



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



PROGRAMMAZIONE DELLA DISCIPLINA MATEMATICA
CLASSI III INDIRIZZO SANITÀ E ASS. SOCIALE, COMMERCIALE

SOMMARIO DELLA PROGRAMMAZIONE

Unità didattica	Periodo di svolgimento	Termine massimo per verifica conclusiva
UDA 1 SCOMPOSIZIONE POLINOMI IN FATTORI	Settembre - Novembre	Novembre
UDA 2 DISEQUAZIONI PRODOTTO E FRATTE	Novembre - Dicembre	Dicembre
UDA 3 GEOMETRIA ANALITICA: PIANO CARTESIANO E RETTA	Gennaio - Marzo	Marzo
UDA 4 EQUAZIONI DI 2° GRADO ED EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL 2°	Marzo - Aprile	Aprile
UDA 5 GEOMETRIA ANALITICA: PARABOLA	Aprile - Maggio	Maggio



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"

Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi III Indirizzo SANITÀ E ASS. SOCIALE, COMMERCIALE



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



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"

Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi III Indirizzo SANITÀ E ASS. SOCIALE, COMMERCIALE



SEZIONE 1 – PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

(elenco e descrizione Laboratori e Unità Di Apprendimento)

UDA 1

SCOMPOSIZIONE POLINOMI IN FATTORI

FINALITÀ

Acquisire e saper applicare i principali metodi di fattorizzazione di polinomi come strumento per la risoluzione di equazioni e disequazioni.

ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI TRATTATI

- Scomposizione di polinomi

OBIETTIVI DA VALUTARE

indicare con un asterisco (*) quelli MINIMI da perseguire

CONOSCENZE	1. Metodi per la scomposizione dei polinomi (*) 2. Introduzione alle equazioni di grado superiore al primo e legge di annullamento del prodotto
ABILITÀ	3. Scomporre polinomi in fattori (*) 4. Trovare le soluzioni di equazioni di grado superiore al primo mediante fattorizzazione e legge di annullamento del prodotto
COMPETENZE DISCIPLINARI	5. Individua la strategia adeguata per la fattorizzazione di un polinomio



**COMPETENZE TRASVERSALI,
PROFESSIONALI e/o DA
CERTIFICARE
(come da registro online)**

6. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso al Web e ai Social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. (8)
7. Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi. (12)

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 - Novembre	Prova scritta e/o orale	1, 2, 3, 4, 5.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 1: Metodi per la scomposizione di polinomi Abilità 3: Scomporre i polinomi in fattori	Non conosce la forma di un polinomio scomposto in fattori. Non conosce quali siano i possibili metodi da applicare. Non sa procedere nemmeno per tentativi quando gli vengono suggerite le possibili strategie risolutive.	Non ha compreso il significato di scomporre un polinomio in fattori. Conosce alcuni metodi ma non riconosce in quali situazioni applicarli. Procedere per tentativi quando gli vengono suggerite le possibili strategie risolutive.	Ha parzialmente compreso il significato di scomporre un polinomio in fattori. Conosce i possibili metodi da applicare. Sa procedere per tentativi quando gli vengono suggerite le possibili strategie risolutive. Non	Ha compreso il significato di scomporre un polinomio in fattori. Conosce i possibili metodi da applicare. E' autonomo nel tentare le possibili strategie risolutive. Non comprende se il polinomio sia	Ha compreso il significato di scomporre un polinomio in fattori. Conosce i possibili metodi da applicare. E' autonomo e sa individuare una strategia risolutiva efficace. Non comprende se il polinomio sia	Ha compreso il significato di scomporre un polinomio in fattori. Conosce i possibili metodi da applicare. Sa individuare più di una strategia risolutiva efficace e risolve esercizi complessi che richiedono	Ha compreso il significato di scomporre un polinomio in fattori. Conosce i possibili metodi da applicare. Sa individuare più di una strategia risolutiva efficace e risolve esercizi complessi che richiedono



