



Istituto Statale Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"
PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA



PROGRAMMAZIONE DELLA DISCIPLINA MATEMATICA
CLASSI TERZE INDIRIZZO TECNICO ECONOMICO TURISTICO

SOMMARIO DELLA PROGRAMMAZIONE

Unità didattica	periodo di svolgimento	Termine massimo per verifica conclusiva
UDA 1 DISEQUAZIONI PRODOTTO E FRATTE	Settembre - Ottobre	Ottobre
UDA 2 GEOMETRIA ANALITICA: PIANO CARTESIANO, RETTA	Novembre - Gennaio	Gennaio
UDA 3 GEOMETRIA ANALITICA: PARABOLA	Febbraio - Marzo	Marzo
UDA 4 GEOMETRIA ANALITICA: CIRCONFERENZA	Aprile - Maggio	Maggio



MODALITÀ DI VERIFICA

Specificare il numero minimo di prove previste ogni periodo per ciascuna tipologia - deve essere prevista almeno una prova per verificare ciascuna UDA

Tipo di prova	<u>N. Prove primo</u> periodo	<u>N. Prove secondo</u> periodo
Interrogazioni orali	se opportune	se opportune
Prove scritte	3	3
Prove autentiche/compiti di realtà		
Prova comune per classi parallele (almeno una da svolgersi entro il 15 maggio)	0	1



SEZIONE 1 – PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

(elenco e descrizione Laboratori e Unità Di Apprendimento)

UDA 1

DISEQUAZIONI PRODOTTO E FRATTE

FINALITÀ

Saper risolvere una disequazione prodotto e fratta, ampliando il bagaglio di tecniche risolutive come strumenti per lo studio di funzione (dominio, studio del segno)

ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI TRATTATI

- Risoluzione di disequazioni prodotto e fratte tramite lo studio del segno
- Rappresentazione in registri diversi dell'insieme delle soluzioni

OBIETTIVI DA VALUTARE

indicare con un asterisco (*) quelli MINIMI da perseguire

CONOSCENZE	1. Disequazioni prodotto in forma fattorizzata (*) 2. Disequazione fratte in forma normale (*) e non. 3. Richiamo degli intervalli della retta reale e loro rappresentazioni (*)
ABILITÀ	4. Risolvere disequazioni prodotto in forma già fattorizzata (tramite lo studio del segno dei fattori) (*). 5. Risolvere disequazioni numeriche fratte (attraverso lo studio dei segni di numeratore e denominatore) (*) 6. Rappresenta l'insieme delle soluzioni nelle varie modalità (grafica, insiemistica, analitica) (*)
COMPETENZE DISCIPLINARI	7. Applicare una tecnica risolutiva complessa con completo controllo sui vari passaggi



PROVE VALUTATIVE PREVISTE

N.	Periodo di svolgimento	Descrizione prova (Tipo di prova, funzione sommativa o formativa, indicazioni sull'organizzazione della verifica, carattere della prova, indicazioni sulla durata, ecc.)	Obiettivi da verificare (indicare numeri in riferimento a quanto elencato sopra)
1	Settembre - Ottobre	Prova scritta e/o orale	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

GRIGLIA DI VALUTAZIONE CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 1: Disequazioni prodotto in forma fattorizzata Abilità 4: Risolvere disequazioni prodotto in forma già fattorizzata (tramite lo studio del segno dei fattori).	Non riconduce le disequazioni in forma fattorizzata allo studio del segno dei fattori. Non sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado. Non sa quando applicare la regola dei segni. Sbaglia la regola dei segni.	Riconduce le disequazioni in forma fattorizzata allo studio del segno dei fattori. Non sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado. Sbaglia la regola dei segni.	Riconduce le disequazioni in forma fattorizzata allo studio del segno dei fattori. Non sa risolvere autonomamente le disequazioni con più di due fattori. Sa risolvere le disequazioni di primo grado ma commette alcuni errori nei passaggi algebrici. A volte sbaglia la regola dei segni.	Riconduce le disequazioni in forma fattorizzata allo studio del segno dei fattori. Sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado e applicare la regola dei segni. Commette alcuni errori nei passaggi algebrici.	Riconduce le disequazioni in forma fattorizzata allo studio del segno dei fattori. Sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado e applicare la regola dei segni. Commette alcuni piccoli errori nei passaggi algebrici.	Riconduce le disequazioni in forma fattorizzata allo studio del segno dei fattori. Sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado e applicare la regola dei segni. Sa scomporre la disequazione di grado superiore al primo e procedere autonomamente nella risoluzione.	Riconduce le disequazioni in forma fattorizzata allo studio del segno dei fattori. Sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado e applicare la regola dei segni. Sa scomporre la disequazione di grado superiore al primo e procedere autonomamente nella risoluzione. E' in grado di giustificare ogni passaggio.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 2: Disequazione fratte in forma normale e non Abilità 5: Risolvere disequazioni numeriche fratte (attraverso lo studio dei segni di numeratore e denominatore)	Non riconduce le disequazioni fratte allo studio del segno di numeratore e denominatore. Non sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado. Non sa quando applicare la regola dei segni. Sbaglia la regola dei segni.	Riconduce le disequazioni fratte allo studio del segno di numeratore e denominatore. Non sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado. Sbaglia la regola dei segni.	Riconduce le disequazioni fratte allo studio del segno di numeratore e denominatore. Non sa risolvere autonomamente le disequazioni con più fattori al numeratore o al denominatore. Sa risolvere le disequazioni di primo grado ma commette alcuni errori nei passaggi algebrici. A volte sbaglia la regola dei segni.	Riconduce le disequazioni fratte allo studio del segno di numeratore e denominatore. Sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado e applicare la regola dei segni. Commette alcuni errori nei passaggi algebrici.	Riconduce le disequazioni fratte allo studio del segno di numeratore e denominatore. Sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado e applicare la regola dei segni. Sa risolvere autonomamente le disequazioni con più fattori al numeratore o al denominatore. Commette alcuni piccoli errori nei passaggi algebrici.	Riconduce le disequazioni fratte allo studio del segno di numeratore e denominatore. Sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado e applicare la regola dei segni. Sa scomporre in fattori se numeratore o denominatore di grado superiore al primo e procedere autonomamente nella risoluzione.	Riconduce le disequazioni fratte allo studio del segno di numeratore e denominatore. Sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado e applicare la regola dei segni. Sa scomporre in fattori se numeratore o denominatore di grado superiore al primo e procedere autonomamente nella risoluzione. E' in grado di giustificare ogni passaggio.
Conoscenza 3: Richiamo degli intervalli della retta reale e loro rappresentazioni Abilità 6: Rappresenta l'insieme delle soluzioni nelle varie modalità	Non comprende il concetto di intervallo della retta reale e non lo riconosce come soluzione di una disequazione. Non riconosce e non sa rappresentare correttamente gli	Non comprende il concetto di intervallo della retta reale e non lo riconosce come soluzione di una disequazione. Non riconosce se non in un numero limitato di casi e non sa	Comprende il concetto di intervallo della retta reale e lo riconosce come soluzione di una disequazione. Rappresenta quasi sempre correttamente gli	Comprende il concetto di intervallo della retta reale e lo riconosce come soluzione di una disequazione. Rappresenta correttamente gli intervalli in forma	Comprende il concetto di intervallo della retta reale e lo riconosce come soluzione di una disequazione. Rappresenta correttamente gli intervalli in forma	Comprende il concetto di intervallo della retta reale e lo riconosce come soluzione di una disequazione. Rappresenta correttamente gli intervalli in forma	Comprende il concetto di intervallo della retta reale e lo riconosce come soluzione di una disequazione. Rappresenta correttamente gli intervalli in forma



