|  |
| --- |
| ISIS “L. EINAUDI-A. CECCHERELLI” PIOMBINO (LI) Disciplina: Matematica AS 2020/2021 Classe: 3D SALALibro 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 SALALibro 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 SALALibro 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 SALALibro 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 potenziamento o corsi di recupero pomeridiani.  |

|  |
| --- |
| ISIS “L. EINAUDI-A. CECCHERELLI” PIOMBINO (LI) Disciplina: Matematica AS 2020/2021 Classe 3°D SALALibro 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 SALALibro 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.