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
	Non riconosce se un polinomio è scomposto in fattori oppure no.	risolutive. Non comprende se il polinomio sia scomposto in fattori oppure no.	comprende se il polinomio sia scomposto in fattori oppure no.	scomposto in fattori irriducibili.	scomposto in fattori irriducibili.	l'applicazione di più metodi. Riconosce se il polinomio è scomposto in fattori irriducibili.	l'applicazione di più metodi. Riconosce se il polinomio è scomposto in fattori irriducibili. Sa giustificare ogni passaggio.
Conoscenza 2: Introduzione alle equazioni di grado superiore al primo e legge di annullamento del prodotto Abilità 4: Soluzione di equazioni di grado superiore al primo con la legge di annullamento del prodotto	Non riconosce un'equazione di grado superiore al primo. Non comprende la legge di annullamento del prodotto. Non sa risolvere le equazioni già fattorizzate.	Riconosce un'equazione di grado superiore al primo. Non comprende la legge di annullamento del prodotto. Non sa risolvere le equazioni già fattorizzate.	Riconosce un'equazione di grado superiore al primo. Comprende la legge di annullamento del prodotto. Sa risolvere in un buon numero di casi le equazioni già fattorizzate. Non è autonomo in applicazioni più complesse.	Riconosce un'equazione di grado superiore al primo. Comprende la legge di annullamento del prodotto. Sa risolvere le equazioni già fattorizzate. Dimostra autonomia in applicazioni mediamente complesse.	Riconosce un'equazione di grado superiore al primo. Comprende la legge di annullamento del prodotto. Sa risolvere le equazioni già fattorizzate. Dimostra autonomia in applicazioni complesse.	Riconosce un'equazione di grado superiore al primo. Comprende la legge di annullamento del prodotto. Sa risolvere le equazioni già fattorizzate e dimostra una completa autonomia in applicazioni complesse.	Riconosce un'equazione di grado superiore al primo. Comprende la legge di annullamento del prodotto. Sa risolvere le equazioni già fattorizzate e dimostra una completa autonomia in applicazioni complesse. Sa giustificare ogni passaggio.
Competenza 5: Individua la strategia adeguata per la fattorizzazione di un polinomio	Non riconosce i polinomi da scomporre e non conosce tecniche di fattorizzazione.	Non riconosce i polinomi da scomporre e conosce in modo approssimativo alcune tecniche di fattorizzazione. Non sa quando applicarle.	Riconosce i polinomi da scomporre e conosce le tecniche di fattorizzazione. In un buon numero di casi sa quando applicarle.	Riconosce i polinomi da scomporre e conosce le tecniche di fattorizzazione. E' autonomo nell'applicazione.	Riconosce i polinomi da scomporre e conosce le tecniche di fattorizzazione. E' autonomo in applicazioni complesse.	Riconosce i polinomi da scomporre e conosce le tecniche di fattorizzazione. E' completamente autonomo in applicazioni complesse.	Riconosce i polinomi da scomporre e conosce le tecniche di fattorizzazione. E' completamente autonomo in applicazioni complesse. Sa



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"

Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi III Indirizzo SANITÀ E ASS. SOCIALE, COMMERCIALE



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
							giustificare ogni passaggio.

(EVENTUALE) DECLINAZIONE NELLA DISCIPLINA E NELL'ANNO DI CORSO DELLA GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE
COMPETENZE TRASVERSALI, PROFESSIONALI e/o DA CERTIFICARE

LIVELLO INDICATORE	NON ADEGUATO	INIZIALE	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso al web e ai social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. (8)	Non sapere utilizzare le reti e gli strumenti informatici di base	Utilizzare in modo non sempre corretto e in modo guidato, le reti e gli strumenti informatici nell'ambito della vita quotidiana e nello studio e anche in un numero limitato di situazioni di lavoro conosciute relative all'area professionale di riferimento.	Utilizzare, in modo guidato, le reti e gli strumenti informatici nell'ambito della vita quotidiana e nello studio e anche in un numero limitato di situazioni di lavoro conosciute relative all'area professionale di riferimento.	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nell'ambito della vita quotidiana, nello studio e anche in alcune situazioni di lavoro conosciute relative all'area professionale di riferimento.	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici anche in situazioni di lavoro relative all'area professionale di riferimento.



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"

Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi III Indirizzo SANITÀ E ASS. SOCIALE, COMMERCIALE



**(EVENTUALE) DECLINAZIONE NELLA DISCIPLINA E NELL'ANNO DI CORSO DELLA GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE
COMPETENZE TRASVERSALI, PROFESSIONALI e/o DA CERTIFICARE**

<u>LIVELLO</u> INDICATORE	NON ADEGUATO	INIZIALE	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi. (12)	Non conoscere i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse matematico	Utilizzare, con qualche difficoltà e in modo guidato, i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere semplici esercizi	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere semplici esercizi e problemi	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.



UDA 2

DISEQUAZIONI PRODOTTO E FRATTE

FINALITÀ

Acquisire le competenze necessarie per risolvere e interpretare disequazioni di tipo prodotto e disequazioni fratte, utilizzando correttamente le regole algebriche e rappresentando le soluzioni in modo chiaro e funzionale.