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
(grafica, insiemistica, analitica)	intervalli in forma grafica. Non sa usare correttamente i simboli delle disuguaglianze. Non comprende la rappresentazione insiemistica. Non sa passare da un tipo di rappresentazione ad un altro.	rappresentare correttamente gli intervalli in forma grafica. Non sa usare correttamente se non un numero limitato di casi i simboli delle disuguaglianze. Non comprende se non un numero limitato di casi la rappresentazione insiemistica. Non sa passare da un tipo di rappresentazione ad un altro.	intervalli in forma grafica. Commette alcuni errori nei simboli delle disuguaglianze e nel passare da una rappresentazione delle soluzioni ad un'altra.	grafica. Commette pochi errori nei simboli e nel passare da una rappresentazione delle soluzioni ad un'altra.	grafica. Non commette errori nei simboli e pochi nel passare da una rappresentazione delle soluzioni ad un'altra.	grafica. Non commette errori nei simboli e nel passare da una rappresentazione delle soluzioni ad un'altra.	grafica. Non commette errori nei simboli e nel passare da una rappresentazione delle soluzioni ad un'altra. E' in grado di giustificare ogni passaggio.
Competenza 7: Applicare una tecnica risolutiva complessa con completo controllo sui vari passaggi	Non individua mai lo schema corretto della strategia risolutiva.	Individua solo in un numero limitatissimo di casi lo schema corretto della strategia risolutiva.	Individua nei casi semplici lo schema corretto della strategia risolutiva.	Individua nei casi semplici e in alcuni casi più complessi lo schema corretto della strategia risolutiva.	Individua quasi sempre lo schema corretto della strategia risolutiva.	Individua sempre lo schema corretto della strategia risolutiva.	Individua sempre lo schema corretto della strategia risolutiva e sa giustificare ogni passaggio.



UDA 2

GEOMETRIA ANALITICA: PIANO CARTESIANO E RETTA

FINALITÀ

Integrare algebra e geometria, sviluppare competenze di rappresentazione grafica, applicare la matematica a contesti concreti.
Arricchire la comprensione della geometria attraverso l'algebra e fornire strumenti pratici e teorici che trovano applicazione in ambiti matematici e scientifici.

ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI TRATTATI

- Piano cartesiano
- Retta nel piano cartesiano

OBIETTIVI DA VALUTARE

indicare con un asterisco (*) quelli MINIMI da perseguire

CONOSCENZE	1. Piano cartesiano, distanza tra due punti e punto medio di un segmento (*) 2. Equazione della retta nel piano cartesiano (*) 3. Rette parallele e rette perpendicolari (*) 4. Posizione reciproca tra due rette: cenni sui sistemi lineari
ABILITÀ	5. Disegnare un riferimento cartesiano, individuare le coordinate cartesiane di un punto nel piano (e viceversa), calcolare la distanza tra due punti e determinare il punto medio di un segmento (*) 6. Rappresentare una retta a partire dalla sua equazione (*) 7. Riconoscere quando due rette sono parallele o perpendicolari (*) 8. Individuare la posizione reciproca tra due rette risolvendo un sistema lineare
COMPETENZE DISCIPLINARI	9. Acquisire la capacità di interpretare e risolvere un problema da più punti di vista: algebrico e geometrico

PROVE VALUTATIVE PREVISTE



N.	Periodo di svolgimento	Descrizione prova (Tipo di prova, funzione sommativa o formativa, indicazioni sull'organizzazione della verifica, carattere della prova, indicazioni sulla durata, ecc.)	Obiettivi da verificare (indicare numeri in riferimento a quanto elencato sopra)
1	Novembre - Gennaio	Prova scritta e/o orale	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

