grado e risolvere una disequazione di secondo grado.</li> <li>Saper risolvere una disequazione fratta con lo studio del segno del numeratore e del denominatore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper risolvere una disequazione di 1° grado o di 2° grado in forma normale.</li> <li>Saper risolvere una disequazione fratta in forma normale.</li> <li>Saper leggere un grafico delle soluzioni di un sistema già disegnato.</li> <li>Saper rappresentare graficamente le soluzioni delle disequazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studio del segno di un trinomio di 1° e di 2° grado.</li> <li>Risoluzione di disequazioni di 1° e di 2° grado.</li> <li>Disequazioni fratte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lezioni frontali partecipate.</li> <li>Risoluzione di molti esercizi alla lavagna.</li> <li>Attività a piccoli gruppi in classe con fotocopie.</li> <li>Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa.</li> <li>Eventuale uso della LIM e di esercizi o test al computer.</li> <li>Eventuale uso di G-SUITE con Classroom e Meet per la DAD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifiche formative: controllo durante l'esecuzione di esercizi in classe o in DAD con Meet.</li> <li>Verifica sommativa finale scritta o eventuale verifica individuale orale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe.</li> <li>Lavoro di recupero in classe organizzato a piccoli gruppi, se possibile.</li> <li>Interventi individualizzati con la collaborazione delle insegnanti di sostegno.</li> <li>Eventuali ore di potenziamento o corsi di recupero pomeridiani.</li> </ul>

**OSSERVAZIONE.** In ciascuna classe terza gli studenti provengono da due diverse classi seconde. I programmi svolti sono molto diversi. Pertanto per una parte di ciascuna classe vari argomenti sono già stati affrontati, per l'altra parte sono del tutto nuovi.