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 (*) e non fattorizzata 2. Disequazione fratte in forma normale (*) e non fattorizzata. 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



**COMPETENZE TRASVERSALI,
PROFESSIONALI e/o DA
CERTIFICARE
(come da registro online)**

8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso al Web e ai Social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. (8)
9. Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi. (12)

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 - Dicembre	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.	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	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	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	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	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



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
	Sbaglia la regola dei segni.		alcuni errori nei passaggi algebrici. A volte sbaglia la regola dei segni.	errori nei passaggi algebrici.	piccoli errori nei passaggi algebrici.	procedere autonomamente nella risoluzione.	primo e procedere autonomamente nella risoluzione. E' in grado di giustificare ogni passaggio.
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	Non comprende il concetto di intervallo della retta reale e	Non comprende il concetto di intervallo della retta reale e	Comprende il concetto di intervallo della retta reale e lo	Comprende il concetto di intervallo della retta reale e lo	Comprende il concetto di intervallo della retta reale e lo	Comprende il concetto di intervallo della retta reale e lo	Comprende il concetto di intervallo della retta reale e lo



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
rappresentazioni Abilità 6: Rappresenta l'insieme delle soluzioni nelle varie modalità (grafica, insiemistica, analitica)	non lo riconosce come soluzione di una disequazione. Non riconosce e non sa rappresentare correttamente gli 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.	non lo riconosce come soluzione di una disequazione. Non riconosce se non in un numero limitato di casi e non sa 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.	riconosce come soluzione di una disequazione. Rappresenta quasi sempre correttamente gli intervalli in forma grafica. Commette alcuni errori nei simboli delle disuguaglianze e nel passare da una rappresentazione delle soluzioni ad un'altra.	riconosce come soluzione di una disequazione. Rappresenta correttamente gli intervalli in forma grafica. Commette pochi errori nei simboli e nel passare da una rappresentazione delle soluzioni ad un'altra.	riconosce come soluzione di una disequazione. Rappresenta correttamente gli intervalli in forma grafica. Non commette errori nei simboli e pochi nel passare da una rappresentazione delle soluzioni ad un'altra.	riconosce come soluzione di una disequazione. Rappresenta correttamente gli intervalli in forma grafica. Non commette errori nei simboli e nel passare da una rappresentazione delle soluzioni ad un'altra.	riconosce come soluzione di una disequazione. Rappresenta correttamente gli intervalli in forma 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.



**(EVENTUALE) DECLINAZIONE NELLA DISCIPLINA E NELL'ANNO DI CORSO DELLA GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE
COMPETENZE TRASVERSALI, PROFESSIONALI e/o DA CERTIFICARE**

<u>LIVELLO</u> INDICATORE	NON ADEGUATO	INIZIALE	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso al web e ai social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. (8)	Non sapere utilizzare le reti e gli strumenti informatici di base	Utilizzare in modo non sempre corretto e in modo guidato, le reti e gli strumenti informatici nell'ambito della vita quotidiana e nello studio e anche in un numero limitato di situazioni di lavoro conosciute relative all'area professionale di riferimento.	Utilizzare, in modo guidato, le reti e gli strumenti informatici nell'ambito della vita quotidiana e nello studio e anche in un numero limitato di situazioni di lavoro conosciute relative all'area professionale di riferimento.	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nell'ambito della vita quotidiana, nello studio e anche in alcune situazioni di lavoro conosciute relative all'area professionale di riferimento.	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici anche in situazioni di lavoro relative all'area professionale di riferimento.
Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi. (12)	Non conoscere i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse matematico	Utilizzare, con qualche difficoltà e in modo guidato, i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere semplici esercizi	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere semplici esercizi e problemi	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.



UDA 3

GEOMETRIA ANALITICA: PIANO CARTESIANO E RETTA

FINALITÀ

Integrare algebra e geometria, sviluppare competenze di rappresentazione grafica, applicare la matematica a contesti concreti. Comprendere e utilizzare il piano cartesiano e le equazioni della retta per descrivere e analizzare relazioni tra grandezze, anche in riferimento a contesti pratici e professionali.

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



COMPETENZE TRASVERSALI, PROFESSIONALI e/o DA CERTIFICARE (come da registro online)	10. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso al Web e ai Social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. (8) 11. Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi. (12)
---	--

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	Gennaio - Marzo	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	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	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	Disegna correttamente il piano cartesiano collocando bene i punti e ha una comprensione adeguata delle coordinate, ma con alcune imprecisioni nei dettagli. Utilizza e	Disegna correttamente il piano cartesiano, con assi ben posizionati e distanze omogenee e colloca bene i punti. Ha una comprensione adeguata delle coordinate.	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	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