GRIGLIA DI VALUTAZIONE CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI							
LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 1: Piano cartesiano, distanza tra due punti e punto medio di un segmento Abilità 5: Disegnare un riferimento cartesiano, individuare le coordinate cartesiane di un punto nel piano (e viceversa), calcolare la distanza tra due punti e determinare il punto medio di un segmento	Non comprende il concetto di piano cartesiano (punti e coordinate) e non lo sa disegnare. Non sa calcolare la distanza tra due punti né il punto medio e non sa applicare né riconosce le formule.	Ha difficoltà a posizionare i punti sul piano cartesiano e non comprende pienamente il significato delle coordinate. Prova a calcolare la distanza e il punto medio, riesce ad ottenere qualche risultato corretto con errori evidenti e non applica correttamente le formule.	Riesce a disegnare il piano cartesiano, riconosce le coordinate dei punti e sa collocarli nel piano, ma con qualche imprecisione. Calcola la distanza tra due punti e il punto medio applicando correttamente le formule, ma commette qualche errore nei calcoli.	Disegna correttamente il piano cartesiano collocando bene i punti e ha una comprensione adeguata delle coordinate, ma con alcune imprecisioni nei dettagli. Utilizza e applica correttamente la formula della distanza e del punto medio, con pochi errori nei calcoli.	Disegna correttamente il piano cartesiano, con assi ben posizionati e distanze omogenee e colloca bene i punti. Ha una comprensione adeguata delle coordinate. Utilizza correttamente la formula della distanza e del punto medio, con pochi errori nei calcoli e ottiene il risultato corretto.	Disegna il piano cartesiano in modo chiaro e preciso. Posiziona correttamente tutti i punti nel piano, comprende pienamente il significato delle coordinate e le loro relazioni. Calcola la distanza e il punto medio in modo preciso e rapido, senza errori nei calcoli, anche in situazioni più complesse. Sa spiegare il significato geometrico di questo concetto.	Disegna un piano cartesiano chiaro e preciso, con etichette chiare e posizionamento esatto dei punti e degli assi e lo utilizza con grande sicurezza. Sa interpretare e spiegare concetti come il quadrante, l'asse delle ascisse/ordinate. Calcola senza errori la distanza o il punto medio in ogni situazione, anche in casi complessi.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI							
LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 2: Equazione della retta nel piano cartesiano Abilità 6: Rappresentare una retta a partire dalla sua equazione	Non comprende il concetto di equazione della retta nel piano cartesiano. Non sa scriverla o riconoscerla. Non sa rappresentarla graficamente. Non riconosce né il coefficiente angolare né il termine noto di un'equazione della retta. Non sa calcolare o scegliere correttamente i punti da tracciare sulla retta.	Ha difficoltà a scrivere l'equazione di una retta e commette errori nei calcoli. Rappresenta graficamente una retta con errori ed imprecisioni. Non identifica correttamente il coefficiente angolare e il termine noto. Non sa calcolare correttamente la pendenza e l'ordinata all'origine. Sceglie o calcola in modo errato i punti della retta, con molte imprecisioni.	Comprende e sa scrivere l'equazione della retta, ma con qualche errore passando da una forma all'altra o nel calcolo ed interpretazione dei parametri. Sa graficare la retta a partire dall'equazione con alcune imprecisioni. Identifica coefficiente angolare e termine noto in modo parziale, con qualche difficoltà.	Scrivendo correttamente l'equazione della retta. Può incontrare difficoltà in situazioni più complesse. Rappresenta la retta correttamente, con lievi imprecisioni. Identifica con buona precisione coefficiente angolare e termine noto. Calcola correttamente alcuni punti della retta e li posiziona in modo coerente.	Sa scrivere l'equazione della retta in forma esplicita ed implicita, rappresentarla correttamente nel piano e posizionare con precisione i punti. Identifica e spiega con chiarezza coefficiente angolare e termine noto, comprendendo il loro significato geometrico. Determina correttamente la pendenza e l'ordinata all'origine. Calcola correttamente i punti sulla retta.	Scrivendo l'equazione della retta in modo preciso. Sa determinare la pendenza e l'ordinata all'origine. Rappresenta le rette e posiziona correttamente i punti calcolati con precisione e perfezione, anche in casi più complessi. Identifica e interpreta il coefficiente angolare e il termine noto con grande chiarezza, riconoscendo il significato geometrico e algebrico.	Scrivendo e manipola correttamente le equazioni delle rette anche in contesti avanzati. Rappresenta in modo esatto la retta e fornisce spiegazioni dettagliate dei passaggi seguiti, anche in situazioni più complesse. Posiziona con precisione i punti che calcola con facilità. Identifica e spiega in modo approfondito il significato del coefficiente angolare e del termine noto.
Conoscenza 3: Rette parallele e rette perpendicolari Abilità 7: Riconoscere quando due rette sono parallele o	Non comprende i concetti di rette parallele e perpendicolari né le condizioni algebriche che le caratterizzano. Non è in grado di determinare e non riconosce la	Ha difficoltà a distinguere tra rette parallele e perpendicolari, non riesce a identificare correttamente le condizioni algebriche comprendendole solo parzialmente.	Riconosce e comprende le condizioni algebriche, ma con alcune imprecisioni e può applicarle in modo non sempre corretto.	Comprende correttamente le condizioni algebriche e riesce ad applicarle nella maggior parte dei casi, seppur con qualche incertezza, imprecisione e pochi errori, ma con	Comprende appieno le condizioni che determinano la posizione reciproca delle rette e le applica correttamente, in modo preciso e senza difficoltà,	Comprende pienamente le condizioni geometriche e algebriche. Determina con precisione e correttezza la posizione reciproca	Ha una comprensione approfondita delle rette parallele e perpendicolari, sa applicare questi concetti in geometria analitica avanzata con grande cura.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI							
LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
perpendicolari	posizione reciproca tra due rette. Non sa applicare le proprietà delle rette (parallele, perpendicolari o secanti). Non è in grado di fornire alcuna risposta corretta o di giustificare la relazione tra le due rette.	Non è in grado di calcolare correttamente la posizione reciproca tra due rette o riesce a individuare in modo parziale la posizione reciproca commettendo errori evidenti nei calcoli o nelle definizioni.	Individua e determina correttamente la posizione reciproca di due rette in casi semplici, con eventuali errori in calcoli più complessi.	qualche difficoltà in casi complessi o con frazioni.	anche in casi con coefficienti frazionari o negativi e contesti più difficili. Le risposte sono precise e giustificate correttamente in tutti i casi, con una buona padronanza delle nozioni.	tra due rette senza errori e giustifica sempre le sue risposte. Sa svolgere con sicurezza anche situazioni complesse, spiegando chiaramente e in modo dettagliato il ragionamento.	Trova la posizione reciproca tra due rette con precisione in ogni situazione e fornisce spiegazioni dettagliate. Conosce molto bene le condizioni algebriche e geometriche che determinano la posizione reciproca delle rette.
Conoscenza 4: Posizione reciproca tra due rette: cenni sui sistemi lineari Abilità 8: Individuare la posizione reciproca tra due rette risolvendo un sistema lineare	Non ha alcuna comprensione dei sistemi lineari né è in grado di riconoscerlo o di applicare (correttamente) alcuna tecnica per risolverlo. Commette errori fondamentali nella comprensione delle equazioni e delle incognite. Soluzioni errate o assenti, e di conseguenza non sa determinare la posizione reciproca	Ha una comprensione molto limitata dei sistemi lineari. Non applica correttamente le tecniche risolutive se non in casi molto semplici e commette errori fondamentali nella risoluzione. Utilizza in modo impreciso i metodi algebrici, con difficoltà di calcolo e di interpretazione. Le soluzioni sono parzialmente errate	Ha una comprensione di base dei sistemi lineari. Sa risolvere semplici sistemi, ma commette errori nei passaggi più complessi. Applica i metodi algebrici in modo meccanico, ma con poca comprensione. Soluzioni generalmente corrette, ma con imprecisioni. Riesce a capire la mutua	Ha una buona comprensione dei sistemi lineari e sa applicare correttamente i metodi risolutivi, con errori occasionali nei calcoli o nell'applicazione delle tecniche, specialmente in casi più complessi. Soluzioni corrette, ma con qualche imprecisione nei dettagli. Sa determinare la	Solida comprensione dei sistemi lineari. È in grado di risolverli con precisione sia in casi semplici che complessi. I calcoli e le soluzioni sono corrette, giustificati in modo appropriato e ben interpretati. Sa determinare la mutua posizione tra le rette del sistema in maniera decisa e ne comprende il significato.	Ha una comprensione e risoluzione eccellente dei sistemi lineari. Applica in modo sicuro e preciso le tecniche risolutive. Gestisce con sicurezza anche casi complessi e fornisce soluzioni corrette, ben giustificate e complete. Sa determinare la mutua posizione tra le rette del sistema	Ha una comprensione approfondita e totale dei sistemi lineari. Risolve qualsiasi sistema con facilità e sicurezza applicando qualsiasi metodo. Calcola ed interpreta perfettamente in tutti i casi le soluzioni, che sono sempre complete e giustificate. Sa determinare la mutua posizione tra le rette del sistema



GRIGLIA DI VALUTAZIONE							
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI							
LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
	tra le rette del sistema.	e non sa determinare precisamente la posizione reciproca tra le rette del sistema.	posizione delle rette dalla soluzione.	mutua posizione tra le rette del sistema in maniera decisa.		motivandola in maniera esaustiva.	motivandola in maniera corretta e completa.
Competenza 9: Acquisire la capacità di interpretare e risolvere un problema da più punti di vista: algebrico e geometrico	Non è in grado di risolvere ed interpretare graficamente e algebricamente il problema. Non riesce a tracciare le rette, né a determinare correttamente l'eventuale punto di intersezione.	Sa tracciare alcune rette, ma commette errori significativi nel rappresentarle graficamente. Non riesce a interpretare correttamente il problema né dal punto di vista algebrico né geometrico.	Riesce a tracciare correttamente le rette, ma commette errori nei calcoli o nella lettura del punto di intersezione. La soluzione del sistema può essere identificata, ma non sempre con precisione.	Traccia correttamente le rette e riesce a interpretare e risolvere il problema geometricamente e algebricamente. Commette errori rari e sa leggere correttamente il punto di intersezione, ma non sempre con la massima precisione.	Traccia le rette con precisione, risolve e interpreta correttamente il problema sia dal punto di vista geometrico che algebrico. Identifica con buona precisione il punto di intersezione e comprende il significato geometrico della soluzione.	Traccia le rette con grande precisione e sa interpretare e risolvere correttamente il problema sia algebricamente che geometricamente. Mostra una comprensione approfondita del significato delle soluzioni grafiche e algebriche.	Dimostra una padronanza totale nella risoluzione ed interpretazione del problema dal punto di vista geometrico e algebrico. Traccia le rette con precisione assoluta e interpreta correttamente tutte le possibili soluzioni, spiegandone chiaramente il significato geometrico.



UDA 3

GEOMETRIA ANALITICA: PARABOLA

FINALITÀ

Integrare algebra e geometria, sviluppare competenze di rappresentazione grafica, applicare la matematica a contesti concreti.
Arricchire la comprensione della geometria attraverso l'algebra e fornire strumenti pratici e teorici che trovano applicazione in ambiti matematici e scientifici.

ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI TRATTATI

- Parabola nel piano cartesiano

OBIETTIVI DA VALUTARE

indicare con un asterisco (*) quelli MINIMI da perseguire

CONOSCENZE	1. Equazione della parabola nel piano cartesiano (*) 2. Posizione reciproca tra parabola e retta
ABILITÀ	3. Rappresentare una parabola a partire dalla sua equazione (*) 4. Individuare le intersezioni di una parabola con gli assi cartesiani (*) 5. Individuare la posizione reciproca tra parabola e retta risolvendo un sistema lineare
COMPETENZE DISCIPLINARI	6. Acquisire la capacità di interpretare e risolvere un problema di realtà da più punti di vista (algebrico e geometrico)

PROVE VALUTATIVE PREVISTE

N.	Periodo di svolgimento	Descrizione prova (Tipo di prova, funzione sommativa o formativa, indicazioni sull'organizzazione della verifica, carattere della prova, indicazioni sulla durata, ecc.)	Obiettivi da verificare (indicare numeri in riferimento a quanto elencato sopra)
1	Febbraio - Marzo	Prova scritta e/o orale	1, 2, 3, 4, 5, 6



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 1: Equazione della parabola nel piano cartesiano Abilità 3: Rappresentare una parabola a partire dalla sua equazione	Non conosce l'equazione di una parabola. Non comprende il senso e non sa individuare vertice, fuoco, asse di simmetria o direttrice. Non sa rappresentare la parabola nel piano cartesiano.	Non conosce con esattezza l'equazione di una parabola. Non conosce la relazione tra i coefficienti dell'equazione della parabola e le coordinate di vertice, fuoco, asse di simmetria o direttrice. Non sa rappresentare con precisione la parabola nel piano cartesiano.	Conosce l'equazione di una parabola e la relazione tra i coefficienti dell'equazione della parabola e le coordinate di vertice, fuoco, asse di simmetria e direttrice. Con alcune imprecisioni calcola e rappresenta la parabola nel piano cartesiano.	Conosce l'equazione di una parabola e la relazione tra i coefficienti dell'equazione della parabola e le coordinate di vertice, fuoco, asse di simmetria e direttrice. Con alcune imprecisioni calcola vertice, asse di simmetria e rappresenta la parabola nel piano cartesiano.	Conosce l'equazione di una parabola e la relazione tra i coefficienti dell'equazione della parabola e le coordinate di vertice, fuoco, asse di simmetria e direttrice. Calcola vertice, asse di simmetria, intersezioni con gli assi e rappresenta la parabola nel piano cartesiano.	Conosce l'equazione di una parabola e la relazione tra i coefficienti dell'equazione della parabola e le coordinate di vertice, fuoco, asse di simmetria e direttrice. Calcola vertice, asse di simmetria, e rappresenta la parabola nel piano cartesiano. Rappresenta fuoco e direttrice e ne comprende il significato.	Conosce l'equazione di una parabola e la relazione tra i coefficienti dell'equazione della parabola e le coordinate di vertice, fuoco, asse di simmetria e direttrice. Calcola vertice, asse di simmetria, intersezioni con gli assi e rappresenta la parabola nel piano cartesiano. Rappresenta fuoco e direttrice e ne comprende il significato. Sa spiegare ogni passaggio.
Conoscenza 2: Posizione reciproca tra parabola e retta	Non comprende il concetto di posizione reciproca tra una retta e una parabola né i casi possibili.	Non comprende completamente il concetto di posizione reciproca tra una retta e una parabola	Comprende il concetto di posizione reciproca tra una retta e una parabola e i casi possibili. E' in	Comprende il concetto di posizione reciproca tra una retta e una parabola e i casi possibili. E' in	Comprende bene il concetto di posizione reciproca tra una retta e una parabola e discrimina tra i casi	Comprende bene il concetto di posizione reciproca tra una retta e una parabola e	Comprende bene il concetto di posizione reciproca tra una retta e una parabola e



GRIGLIA DI VALUTAZIONE CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI							
LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Abilità 4: Individuare le intersezioni di una parabola con gli assi cartesiani Abilità 5: Individuare la posizione reciproca tra parabola e retta risolvendo un sistema lineare	Non è in grado di individuare le intersezioni della parabola con gli assi cartesiani. Non sa impostare il sistema e Non conosce le tecniche risolutive. Non sa interpretare graficamente le soluzioni.	né tutti i casi possibili. Non sa individuare le intersezioni della parabola con gli assi cartesiani. Non sa impostare esattamente il sistema e Non conosce le tecniche risolutive. Non sa interpretare graficamente le soluzioni.	grado di individuare le intersezioni della parabola con gli assi cartesiani. Sa impostare il sistema applica le tecniche risolutive con qualche errore. Non sa interpretare graficamente le soluzioni.	grado di individuare le intersezioni della parabola con gli assi cartesiani. Sa impostare il sistema applica le tecniche risolutive. Sa interpretare graficamente le soluzioni.	possibili. E' in grado di individuare le intersezioni della parabola con gli assi cartesiani. Sa impostare il sistema applica le tecniche risolutive senza incertezze. Sa interpretare graficamente le soluzioni.	discrimina tra i casi possibili. E' in grado di individuare le intersezioni della parabola con gli assi cartesiani. Sa impostare il sistema applica le tecniche risolutive senza incertezze e senza errori di calcolo. Sa interpretare graficamente le soluzioni.	discrimina tra i casi possibili. E' in grado di individuare le intersezioni della parabola con gli assi cartesiani. Sa impostare il sistema applica le tecniche risolutive senza incertezze e senza errori di calcolo. Sa interpretare graficamente le soluzioni. Sa argomentare i passaggi.
Competenza 6: Acquisire la capacità di interpretare e risolvere un problema di realtà da più punti di vista (algebrico e geometrico)	Non comprende la struttura del piano cartesiano; non sa localizzare punti o rappresentare relazioni; non riesce a collegare il piano, la retta e la parabola a modellizzazioni di situazioni pratiche	Riconosce gli elementi base del piano cartesiano ma commette errori significativi nella rappresentazione e non riesce ad applicarli in modo corretto nei problemi	Sa tracciare punti e rette semplici nel piano cartesiano; applica conoscenze essenziali per risolvere problemi elementari, anche se in modo guidato	Utilizza il piano cartesiano per rappresentare relazioni lineari o punti noti; risolve problemi contestualizzati semplici con un buon grado di correttezza	Interpreta e utilizza il piano cartesiano con sicurezza; risolve problemi reali individuando correttamente coordinate, relazioni e intersezioni tra grandezze	Utilizza il piano cartesiano in modo autonomo e consapevole per modellizzare situazioni reali complesse; rappresenta correttamente funzioni e relazioni	Applica le conoscenze in modo critico e flessibile; costruisce modelli efficaci nel piano cartesiano, risolvendo problemi reali con spiegazioni argomentate e rigorose



UDA 4

GEOMETRIA ANALITICA: CIRCONFERENZA

FINALITÀ

Integrare algebra e geometria, sviluppare competenze di rappresentazione grafica, applicare la matematica a contesti concreti.
Arricchire la comprensione della geometria attraverso l'algebra e fornire strumenti pratici e teorici che trovano applicazione in ambiti matematici e scientifici.

ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI TRATTATI

- Circonferenza nel piano cartesiano

OBIETTIVI DA VALUTARE

indicare con un asterisco (*) quelli MINIMI da perseguire

CONOSCENZE	1. Equazione della circonferenza nel piano cartesiano e rappresentazione, centro e raggio di una circonferenza(*) 2. Intersezione di una circonferenza con gli assi cartesiani(*) e posizione reciproca tra circonferenza e retta
ABILITÀ	3. Rappresentare una circonferenza a partire dalla sua equazione(*) 4. Individuare centro e raggio(*) 5. Individuare le intersezioni di una circonferenza con gli assi cartesiani(*) 6. Individuare la posizione reciproca retta- circonferenza
COMPETENZE DISCIPLINARI	7. Acquisire la capacità di interpretare e risolvere un problema di realtà da più punti di vista (algebrico e geometrico)



PROVE VALUTATIVE PREVISTE

N.	Periodo di svolgimento	Descrizione prova (Tipo di prova, funzione sommativa o formativa, indicazioni sull'organizzazione della verifica, carattere della prova, indicazioni sulla durata, ecc.)	Obiettivi da verificare (indicare numeri in riferimento a quanto elencato sopra)
1	Aprile - Maggio	Prova scritta e/o orale	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

GRIGLIA DI VALUTAZIONE CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 1: Equazione della circonferenza nel piano cartesiano e rappresentazione, centro e raggio di una circonferenza Abilità 3: Rappresentare una circonferenza a partire dalla sua equazione Abilità 4: Individuare centro e raggio	Non è in grado di scrivere l'equazione di una circonferenza, né riconosce la forma canonica, né rappresentarla nel piano. Non comprende i concetti di centro e raggio, non riesce a identificarli e determinarli.	Ha difficoltà a scrivere l'equazione della circonferenza, anche quando è dato il centro ed il raggio. Non riconosce correttamente la forma canonica. Sa rappresentarla parzialmente, in modo impreciso, con errori nella forma e nella posizione. Non riesce a determinare correttamente centro e raggio.	Riconosce la forma canonica dell'equazione di una circonferenza e riesce a scriverla correttamente, ma con qualche imprecisione. Rappresenta la circonferenza con alcune imprecisioni, ma riesce a posizionare (e determinare) il centro ed il raggio.	Scrivendo correttamente l'equazione della circonferenza, comprendendo la relazione tra i coefficienti. La rappresenta in modo accurato nel piano, identificando correttamente centro e raggio.	Scrivendo e riconosce correttamente l'equazione della circonferenza, la rappresenta con precisione e chiarezza, individuando e collocando correttamente il centro ed il raggio, con un buon livello di comprensione geometrica.	Scrivendo con sicurezza l'equazione della circonferenza e riesce a risolvere problemi che la coinvolgono. Sa rappresentarla in modo molto preciso e dettagliato, determinando ed evidenziando con chiarezza il centro ed il raggio nel piano cartesiano.	Scrivendo, manipola e interpreta correttamente l'equazione della circonferenza, mostra una grande padronanza nel passaggio tra forme diverse dell'equazione. La rappresenta con grande precisione evidenziando in modo chiaro tutti gli elementi geometrici anche in casi complessi.
Conoscenza 2: Intersezione di una circonferenza con gli assi	Non è in grado di calcolare le intersezioni della circonferenza con gli	Riesce a individuare parzialmente le intersezioni della	Riesce a determinare le intersezioni della circonferenza con gli assi cartesiani, ma	Individua correttamente entrambe le intersezioni della	Determina correttamente le intersezioni della	Determina senza errori le intersezioni della circonferenza con gli assi cartesiani,	Determina le intersezioni circonferenza-assi e circonferenza-retta



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
cartesiani e posizione reciproca tra circonferenza e retta Abilità 5: Individuare le intersezioni di una circonferenza con gli assi cartesiani Abilità 6: Individuare la posizione reciproca retta- circonferenza	assi cartesiani, non applica correttamente i metodi per trovarle e non comprende il concetto di intersezione. Non sa determinare la posizione reciproca tra una retta e una circonferenza, non riconosce i concetti di tangente, secante o esterna.	circonferenza con gli assi cartesiani, ma commette errori nel calcolo o nel posizionamento dei punti di intersezione. Ha difficoltà a determinare la posizione reciproca tra una retta e una circonferenza, ma tenta di applicare alcune tecniche, con errori nel risultato.	può commettere errori nei calcoli o nelle soluzioni, soprattutto nei casi più complessi. Determina correttamente la posizione reciproca retta circonferenza, ma con alcune imprecisioni nel calcolo dei punti di intersezione e nella giustificazione.	circonferenza con gli assi cartesiani, ma ci possono essere piccoli errori di calcolo. Calcola la posizione reciproca tra una retta e una circonferenza, individuando correttamente se la retta è tangente, secante o esterna.	circonferenza con gli assi, con precisione nei calcoli e nel posizionamento dei punti. Riconosce correttamente la posizione reciproca tra la retta e la circonferenza, determinando il numero e le coordinate delle intersezioni con buona precisione.	anche in casi complessi. Analizza in modo preciso la posizione reciproca tra una retta e una circonferenza, individuando correttamente tutte le possibili situazioni e giustificando i risultati in modo chiaro.	in modo preciso anche in situazioni complesse e riesce a spiegare il processo in modo completo e dettagliato.
Competenza 7: Acquisire la capacità di interpretare e risolvere un problema di realtà da più punti di vista (algebrico e geometrico)	Non comprende la struttura del piano cartesiano; non sa localizzare punti o rappresentare relazioni; non riesce a collegare il piano, la retta e la circonferenza a modellizzazioni di situazioni pratiche	Riconosce gli elementi base del piano cartesiano ma commette errori significativi nella rappresentazione e non riesce ad applicarli in modo corretto nei problemi	Sa tracciare punti e rette semplici nel piano cartesiano; applica conoscenze essenziali per risolvere problemi elementari, anche se in modo guidato	Utilizza il piano cartesiano per rappresentare relazioni lineari o punti noti; risolve problemi contestualizzati semplici con un buon grado di correttezza	Interpreta e utilizza il piano cartesiano con sicurezza; risolve problemi reali individuando correttamente coordinate, relazioni e intersezioni tra grandezze	Utilizza il piano cartesiano in modo autonomo e consapevole per modellizzare situazioni reali complesse; rappresenta correttamente funzioni e relazioni	Applica le conoscenze in modo critico e flessibile; costruisce modelli efficaci nel piano cartesiano, risolvendo problemi reali con spiegazioni argomentate e rigorose



SEZIONE 2 – PROVA DISCIPLINARE COMUNE (maggio)

DESCRIZIONE

Prova scritta comune a tutte le classi III finalizzata a verificare il livello di apprendimento degli studenti e a monitorare in modo omogeneo il raggiungimento degli obiettivi disciplinari previsti.

ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI OGGETTO DELLA VERIFICA

1. Disequazioni prodotto e fratte
2. Geometria analitica: piano cartesiano e rette
3. Geometria analitica: la parabola
4. Geometria analitica: la circonferenza

OBIETTIVI DA VALUTARE (almeno tutti gli obiettivi minimi previsti fino al periodo di svolgimento)

CONOSCENZE	1. Disequazioni prodotto in forma fattorizzata 2. Disequazione fratte in forma normale 3. Piano cartesiano, distanza tra due punti e punto medio di un segmento 4. Equazione della retta nel piano cartesiano 5. Rette parallele e rette perpendicolari 6. Posizione reciproca tra due rette: cenni sui sistemi lineari 7. Equazione della parabola nel piano cartesiano 8. Posizione reciproca tra parabola e retta 9. Equazione della circonferenza nel piano cartesiano e rappresentazione, centro e raggio di una circonferenza
ABILITÀ	10. Risolvere disequazioni prodotto in forma già fattorizzata (tramite lo studio del segno dei fattori) 11. Risolvere disequazioni numeriche fratte (attraverso lo studio dei segni di numeratore e denominatore) 12. Disegnare un riferimento cartesiano, individuare le coordinate cartesiane di un punto nel piano (e viceversa), calcolare la distanza tra due punti e determinare il punto medio di un segmento 13. Rappresentare una retta a partire dalla sua equazione



	14. Riconoscere quando due rette sono parallele o perpendicolari 15. Individuare la posizione reciproca tra due rette risolvendo un sistema lineare 16. Rappresentare una parabola a partire dalla sua equazione 17. Individuare le intersezioni di una parabola con gli assi cartesiani 18. Rappresentare una circonferenza a partire dalla sua equazione 19. Individuare centro e raggio
COMPETENZE DISCIPLINARI	20. Applicare una tecnica risolutiva complessa con completo controllo sui vari passaggi 21. Acquisire la capacità di interpretare e risolvere un problema di realtà da più punti di vista (algebrico e geometrico)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE							
LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 1: Disequazioni prodotto in forma fattorizzata Abilità 10: Risolvere disequazioni prodotto in forma già fattorizzata (tramite lo studio del segno dei fattori).	Non riconduce le disequazioni in forma fattorizzata allo studio del segno dei fattori. Non sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado. Non sa quando applicare la regola dei segni. Sbaglia la regola dei segni.	Riconduce le disequazioni in forma fattorizzata allo studio del segno dei fattori. Non sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado. Sbaglia la regola dei segni.	Riconduce le disequazioni in forma fattorizzata allo studio del segno dei fattori. Non sa risolvere autonomamente le disequazioni con più di due fattori. Sa risolvere le disequazioni di primo grado ma commette alcuni errori nei passaggi algebrici. A	Riconduce le disequazioni in forma fattorizzata allo studio del segno dei fattori. Sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado e applicare la regola dei segni. Commette alcuni errori nei passaggi algebrici.	Riconduce le disequazioni in forma fattorizzata allo studio del segno dei fattori. Sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado e applicare la regola dei segni. Commette alcuni piccoli errori nei passaggi algebrici.	Riconduce le disequazioni in forma fattorizzata allo studio del segno dei fattori. Sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado e applicare la regola dei segni. Sa scomporre la disequazione di grado superiore al primo e procedere autonomamente nella risoluzione.	Riconduce le disequazioni in forma fattorizzata allo studio del segno dei fattori. Sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado e applicare la regola dei segni. Sa scomporre la disequazione di grado superiore al primo e procedere autonomamente nella risoluzione. E' in



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
			volte sbaglia la regola dei segni.				grado di giustificare ogni passaggio.
Conoscenza 2: Disequazione fratte in forma normale e non Abilità 11: Risolvere disequazioni numeriche fratte (attraverso lo studio dei segni di numeratore e denominatore)	Non riconduce le disequazioni fratte allo studio del segno di numeratore e denominatore. Non sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado. Non sa quando applicare la regola dei segni. Sbaglia la regola dei segni.	Riconduce le disequazioni fratte allo studio del segno di numeratore e denominatore. Non sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado. Sbaglia la regola dei segni.	Riconduce le disequazioni fratte allo studio del segno di numeratore e denominatore. Non sa risolvere autonomamente le disequazioni con più fattori al numeratore o al denominatore. Sa risolvere le disequazioni di primo grado ma commette alcuni errori nei passaggi algebrici. A volte sbaglia la regola dei segni.	Riconduce le disequazioni fratte allo studio del segno di numeratore e denominatore. Sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado e applicare la regola dei segni. Commette alcuni errori nei passaggi algebrici.	Riconduce le disequazioni fratte allo studio del segno di numeratore e denominatore. Sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado e applicare la regola dei segni. Sa risolvere autonomamente le disequazioni con più fattori al numeratore o al denominatore. Commette alcuni piccoli errori nei passaggi algebrici.	Riconduce le disequazioni fratte allo studio del segno di numeratore e denominatore. Sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado e applicare la regola dei segni. Sa scomporre in fattori se numeratore o denominatore di grado superiore al primo e procedere autonomamente nella risoluzione. E' in grado di giustificare ogni passaggio.	Riconduce le disequazioni fratte allo studio del segno di numeratore e denominatore. Sa risolvere correttamente le disequazioni di primo grado e applicare la regola dei segni. Sa scomporre in fattori se numeratore o denominatore di grado superiore al primo e procedere autonomamente nella risoluzione. E' in grado di giustificare ogni passaggio.
Conoscenza 3: Piano cartesiano, distanza tra due punti e punto medio di un segmento Abilità 12: Disegnare un	Non comprende il concetto di piano cartesiano (punti e coordinate) e non lo sa disegnare. Non sa calcolare la distanza tra due punti né il punto medio e non sa	Ha difficoltà a posizionare i punti sul piano cartesiano e non comprende pienamente il significato delle coordinate.	Riesce a disegnare il piano cartesiano, riconosce le coordinate dei punti e sa collocarli nel piano, ma con qualche imprecisione.	Disegna correttamente il piano cartesiano collocando bene i punti e ha una comprensione adeguata delle coordinate, ma con	Disegna correttamente il piano cartesiano, con assi ben posizionati e distanze omogenee e colloca bene i punti. Ha una comprensione	Disegna il piano cartesiano in modo chiaro e preciso. Posiziona correttamente tutti i punti nel piano, comprende pienamente il	Disegna un piano cartesiano chiaro e preciso, con etichette chiare e posizionamento esatto dei punti e degli assi e lo utilizza con grande sicurezza.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
riferimento cartesiano, individuare le coordinate cartesiane di un punto nel piano (e viceversa), calcolare la distanza tra due punti e determinare il punto medio di un segmento	applicare né riconosce le formule.	Prova a calcolare la distanza e il punto medio, riesce ad ottenere qualche risultato corretto con errori evidenti e non applica correttamente le formule.	Calcola la distanza tra due punti e il punto medio applicando correttamente le formule, ma commette qualche errore nei calcoli.	alcune imprecisioni nei dettagli. Utilizza e applica correttamente la formula della distanza e del punto medio, con pochi errori nei calcoli.	adeguata delle coordinate. Utilizza correttamente la formula della distanza e del punto medio, con pochi errori nei calcoli e ottiene il risultato corretto.	significato delle coordinate e le loro relazioni. Calcola la distanza e il punto medio in modo preciso e rapido, senza errori nei calcoli, anche in situazioni più complesse. Sa spiegare il significato geometrico di questo concetto.	Sa interpretare e spiegare concetti come il quadrante, l'asse delle ascisse/ordinate. Calcola senza errori la distanza o il punto medio in ogni situazione, anche in casi complessi.
Conoscenza 4: Equazione della retta nel piano cartesiano Abilità 13: Rappresentare una retta a partire dalla sua equazione	Non comprende il concetto di equazione della retta nel piano cartesiano. Non sa scriverla o riconoscerla. Non sa rappresentarla graficamente. Non riconosce né il coefficiente angolare né il termine noto di un'equazione della retta. Non sa calcolare o scegliere correttamente i punti da tracciare sulla retta.	Ha difficoltà a scrivere l'equazione di una retta e commette errori nei calcoli. Rappresenta graficamente una retta con errori ed imprecisioni. Non identifica correttamente il coefficiente angolare e il termine noto. Non sa calcolare correttamente la pendenza e l'ordinata all'origine. Sceglie o calcola in modo errato i punti della retta, con molte imprecisioni.	Comprende e sa scrivere l'equazione della retta, ma con qualche errore passando da una forma all'altra o nel calcolo ed interpretazione dei parametri. Sa graficare la retta a partire dall'equazione con alcune imprecisioni. Identifica coefficiente angolare e termine noto in modo parziale, con qualche difficoltà.	Scriva correttamente l'equazione della retta. Può incontrare difficoltà in situazioni più complesse. Rappresenta la retta correttamente, con lievi imprecisioni. Identifica con buona precisione coefficiente angolare e termine noto. Calcola correttamente alcuni punti della retta e li posiziona in modo coerente.	Sa scrivere l'equazione della retta in forma esplicita ed implicita, rappresentarla correttamente nel piano e posizionare con precisione i punti. Identifica e spiega con chiarezza coefficiente angolare e termine noto, comprendendo il loro significato geometrico. Determina correttamente la pendenza e l'ordinata all'origine.	Scriva l'equazione della retta in modo preciso. Sa determinare la pendenza e l'ordinata all'origine. Rappresenta le rette e posiziona correttamente i punti calcolati con precisione e perfezione, anche in casi più complessi. Identifica e interpreta il coefficiente angolare e il termine noto con grande chiarezza, riconoscendo il significato	Scriva e manipola correttamente le equazioni delle rette anche in contesti avanzati. Rappresenta in modo esatto la retta e fornisce spiegazioni dettagliate dei passaggi seguiti, anche in situazioni più complesse. Posiziona con precisione i punti che calcola con facilità. Identifica e spiega in modo approfondito il significato del coefficiente angolare e del termine noto.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
					Calcola correttamente i punti sulla retta.	geometrico e algebrico.	
Conoscenza 5: Rette parallele e rette perpendicolari Abilità 14: Riconoscere quando due rette sono parallele o perpendicolari	Non comprende i concetti di rette parallele e perpendicolari né le condizioni algebriche che le caratterizzano. Non è in grado di determinare e non riconosce la posizione reciproca tra due rette. Non sa applicare le proprietà delle rette (parallele, perpendicolari o secanti). Non è in grado di fornire alcuna risposta corretta o di giustificare la relazione tra le due rette.	Ha difficoltà a distinguere tra rette parallele e perpendicolari, non riesce a identificare correttamente le condizioni algebriche comprendendole solo parzialmente. Non è in grado di calcolare correttamente la posizione reciproca tra due rette o riesce a individuare in modo parziale la posizione reciproca commettendo errori evidenti nei calcoli o nelle definizioni.	Riconosce e comprende le condizioni algebriche, ma con alcune imprecisioni e può applicarle in modo non sempre corretto. Individua e determina correttamente la posizione reciproca di due rette in casi semplici, con eventuali errori in calcoli più complessi.	Comprende correttamente le condizioni algebriche e riesce ad applicarle nella maggior parte dei casi, seppur con qualche incertezza, imprecisione e pochi errori, ma con qualche difficoltà in casi complessi o con frazioni.	Comprende appieno le condizioni che determinano la posizione reciproca delle rette e le applica correttamente, in modo preciso e senza difficoltà, anche in casi con coefficienti frazionari o negativi e contesti più difficili. Le risposte sono precise e giustificate correttamente in tutti i casi, con una buona padronanza delle nozioni.	Comprende pienamente le condizioni geometriche e algebriche. Determina con precisione e correttezza la posizione reciproca tra due rette senza errori e giustifica sempre le sue risposte. Sa svolgere con sicurezza anche situazioni complesse, spiegando chiaramente e in modo dettagliato il ragionamento.	Ha una comprensione approfondita delle rette parallele e perpendicolari, sa applicare questi concetti in geometria analitica avanzata con grande cura. Trova la posizione reciproca tra due rette con precisione in ogni situazione e fornisce spiegazioni dettagliate. Conosce molto bene le condizioni algebriche e geometriche che determinano la posizione reciproca delle rette.
Conoscenza 6: Posizione reciproca tra due rette: cenni sui sistemi lineari Abilità 15: Individuare la posizione reciproca tra	Non ha alcuna comprensione dei sistemi lineari né è in grado di riconoscerlo o di applicare (correttamente)	Ha una comprensione molto limitata dei sistemi lineari. Non applica correttamente le tecniche risolutive se	Ha una comprensione di base dei sistemi lineari. Sa risolvere semplici sistemi, ma commette errori nei passaggi più	Ha una buona comprensione dei sistemi lineari e sa applicare correttamente i metodi risolutivi, con	Solida comprensione dei sistemi lineari. È in grado di risolverli con precisione sia in casi semplici che complessi. I calcoli e	Ha una comprensione eccellente dei sistemi lineari. Applica in modo sicuro e preciso le tecniche risolutive.	Ha una comprensione approfondita e totale dei sistemi lineari. Risolve qualsiasi sistema con facilità e



