



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



PROGRAMMAZIONE DELLA DISCIPLINA MATEMATICA
CLASSI I INDIRIZZO TECNICO TURISTICO

SOMMARIO DELLA PROGRAMMAZIONE

Unità didattica	Periodo di svolgimento	Termine massimo per verifica conclusiva
UDA 1 INSIEMISTICA	Settembre - Ottobre	Ottobre
UDA 2 INSIEMI NUMERICI N, Z, Q, R	Ottobre - Gennaio	Gennaio
UDA 3 GEOMETRIA	Febbraio	Febbraio
UDA 4 CALCOLO LETTERALE	Marzo - Aprile	Aprile
UDA 5 SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI	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</u> <u>primo</u> <u>periodo</u>	<u>N. Prove</u> <u>secondo</u> <u>periodo</u>
Prove scritte/orali	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 INSIEMISTICA

FINALITÀ

Padroneggiare il linguaggio e i simboli della matematica ed esprimersi correttamente.

ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI TRATTATI

- Insiemi e loro rappresentazioni
- Sottoinsiemi
- Operazioni tra insiemi

OBIETTIVI DA VALUTARE

indicare con un asterisco (*) quelli MINIMI da perseguire

CONOSCENZE	1. Insiemi e loro rappresentazioni (*), sottoinsieme e insieme vuoto, cardinalità 2. Simboli di inclusione e appartenenza (*) 3. Operazioni: unione (*), intersezione (*), differenza (*)
ABILITÀ	4. Riconoscere un insieme in senso matematico e rappresentarlo nelle tre modalità. (*) Indicare alcune caratteristiche (cardinalità, sottoinsieme, insieme vuoto) 5. Riconosce e utilizza i simboli di inclusione e appartenenza (*) 6. Eseguire operazioni tra insiemi semplici (*) e composte
COMPETENZE DISCIPLINARI	7. Dato un problema di realtà, sa modellizzare e risolvere tramite il linguaggio degli insiemi.
COMPETENZE TRASVERSALI, PROFESSIONALI e/o DA CERTIFICARE	8. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria. (C3)



(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	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: Insiemi e loro rappresentazioni, sottoinsieme e insieme vuoto, cardinalità Abilità 4: Riconoscere un insieme in senso matematico e rappresentarlo nelle tre modalità. Indicare alcune caratteristiche	Non riconosce un insieme in senso matematico e non sa indicare gli elementi di un insieme. Non sa rappresentare un insieme in nessuna delle tre modalità previste. Non è in grado di indicare alcuna caratteristica di un insieme.	Riconosce un insieme in senso matematico e sa indicare gli elementi di un insieme in modo incerto o solo se guidato. Non sa rappresentare un insieme se non in modo errato o incompleto in tutte e tre le modalità. Non è in grado di indicare alcuna caratteristica dell'insieme.	Riconosce un insieme in senso matematico e sa indicare gli elementi di un insieme in contesti noti. Sa rappresentare un insieme in almeno due delle tre modalità in contesti noti. È in grado di indicare alcune caratteristiche dell'insieme in contesti noti.	Riconosce un insieme in senso matematico e sa indicare gli elementi di un insieme in contesti noti. Sa rappresentare un insieme in tutte e tre le modalità in contesti noti. È in grado di indicare le caratteristiche dell'insieme in contesti noti.	Riconosce un insieme in senso matematico e sa indicare gli elementi di un insieme in contesti noti. Sa rappresentare un insieme in tutte e tre le modalità in contesti noti e sa passare in autonomia da una rappresentazione all'altra. È in grado di indicare le caratteristiche dell'insieme in contesti noti.	Riconosce un insieme in senso matematico e sa indicare gli elementi di un insieme in contesti noti e non noti. Sa rappresentare un insieme in tutte e tre le modalità in contesti noti e non noti e sa passare in autonomia da una rappresentazione all'altra. È in grado di indicare le caratteristiche dell'insieme in contesti noti e non noti.	Padroneggia completamente i concetti relativi agli insiemi sia in contesti noti che non noti e in completa autonomia. È in grado di insegnare a un compagno i concetti di base.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 2: Simboli di inclusione e appartenenza Abilità 5: Riconosce e utilizza i simboli di inclusione e appartenenza	Non sa riconoscere e utilizzare i simboli di appartenenza e inclusione.	Riconosce e utilizza in modo incerto o solo se guidato i simboli di appartenenza e inclusione.	Riconosce e utilizza i simboli di appartenenza e inclusione in contesti noti su casi semplici.	Riconosce e utilizza i simboli di appartenenza e inclusione in contesti noti.	Riconosce e utilizza i simboli di appartenenza e inclusione in contesti noti e nei casi non noti se guidato.	Riconosce e utilizza i simboli di appartenenza e inclusione in contesti noti e non noti.	Padroneggia completamente i simboli di appartenenza e inclusione in contesti noti e non noti in completa autonomia.
Conoscenza 3: Operazioni: unione, intersezione, differenza Abilità 6: Eseguire operazioni tra insiemi semplici e composte.	Non sa eseguire le operazioni tra insiemi.	Sa eseguire solo parzialmente, in modo incerto e solo se guidato le operazioni tra insiemi.	Sa eseguire semplici operazioni tra insiemi in contesti noti.	Sa eseguire semplici operazioni tra insiemi in contesti noti. Sa eseguire operazioni composte tra insiemi solo in casi semplici e contesti noti.	Sa eseguire operazioni tra insiemi in contesti noti con padronanza. Sa eseguire operazioni composte tra insiemi in contesti noti.	Sa eseguire operazioni tra insiemi in contesti noti e non noti con padronanza sia di tipo semplice che di tipo composto.	Sa utilizzare ed eseguire operazioni insiemistiche per modellizzare e risolvere problemi.
Competenza 7: Dato un problema di realtà, sa modellizzare e risolvere tramite il linguaggio degli insiemi.	Non comprende il problema e non è in grado di modellizzarlo.	Comprende il problema solo se guidato. Modellizza il problema in modo non corretto o solo parzialmente corretto.	Comprende problema semplici in contesti noti. Modellizza solo problemi semplici e in contesti noti.	Comprende e modella correttamente problemi noti individuando insiemi, relazioni e operazioni adeguate.	Sceglie rappresentazioni utili per risolvere problemi non noti e non guidati.	Argomenta le scelte e verifica che la soluzione sia coerente col problema.	Analizza problemi complessi e costruisce modelli insiemistici autonomi e funzionali alla soluzione.