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
cartesiane di un punto nel piano (e viceversa), calcolare la distanza tra due punti e determinare il punto medio di un segmento		ottenere qualche risultato corretto con errori evidenti e non applica correttamente le formule.	correttamente le formule, ma commette qualche errore nei calcoli.	applica correttamente la formula della distanza e del punto medio, con pochi errori nei calcoli.	Utilizza correttamente la formula della distanza e del punto medio, con pochi errori nei calcoli e ottiene il risultato corretto.	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.	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 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.	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
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
					Calcola correttamente i punti sulla retta.	geometrico e algebrico.	
Conoscenza 3: Rette parallele e rette perpendicolari Abilità 7: 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 4: Posizione reciproca tra due rette: cenni sui sistemi lineari Abilità 8: Individuare la	Non ha alcuna comprensione dei sistemi lineari né è in grado di riconoscerlo o di applicare	Ha una comprensione molto limitata dei sistemi lineari. Non applica correttamente le	Ha una comprensione di base dei sistemi lineari. Sa risolvere semplici sistemi, ma commette errori nei	Ha una buona comprensione dei sistemi lineari e sa applicare correttamente i	Solida comprensione dei sistemi lineari. È in grado di risolverli con precisione sia in casi semplici che	Ha una comprensione e risoluzione eccellente dei sistemi lineari. Applica in modo sicuro e preciso	Ha piena conoscenza dei sistemi lineari. Risolve qualsiasi sistema con facilità e sicurezza applicando



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
posizione reciproca tra due rette risolvendo un sistema lineare	(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 tra le rette del sistema.	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 e non sa determinare precisamente la posizione reciproca tra le rette del sistema.	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 posizione delle rette dalla soluzione.	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 mutua posizione tra le rette del sistema in maniera decisa.	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.	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 motivandola in maniera esaustiva.	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.
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	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	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	Dimostra piena padronanza nella soluzione di problemi cogliendone, a seconda del contesto le potenzialità geometriche o algebriche. Traccia le rette con precisione assoluta e interpreta correttamente tutte le possibili soluzioni, spiegandone



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"

Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi III Indirizzo SANITÀ E ASS. SOCIALE, COMMERCIALE



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

<u>LIVELLO</u> INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
				la massima precisione.	geometrico della soluzione.	soluzioni grafiche e algebriche.	chiaramente il significato geometrico.

(EVENTUALE) DECLINAZIONE NELLA DISCIPLINA E NELL'ANNO DI CORSO DELLA GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE
COMPETENZE TRASVERSALI, PROFESSIONALI e/o DA CERTIFICARE

<u>LIVELLO</u> INDICATORE	NON ADEGUATO	INIZIALE	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso al web e ai social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. (8)	Non sapere utilizzare le reti e gli strumenti informatici di base	Utilizzare in modo non sempre corretto e in modo guidato, le reti e gli strumenti informatici nell'ambito della vita quotidiana e nello studio e anche in un numero limitato di situazioni di lavoro conosciute relative all'area professionale di riferimento.	Utilizzare, in modo guidato, le reti e gli strumenti informatici nell'ambito della vita quotidiana e nello studio e anche in un numero limitato di situazioni di lavoro conosciute relative all'area professionale di riferimento.	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nell'ambito della vita quotidiana, nello studio e anche in alcune situazioni di lavoro conosciute relative all'area professionale di riferimento.	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici anche in situazioni di lavoro relative all'area professionale di riferimento.



**(EVENTUALE) DECLINAZIONE NELLA DISCIPLINA E NELL'ANNO DI CORSO DELLA GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE
COMPETENZE TRASVERSALI, PROFESSIONALI e/o DA CERTIFICARE**

<u>LIVELLO</u> INDICATORE	NON ADEGUATO	INIZIALE	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi. (12)	Non conoscere i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse matematico	Utilizzare, con qualche difficoltà e in modo guidato, i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere semplici esercizi	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere semplici esercizi e problemi	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.



UDA 4

EQUAZIONI DI 2° GRADO E DI GRADO SUPERIORE AL 2°

FINALITÀ

Sviluppare competenze algebriche e consolidare le tecniche di risoluzione delle equazioni di secondo grado e di grado superiore, sviluppando capacità di analisi e di applicazione nella risoluzione di problemi matematici e reali.

ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI TRATTATI

- Equazioni di secondo grado
- Discriminante e formula risolutiva
- Richiami alle equazioni di grado superiore al 2°

OBIETTIVI DA VALUTARE

indicare con un asterisco (*) quelli MINIMI da perseguire

CONOSCENZE	1. Equazione di secondo grado (*) 2. Discriminante e formula risolutiva (*) 3. Richiami alle equazioni di grado superiore al 2°
ABILITÀ	4. Riconoscere un'equazione di secondo grado (*) 5. Distinguere tramite il discriminante se un'equazione ha due soluzioni reali coincidenti, reali distinti o nessuna soluzione reale (*) 6. Risolvere un'equazione di secondo grado tramite formula risolutiva (*) 7. Richiami alle soluzioni di un'equazione di grado superiore al secondo tramite fattorizzazione
COMPETENZE DISCIPLINARI	8. Modellizzare e risolvere problemi di realtà con l'utilizzo di equazioni intere di secondo grado



**COMPETENZE TRASVERSALI,
PROFESSIONALI e/o DA
CERTIFICARE
(come da registro online)**

9. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso al Web e ai Social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. (8)
10. Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi. (12)