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
due rette risolvendo un sistema lineare	alcuna tecnica per risolverlo. Commette errori fondamentali nella comprensione delle equazioni e delle incognite. Soluzioni errate o assenti, e di conseguenza non sa determinare la posizione reciproca tra le rette del sistema.	non in casi molto semplici e commette errori fondamentali nella risoluzione. Utilizza in modo impreciso i metodi algebrici, con difficoltà di calcolo e di interpretazione. Le soluzioni sono parzialmente errate e non sa determinare precisamente la posizione reciproca tra le rette del sistema.	complessi. Applica i metodi algebrici in modo meccanico, ma con poca comprensione. Soluzioni generalmente corrette, ma con imprecisioni. Riesce a capire la mutua posizione delle rette dalla soluzione.	errori occasionali nei calcoli o nell'applicazione delle tecniche, specialmente in casi più complessi. Soluzioni corrette, ma con qualche imprecisione nei dettagli. Sa determinare la mutua posizione tra le rette del sistema in maniera decisa.	le soluzioni sono corrette, giustificate in modo appropriato e ben interpretati. Sa determinare la mutua posizione tra le rette del sistema in maniera decisa e ne comprende il significato.	Gestisce con sicurezza anche casi complessi e fornisce soluzioni corrette, ben giustificate e complete. Sa determinare la mutua posizione tra le rette del sistema motivandola in maniera esauriente.	sicurezza applicando qualsiasi metodo. Calcola ed interpreta perfettamente in tutti i casi le soluzioni, che sono sempre complete e giustificate. Sa determinare la mutua posizione tra le rette del sistema motivandola in maniera corretta e completa.
Conoscenza 7: Equazione della parabola nel piano cartesiano Abilità 16: Rappresentare una parabola a partire dalla sua equazione	Non conosce l'equazione di una parabola. Non comprende il senso e non sa individuare vertice, fuoco, asse di simmetria o direttrice. Non sa rappresentare la parabola nel piano cartesiano.	Non conosce con esattezza l'equazione di una parabola. Non conosce la relazione tra i coefficienti dell'equazione della parabola e le coordinate di vertice, fuoco, asse di simmetria o direttrice. Non sa rappresentare con precisione la parabola nel piano cartesiano.	Conosce l'equazione di una parabola e la relazione tra i coefficienti dell'equazione della parabola e le coordinate di vertice, fuoco, asse di simmetria e direttrice. Con alcune imprecisioni calcola rappresenta la parabola nel piano cartesiano.	Conosce l'equazione di una parabola e la relazione tra i coefficienti dell'equazione della parabola e le coordinate di vertice, fuoco, asse di simmetria e direttrice. Con alcune imprecisioni calcola vertice, asse di simmetria e rappresenta la parabola nel piano cartesiano.	Conosce l'equazione di una parabola e la relazione tra i coefficienti dell'equazione della parabola e le coordinate di vertice, fuoco, asse di simmetria e direttrice. Calcola vertice, asse di simmetria, intersezioni con gli assi e rappresenta la parabola nel piano cartesiano.	Conosce l'equazione di una parabola e la relazione tra i coefficienti dell'equazione della parabola e le coordinate di vertice, fuoco, asse di simmetria e direttrice. Calcola vertice, asse di simmetria, e rappresenta la parabola nel piano cartesiano. Rappresenta fuoco e	Conosce l'equazione di una parabola e la relazione tra i coefficienti dell'equazione della parabola e le coordinate di vertice, fuoco, asse di simmetria e direttrice. Calcola vertice, asse di simmetria, intersezioni con gli assi e rappresenta la parabola nel piano cartesiano.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
						direttrice e ne comprende il significato.	Rappresenta fuoco e direttrice e ne comprende il significato. Sa spiegare ogni passaggio.
Conoscenza 8: Posizione reciproca tra parabola e retta Abilità 17: Individuare le intersezioni di una parabola con gli assi cartesiani	Non comprende il concetto di posizione reciproca tra una retta e una parabola né i casi possibili. Non è in grado di individuare le intersezioni della parabola con gli assi cartesiani.	Non comprende completamente il concetto di posizione reciproca tra una retta e una parabola né tutti i casi possibili. Non sa individuare le intersezioni della parabola con gli assi cartesiani. ì	Comprende il concetto di posizione reciproca tra una retta e una parabola e i casi possibili. E' in grado di individuare le intersezioni della parabola con gli assi cartesiani.	Comprende il concetto di posizione reciproca tra una retta e una parabola e i casi possibili. E' in grado di individuare le intersezioni della parabola con gli assi cartesiani. ì	Comprende bene il concetto di posizione reciproca tra una retta e una parabola e discrimina tra i casi possibili. E' in grado di individuare le intersezioni della parabola con gli assi cartesiani.	Comprende bene il concetto di posizione reciproca tra una retta e una parabola e discrimina tra i casi possibili. E' in grado di individuare le intersezioni della parabola con gli assi cartesiani.	Comprende bene il concetto di posizione reciproca tra una retta e una parabola e discrimina tra i casi possibili. E' in grado di individuare le intersezioni della parabola con gli assi cartesiani.
Conoscenza 9: Equazione della circonferenza nel piano cartesiano e rappresentazione, centro e raggio di una circonferenza Abilità 18: Rappresentare una circonferenza a partire dalla sua equazione	Non è in grado di scrivere l'equazione di una circonferenza, né riconosce la forma canonica, né rappresentarla nel piano. Non comprende i concetti di centro e raggio, non riesce a identificarli e determinarli.	Ha difficoltà a scrivere l'equazione della circonferenza, anche quando è dato il centro ed il raggio. Non riconosce correttamente la forma canonica. Sa rappresentarla parzialmente, in modo impreciso, con errori nella forma e nella posizione. Non riesce a determinare	Riconosce la forma canonica dell'equazione di una circonferenza e riesce a scriverla correttamente, ma con qualche imprecisione. Rappresenta la circonferenza con alcune imprecisioni, ma riesce a posizionare (e determinare) il centro	Scrivendo correttamente l'equazione della circonferenza, comprendendo la relazione tra i coefficienti. La rappresenta in modo accurato nel piano, identificando correttamente centro e raggio.	Scrivendo e riconosce correttamente l'equazione della circonferenza, la rappresenta con precisione e chiarezza, individuando e collocando correttamente il centro ed il raggio, con un buon livello di comprensione geometrica.	Scrivendo con sicurezza l'equazione della circonferenza e riesce a risolvere problemi che la coinvolgono. Sa rappresentarla in modo molto preciso e dettagliato, determinando ed evidenziando con chiarezza il centro ed il raggio nel piano cartesiano.	Scrivendo, manipola e interpreta correttamente l'equazione della circonferenza, mostra una grande padronanza nel passaggio tra forme diverse dell'equazione. La rappresenta con grande precisione evidenziando in modo chiaro tutti gli



