|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ISIS “L. EINAUDI-A. CECCHERELLI” PIOMBINO (LI)  Disciplina: Matematica AS 2020/2021  Classe: 3D SALA  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: L. G. Coppola | | | | | |
| 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° intere con verifica delle soluzioni. * Saper risolvere una equazione di 2° grado completa con l’uso della formula risolutiva. * Saper risolvere equazioni pure e spurie con metodi alternativi alla formula. * 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 grado. • Sistemi di 1°grado con due equazioni in due incognite. * Problemi di primo grado. * Equazioni di secondo grado complete ed incomplete e applicazioni in semplici problemi. | * Lezioni frontali partecipate . * Risoluzione di molti esercizi alla lavagna. * Attività a piccoli gruppi in classe con fotocopie, se possibile. * 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.   * Eventuale uso di   G-SUITE con  Classroom e Meet per la DAD. | * Verifiche formative: controllo durante l’esecuzione di esercizi in classe o in Dad con Meet. * Test d’ingresso dopo alcune lezioni ed eventuale verifica orale di recupero. * 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, se possibile. * 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 2020/2021  Classe 3°D SALA  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: L.G.Coppola | | | | | |
| 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 alcuni 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, se possibile. * 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.   * Eventuale uso di   G-SUITE con Classroom e Meet per la DAD. | * Verifiche formative:   controllo durante l’esecuzione di esercizi in classe o in DAD con Meet.   * Verifica sommativa finale scritta o verifica individuale orale | * Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe. * Lavoro di recupero in classe organizzato a piccoli gruppi, se possibile. * 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 2020/2021  Classe 3°D SALA  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: L.G.Coppola | | | | | |
| 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 aree, | * 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, se possibile. * 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.   * Eventuale uso di   G-SUITE con Classroom e Meet per la DAD. | * Verifiche formative:   controllo durante l’esecuzione di esercizi in classe o in DAD con Meet.   * Verifica sommativa finale scritta o 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, se possibile. * 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 2020/2021  Classe 3°D SALA  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: L.G.Coppola | | | | | |
| Abilità | Obiettivi minimi | Contenuti | Metodi/strumenti | Verifiche | Recupero |
| * Sapere 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   * Determinare   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 tra due   rette | * Formula implicita ed   esplicita dell’equazione 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.   * Eventuale uso di   G-SUITE con  Classroom e  Meet per la DAD. | * Verifiche formative: controllo durante l’esecuzione di esercizi in classe o in DAD con Meet. * Verifica sommativa   finale scritta e verifica individuale orale | * Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe. * Lavoro di recupero in classe organizzato a piccoli gruppi, se possibile. * Interventi individualizzat i con la collaborazion e delle insegnanti di sostegno. * Eventuali ore   di  potenziament  o o corsi di recupero pomeridiani. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ISIS “L. EINAUDI-A. CECCHERELLI” PIOMBINO (LI)  Disciplina: Matematica AS 2020/2021  Classe 3°D SALA  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: L.G.Coppola | | | | | | | | | | | |
| 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 * Saper dedurre   informazioni sui coefficienti dal grafico.   * Determinare le   intersezioni tra una retta ed una parabola.   * Saper risolvere una disequazione di secondo grado intera. * Saper studiare il segno di un trinomio di secondo grado anche utilizzando la parabola associata. | | * Rappresentare una parabola con asse verticale esaminando la sua equazione e determinando le intersezioni con gli assi. * Saper ricavare il segno di alcuni coefficienti dell’equazione dall’esame del grafico * Saper risolvere una disequazione di secondo grado con un metodo a scelta. | | * 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. * Lettura del grafico di una parabola. * Studio del segno di un trinomio di 2° grado * Risoluzione di disequazioni intere di 2° grado con lo studio del segno del trinomio associato. * 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, se possibile. * 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.   * Eventuale uso di   G-SUITE con  Classroom e  Meet per la DAD | | * Verifiche formative: controllo durante l’esecuzione di   esercizi in classe o in DAD con Meet.   * Verifica sommativa finale scritta e verifica individuale orale | | * Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe. * Lavoro di recupero in classe organizzato a piccoli gruppi, se possibile. * 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 2020/2021  Classe 3°D SALA  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: L.G.Coppola | | | | | | | | | | |
| 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.   * Eventuale uso di   G-SUITE con Classroom e Meet per la DAD | | * Verifiche formative:   controllo durante l’esecuzione di esercizi in classe o in DAD con Meet.   * Verifica sommativa finale scritta o 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, se possibile. * Interventi   individualizzati con la collaborazione delle insegnanti di sostegno.   * Eventuali ore di potenziamento o corsi di recupero pomeridiani. | |

OSSERVAZIONE: 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.