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	Marzo - Aprile	Prova scritta e/o orale	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 1: Equazione di secondo grado Abilità 4: Riconoscere un'equazione di secondo grado	Non riconosce le equazioni di secondo grado né sa distinguere i coefficienti	Riconosce in modo confuso le equazioni di secondo grado e non distingue i coefficienti	Riconosce le equazioni di secondo grado già in forma normale e sa distinguere i coefficienti	Riconosce le equazioni di secondo grado e sa distinguere i coefficienti	Riconosce le equazioni di secondo grado e in diversi casi sa ricondurle alla forma normale	Riconduce con sicurezza le equazioni di secondo grado alla forma normale senza incertezze sui coefficienti	Riconduce con sicurezza le equazioni di secondo grado alla forma normale senza incertezze sui coefficienti e sa giustificare i passaggi



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 2: Discriminante e formula risolutiva Abilità 5: Distinguere tramite il discriminante se un'equazione ha due soluzioni reali coincidenti, reali distinti o nessuna soluzione reale Abilità 6: Risolvere un'equazione di secondo grado tramite formula risolutiva	Non conosce la formula del discriminante. Non riconduce lo studio del segno del discriminante all'esistenza o meno delle soluzioni. Non conosce la formula risolutiva. Non sa trovare le soluzioni.	Non conosce bene la formula del discriminante. Non riconduce lo studio del segno del discriminante all'esistenza o meno delle soluzioni. Non conosce bene la formula risolutiva. Non sa trovare le soluzioni.	Conosce la formula del discriminante. Riconduce lo studio del segno del discriminante all'esistenza o meno delle soluzioni. Conosce la formula risolutiva. Sa trovare le soluzioni ma commette errori di calcolo.	Conosce bene la formula del discriminante. Riconduce lo studio del segno del discriminante all'esistenza o meno delle soluzioni. Conosce bene la formula risolutiva. Sa trovare le soluzioni ma commette alcuni errori di calcolo.	Conosce bene la formula del discriminante. Riconduce lo studio del segno del discriminante all'esistenza o meno delle soluzioni. Conosce bene la formula risolutiva. Sa trovare le soluzioni delle equazioni in forma normale.	Conosce bene la formula del discriminante. Riconduce lo studio del segno del discriminante all'esistenza o meno delle soluzioni. Conosce bene la formula risolutiva. Sa trovare le soluzioni delle equazioni in forma normale e non.	Conosce bene la formula del discriminante. Riconduce lo studio del segno del discriminante all'esistenza o meno delle soluzioni. Conosce bene la formula risolutiva. Sa trovare le soluzioni delle equazioni in forma normale e non. Sa giustificare i passaggi.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 3: Equazioni di grado superiore al 2° Abilità 7: Saper risolvere un'equazione di grado superiore al secondo tramite fattorizzazione	Non riconosce un'equazione di grado superiore al 2°. Non comprende la legge di annullamento del prodotto. Non sa risolvere le equazioni già fattorizzate.	Riconosce un'equazione di grado superiore al 2°. Non comprende la legge di annullamento del prodotto. Non sa risolvere le equazioni già fattorizzate.	Riconosce un'equazione di grado superiore al 2°. Comprende la legge di annullamento del prodotto. Sa risolvere in un buon numero di casi le equazioni già fattorizzate. Non è autonomo in applicazioni più complesse.	Riconosce un'equazione di grado superiore al 2°. Comprende la legge di annullamento del prodotto. Sa risolvere le equazioni già fattorizzate. Dimostra autonomia in applicazioni mediamente complesse.	Riconosce un'equazione di grado superiore al 2°. Comprende la legge di annullamento del prodotto. Sa risolvere le equazioni già fattorizzate. Dimostra autonomia in applicazioni complesse.	Riconosce un'equazione di grado superiore al 2°. Comprende la legge di annullamento del prodotto. Sa risolvere le equazioni già fattorizzate e dimostra una completa autonomia in applicazioni complesse.	Riconosce un'equazione di grado superiore al 2°. Comprende la legge di annullamento del prodotto. Sa risolvere le equazioni già fattorizzate e dimostra una completa autonomia in applicazioni argomentando in modo esaustivo
Competenza 8: Modellizza e risolve problemi di realtà con l'utilizzo di equazioni intere di secondo grado	Dato un problema di realtà, non sa identificare i valori noti e incogniti. Non sa impostare l'equazione risolvente. Non sa trarre conclusioni	Dato un problema di realtà, sa identificare i valori noti e incogniti ma non sa impostare l'equazione risolvente. Non sa trarre conclusioni	Dato un problema di realtà semplice, identifica spesso i valori noti e incogniti e sa impostare l'equazione risolvente. Sa trarre conclusioni dalla	Dato un problema di realtà, identifica i valori noti e incogniti. Sa impostare l'equazione risolvente. Sa trarre conclusioni dalla risoluzione dell'equazione.	Dato un problema di realtà, identifica i valori noti e incogniti. Sa impostare l'equazione risolvente. Sa trarre conclusioni dalla risoluzione dell'equazione.	Dato un problema di realtà complesso, identifica i valori noti e incogniti. Sa impostare l'equazione risolvente. Sa trarre conclusioni	Dato un problema di realtà, con autonomia riconosce un'equazione di secondo grado quale modello matematico attinente ed