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Abilità 19: Individuare centro e raggio		correttamente centro e raggio.	ed il raggio.				elementi geometrici anche in casi complessi.
Competenza 20: Applicare una tecnica risolutiva complessa con completo controllo sui vari passaggi	Non individua mai lo schema corretto della strategia risolutiva.	Individua solo in un numero limitatissimo di casi lo schema corretto della strategia risolutiva.	Individua nei casi semplici lo schema corretto della strategia risolutiva.	Individua nei casi semplici e in alcuni casi più complessi lo schema corretto della strategia risolutiva.	Individua quasi sempre lo schema corretto della strategia risolutiva.	Individua sempre lo schema corretto della strategia risolutiva.	Individua sempre lo schema corretto della strategia risolutiva e sa giustificare ogni passaggio.
Competenza 21: Acquisire la capacità di interpretare e risolvere un problema da più punti di vista: algebrico e geometrico	Non è in grado di risolvere ed interpretare graficamente e algebricamente il problema. Non riesce a tracciare le rette, né a determinare correttamente l'eventuale punto di intersezione.	Sa tracciare alcune rette, ma commette errori significativi nel rappresentarle graficamente. Non riesce a interpretare correttamente il problema né dal punto di vista algebrico né geometrico.	Riesce a tracciare correttamente le rette, ma commette errori nei calcoli o nella lettura del punto di intersezione. La soluzione del sistema può essere identificata, ma non sempre con precisione.	Traccia correttamente le rette e riesce a interpretare e risolvere il problema geometricamente e algebricamente. Commette errori rari e sa leggere correttamente il punto di intersezione, ma non sempre con la massima precisione.	Traccia le rette con precisione, risolve e interpreta correttamente il problema sia dal punto di vista geometrico che algebrico. Identifica con buona precisione il punto di intersezione e comprende il significato geometrico della soluzione.	Traccia le rette con grande precisione e sa interpretare e risolvere correttamente il problema sia algebricamente che geometricamente. Mostra una comprensione approfondita del significato delle soluzioni grafiche e algebriche.	Dimostra una padronanza totale nella risoluzione ed interpretazione del problema dal punto di vista geometrico e algebrico. Traccia le rette con precisione assoluta e interpreta correttamente tutte le possibili soluzioni, spiegandone chiaramente il significato geometrico.



SEZIONE 3 – PROVE ED EVENTUALE CORSO DI RECUPERO

**ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI OGGETTO DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL
PRIMO QUADRIMESTRE
(IN RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI MINIMI)**

1. ...
2. ...
3. ...

OBIETTIVI MINIMI DA VALUTARE

CONOSCENZE	1. Conoscenza 2. Conoscenza 3. Conoscenza 4. ...
ABILITÀ	5. Abilità 6. Abilità 7. Abilità 8. ...
COMPETENZE DISCIPLINARI	9. Competenza 10. Competenza 11. Competenza 12. ...

GRIGLIA DI VALUTAZIONE



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello

ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI OGGETTO DELL'EVENTUALE CORSO DI RECUPERO E DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL SECONDO QUADRIMESTRE (INCLUSI RECUPERI DI AGOSTO) (IN RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI MINIMI)

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...

OBIETTIVI MINIMI DA VALUTARE



CONOSCENZE	1. Conoscenza 2. Conoscenza 3. Conoscenza 4. ...
ABILITÀ	5. Abilità 6. Abilità 7. Abilità 8. ...
COMPETENZE DISCIPLINARI	9. Competenza 10. Competenza 11. Competenza 12. ...

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL SECONDO QUADRIMESTRE							
LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"

Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi TERZE Indirizzo Tecnico Economico Turistico



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL SECONDO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello
<Descrizione obiettivo>	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello	Descrittore del livello