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"

Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi III Indirizzo SANITÀ E ASS. SOCIALE, COMMERCIALE



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

<u>LIVELLO</u> INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
	dalla risoluzione dell'equazione.	dalla risoluzione dell'equazione.	risoluzione dell'equazione.			dalla risoluzione dell'equazione.	argomentando ne determina la soluzione

(EVENTUALE) DECLINAZIONE NELLA DISCIPLINA E NELL'ANNO DI CORSO DELLA GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE
COMPETENZE TRASVERSALI, PROFESSIONALI e/o DA CERTIFICARE

<u>LIVELLO</u> INDICATORE	NON ADEGUATO	INIZIALE	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso al web e ai social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. (8)	Non sapere utilizzare le reti e gli strumenti informatici di base	Utilizzare in modo non sempre corretto e in modo guidato, le reti e gli strumenti informatici nell'ambito della vita quotidiana e nello studio e anche in un numero limitato di situazioni di lavoro conosciute relative all'area professionale di riferimento.	Utilizzare, in modo guidato, le reti e gli strumenti informatici nell'ambito della vita quotidiana e nello studio e anche in un numero limitato di situazioni di lavoro conosciute relative all'area professionale di riferimento.	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nell'ambito della vita quotidiana, nello studio e anche in alcune situazioni di lavoro conosciute relative all'area professionale di riferimento.	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici anche in situazioni di lavoro relative all'area professionale di riferimento.



**(EVENTUALE) DECLINAZIONE NELLA DISCIPLINA E NELL'ANNO DI CORSO DELLA GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE
COMPETENZE TRASVERSALI, PROFESSIONALI e/o DA CERTIFICARE**

<u>LIVELLO</u> INDICATORE	NON ADEGUATO	INIZIALE	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi. (12)	Non conoscere i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse matematico	Utilizzare, con qualche difficoltà e in modo guidato, i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere semplici esercizi	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere semplici esercizi e problemi	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.



UDA 5

GEOMETRIA ANALITICA: PARABOLA

FINALITÀ

Integrare algebra e geometria, sviluppare competenze di rappresentazione grafica, applicare la matematica a contesti concreti.
Conoscere le caratteristiche principali della parabola e la sua rappresentazione nel piano cartesiano, interpretandone il significato matematico e applicativo in semplici modelli di fenomeni reali.

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. Intersezione di una parabola con gli assi cartesiani (*) e 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
COMPETENZE DISCIPLINARI	6. Interpretare e risolvere un problema di realtà da più punti di vista (algebrico e geometrico)
COMPETENZE TRASVERSALI, PROFESSIONALI e/o DA CERTIFICARE	7. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso al Web e ai Social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. (8) 8. Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi. (12)



(come da registro online)

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.

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 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	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	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.	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



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
				parabola nel piano cartesiano.	parabola nel piano cartesiano.	Rappresenta fuoco e direttrice e ne comprende il significato.	cartesiano. Rappresenta fuoco e direttrice e ne comprende il significato argomentando
Conoscenza 2: Posizione reciproca tra parabola e retta 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	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 sa impostare il sistema e Non conosce le tecniche risolutive. Non sa interpretare graficamente le soluzioni.	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. Non sa impostare esattamente il sistema e Non conosce le tecniche risolutive. Non sa interpretare graficamente le soluzioni.	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. Sa impostare il sistema applica le tecniche risolutive con qualche errore. Non sa interpretare graficamente le soluzioni.	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. Sa impostare il sistema applica le tecniche risolutive. Sa interpretare graficamente le soluzioni.	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. Sa impostare il sistema applica le tecniche risolutive senza incertezze e senza errori di calcolo. Sa interpretare graficamente le soluzioni.	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. Sa impostare il sistema applica le tecniche risolutive senza incertezze e senza errori di calcolo. Sa interpretare graficamente le soluzioni. Sa argomentare i passaggi.	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. 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: Interpretare e risolvere un problema di realtà da più punti di vista	Non comprende la struttura del piano cartesiano; non sa localizzare punti o	Riconosce gli elementi base del piano cartesiano ma commette errori	Sa tracciare punti e rette semplici nel piano cartesiano; applica conoscenze	Utilizza il piano cartesiano per rappresentare relazioni lineari o	Interpreta e utilizza il piano cartesiano con sicurezza; risolve problemi reali	Utilizza il piano cartesiano in modo autonomo e consapevole per	Applica le conoscenze in modo critico e flessibile; costruisce modelli



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
(algebrico e geometrico)	rappresentare relazioni; non riesce a collegare il piano, la retta e la parabola a modellizzazioni di casi reali	significativi nella rappresentazione e non riesce ad applicarli in modo corretto nella modellizzazione di casi reali	essenziali per risolvere problemi elementari, anche se in modo guidato	punti noti; risolve problemi contestualizzati semplici con un buon grado di correttezza	individuando correttamente coordinate, relazioni e intersezioni tra grandezze	modellizzare situazioni reali complesse; rappresenta correttamente funzioni e relazioni	efficaci nel piano cartesiano, risolvendo problemi reali con spiegazioni argomentate e rigorose

**(EVENTUALE) DECLINAZIONE NELLA DISCIPLINA E NELL'ANNO DI CORSO DELLA GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE
COMPETENZE TRASVERSALI, PROFESSIONALI e/o DA CERTIFICARE**

LIVELLO INDICATORE	NON ADEGUATO	INIZIALE	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso al web e ai social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. (8)	Non sapere utilizzare le reti e gli strumenti informatici di base	Utilizzare in modo non sempre corretto e in modo guidato, le reti e gli strumenti informatici nell'ambito della vita quotidiana e nello studio e anche in un numero limitato di situazioni di lavoro conosciute relative all'area professionale di riferimento.	Utilizzare, in modo guidato, le reti e gli strumenti informatici nell'ambito della vita quotidiana e nello studio e anche in un numero limitato di situazioni di lavoro conosciute relative all'area professionale di riferimento.	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nell'ambito della vita quotidiana, nello studio e anche in alcune situazioni di lavoro conosciute relative all'area professionale di riferimento.	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici anche in situazioni di lavoro relative all'area professionale di riferimento.



**(EVENTUALE) DECLINAZIONE NELLA DISCIPLINA E NELL'ANNO DI CORSO DELLA GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE
COMPETENZE TRASVERSALI, PROFESSIONALI e/o DA CERTIFICARE**

<u>LIVELLO</u> INDICATORE	NON ADEGUATO	INIZIALE	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi. (12)	Non conoscere i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse matematico	Utilizzare, con qualche difficoltà e in modo guidato, i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere semplici esercizi	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere semplici esercizi e problemi	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.



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 retta
3. Equazioni di 2° grado

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 di secondo grado 8. Discriminante e formula risolutiva
ABILITÀ	9. Risolvere disequazioni prodotto in forma già fattorizzata (tramite lo studio del segno dei fattori) 10. Risolvere disequazioni numeriche fratte (attraverso lo studio dei segni di numeratore e denominatore)



	11. 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 12. Rappresentare una retta a partire dalla sua equazione 13. Riconoscere quando due rette sono parallele o perpendicolari 14. Individuare la posizione reciproca tra due rette risolvendo un sistema lineare 15. Riconoscere un'equazione di secondo grado 16. Distinguere tramite il discriminante se un'equazione ha due soluzioni reali coincidenti, reali distinti o nessuna soluzione reale 17. Risolvere un'equazione di secondo grado tramite formula risolutiva
COMPETENZE DISCIPLINARI	18. Applicare una tecnica risolutiva complessa con completo controllo sui vari passaggi 19. Acquisire la capacità di interpretare e risolvere un problema 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 9: 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.	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	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	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	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	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



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
	Sbaglia la regola dei segni.		grado ma commette alcuni errori nei passaggi algebrici. A volte sbaglia la regola dei segni.	errori nei passaggi algebrici.	piccoli errori nei passaggi algebrici.	superiore al primo e procedere autonomamente nella risoluzione.	superiore al primo e procedere autonomamente nella risoluzione. E' in grado di giustificare ogni passaggio.
Conoscenza 2: Disequazione fratte in forma normale e non Abilità 10: 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.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 3: Piano cartesiano, distanza tra due punti e punto medio di un segmento Abilità 11: 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.
Conoscenza 4: Equazione della retta nel piano cartesiano Abilità 12: Rappresentare una retta	Non comprende il concetto di equazione della retta nel piano cartesiano. Non sa scriverla o riconoscerla. Non sa rappresentarla graficamente. Non riconosce né il	Ha difficoltà a scrivere l'equazione di una retta e commette errori nei calcoli. Rappresenta graficamente una retta con errori ed imprecisioni. Non identifica	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.	Scrive correttamente l'equazione della retta. Può incontrare difficoltà in situazioni più complesse. Rappresenta la retta correttamente, con lievi imprecisioni.	Sa scrivere l'equazione della retta in forma esplicita ed implicita, rappresentarla correttamente nel piano e posizionare con precisione i punti. Identifica e	Scrive l'equazione della retta in modo preciso. Sa determinare la pendenza e l'ordinata all'origine. Rappresenta le rette e posiziona correttamente i punti	Scrive e manipola correttamente le equazioni delle rette anche in contesti avanzati. Rappresenta in modo esatto la retta e fornisce spiegazioni dettagliate dei



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
a partire dalla sua equazione	coefficiente angolare né il termine noto di un'equazione della retta. Non sa calcolare o scegliere correttamente i punti da tracciare sulla retta.	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.	Sa graficare la retta a partire dall'equazione con alcune imprecisioni. Identifica coefficiente angolare e termine noto in modo parziale, con qualche difficoltà.	Identifica con buona precisione coefficiente angolare e termine noto. Calcola correttamente alcuni punti della retta e li posiziona in modo coerente.	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.	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.	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 5: Rette parallele e rette perpendicolari Abilità 13: 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	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	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	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	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



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
	alcuna risposta corretta o di giustificare la relazione tra le due rette.	commettendo errori evidenti nei calcoli o nelle definizioni.			padronanza delle nozioni.	chiaramente e in modo dettagliato il ragionamento.	e geometriche che determinano la posizione reciproca delle rette.
Conoscenza 6: Posizione reciproca tra due rette: cenni sui sistemi lineari Abilità 14: 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 tra le rette del sistema.	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 e non sa determinare precisamente la posizione reciproca	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 posizione delle rette dalla soluzione.	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 mutua posizione tra le rette del sistema in maniera decisa.	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 motivandola in maniera esaustiva.	Ha piena conoscenza 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 motivandola in maniera corretta e completa.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
		tra le rette del sistema.					
Conoscenza 7: Equazione di secondo grado Abilità 15: Riconoscere un'equazione di secondo grado	Non riconosce le equazioni di secondo grado né sa distinguere i coefficienti	Riconosce in modo confuso le equazioni di secondo grado e non distingue i coefficienti	Riconosce le equazioni di secondo grado già in forma normale e sa distinguere i coefficienti	Riconosce le equazioni di secondo grado e sa distinguere i coefficienti	Riconosce le equazioni di secondo grado e in diversi casi sa ricondurle alla forma normale	Riconduce con sicurezza le equazioni di secondo grado alla forma normale senza incertezze sui coefficienti	Riconduce con sicurezza le equazioni di secondo grado alla forma normale senza incertezze sui coefficienti e sa giustificare i passaggi
Conoscenza 8: Discriminante e formula risolutiva Abilità 16: Distinguere tramite il discriminante se un'equazione ha due soluzioni reali coincidenti, reali distinti o nessuna soluzione reale Abilità 17: Risolvere	Non conosce la formula del discriminante. Non riconduce lo studio del segno del discriminante all'esistenza o meno delle soluzioni. Non conosce la formula risolutiva. Non sa trovare le soluzioni.	Non conosce bene la formula del discriminante. Non riconduce lo studio del segno del discriminante all'esistenza o meno delle soluzioni. Non conosce bene la formula risolutiva. Non sa trovare le soluzioni.	Conosce la formula del discriminante. Riconduce lo studio del segno del discriminante all'esistenza o meno delle soluzioni. Conosce la formula risolutiva. Sa trovare le soluzioni ma commette errori di calcolo.	Conosce bene la formula del discriminante. Riconduce lo studio del segno del discriminante all'esistenza o meno delle soluzioni. Conosce bene la formula risolutiva. Sa trovare le soluzioni ma commette alcuni errori di calcolo.	Conosce bene la formula del discriminante. Riconduce lo studio del segno del discriminante all'esistenza o meno delle soluzioni. Conosce bene la formula risolutiva. Sa trovare le soluzioni delle equazioni in forma normale.	Conosce bene la formula del discriminante. Riconduce lo studio del segno del discriminante all'esistenza o meno delle soluzioni. Conosce bene la formula risolutiva. Sa trovare le soluzioni delle equazioni in forma normale e non.	Conosce bene la formula del discriminante. Riconduce lo studio del segno del discriminante all'esistenza o meno delle soluzioni. Conosce bene la formula risolutiva. Sa trovare le soluzioni delle equazioni in forma normale e non.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
un'equazione di secondo grado tramite formula risolutiva							Sa giustificare i passaggi.
Competenza 18: 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 19: 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 piena padronanza nella soluzione di problemi cogliendone, a seconda del contesto le potenzialità geometriche o algebriche. Traccia le rette con precisione assoluta e interpreta correttamente tutte le possibili soluzioni, spiegandone chiaramente il significato geometrico.



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore “PIETRO GIORDANI”

Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi III Indirizzo SANITÀ E ASS. SOCIALE, COMMERCIALE





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



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"

Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi III Indirizzo SANITÀ E ASS. SOCIALE, COMMERCIALE



**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

<u>LIVELLO</u> 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