**(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 E	INIZIALE D	BASE C	INTERMEDIO B	AVANZATO A
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria. (C3)	Non è in grado di comprendere concetti matematici di base. Ha difficoltà a utilizzare strumenti tecnologici. Non partecipa attivamente alle attività scientifiche.	Comprende semplici concetti matematici (es. numeri interi, operazioni di base). Utilizza strumenti tecnologici in modo limitato. Dimostra interesse nelle attività scientifiche, ma con difficoltà.	Applica concetti matematici fondamentali a problemi semplici (es. risolvere equazioni di primo grado). Usa strumenti tecnologici in modo basilare (es. fogli di calcolo). Partecipa alle attività con supporto.	Risolve problemi matematici più complessi (es. geometria, proporzioni). Utilizza efficacemente strumenti tecnologici per analisi e presentazioni (es. software di simulazione). Contribuisce in modo significativo alle attività scientifiche e sperimentali.	Manifesta competenze avanzate in matematica (es. calcolo avanzato, statistica). Sfrutta una varietà di strumenti tecnologici per risolvere problemi complessi e per l'innovazione. Esplora e attua progetti scientifici e ingegneristici, dimostrando leadership e creatività.



UDA 2

INSIEMI NUMERICI N, Z, Q, R

FINALITÀ

Conoscere e distinguere i principali insiemi numerici, comprendendone le proprietà e le relazioni per potenziare le abilità di calcolo e il ragionamento matematico. Padroneggiare il passaggio dal linguaggio naturale al linguaggio matematico per risolvere problemi di realtà.

ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI TRATTATI

- Gli insiemi numerici: proprietà e operazioni

OBIETTIVI DA VALUTARE

indicare con un asterisco (*) quelli MINIMI da perseguire

CONOSCENZE	1. Insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazione e ordinamento (*) 2. Operazioni e loro proprietà (*) 3. Frazioni, proporzioni, percentuali (*) 4. Scomposizioni in fattori primi, MCD e mcm 5. Proprietà delle potenze (*)
ABILITÀ	6. Rappresentare e ordinare i numeri sulla retta orientata (*) 7. Operare con i numeri e calcolare il valore di un'espressione numerica (*) 8. Operare con le frazioni, proporzioni e percentuali (*) 9. Scomporre un numero naturale in fattori primi e saper calcolare MCD e mcm tra numeri naturali 10. Operare con le potenze applicando le proprietà (*)
COMPETENZE DISCIPLINARI	11. Modellizzare semplici problemi trasponendo il linguaggio naturale in linguaggio formale e risolverli con tecniche di calcolo aritmetico e anche con l'utilizzo di percentuali e proporzioni.



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"
Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi I Indirizzo Tecnico Turistico



COMPETENZE TRASVERSALI, PROFESSIONALI e/o DA CERTIFICARE (come da registro online)	12. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria. (C3)
--	--

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	Ottobre - Gennaio	Prova scritta e/o orale	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 1: Insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazione, ordinamento Conoscenza 2: Operazioni e loro proprietà Abilità 6: Rappresentare e ordinare i numeri sulla retta orientata Abilità 7: Operare con i	Non sa rappresentare e ordinare i numeri sulla retta orientata. Non sa svolgere le espressioni.	Sa rappresentare e ordinare i numeri sulla retta orientata con incertezza e solo se guidato. Risolve le espressioni con errori sistematici non rispettando l'ordine delle operazioni.	Sa rappresentare e ordinare i numeri sulla retta orientata in casi semplici. Sa risolvere semplici espressioni rispettando l'ordine delle operazioni.	Sa rappresentare e ordinare i numeri sulla retta orientata in casi meno immediati. Sa risolvere correttamente espressioni più complesse che comprendono parentesi e potenze.	Padroneggia rappresentazione e ordinamento dei numeri e sa rappresentare anche insiemi numerici e intervalli. Sa risolvere, semplificare e ottimizzare i passaggi in espressioni articolate.	Padroneggia rappresentazione e ordinamento dei numeri e sa utilizzare la retta orientata per confrontare insiemi numerici e dedurre proprietà. Sa risolvere espressioni articolate con padronanza su tutti i passaggi, sa correggere i propri	Interpreta situazioni reali (misure, scale, variazioni) usando la retta numerica come modello del continuo. Affronta espressioni complesse con padronanza, spiegando scelte e passaggi.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
numeri e calcolare il valore di un'espressione numerica						errori e confrontare strategie diverse.	
Conoscenza 3: Frazioni, proporzioni, percentuali Abilità 8: Operare con le frazioni, proporzioni e percentuali	Non sa operare con le frazioni e risolvere espressioni con i numeri razionali. Non sa passare da frazione a numero decimale e viceversa. Non sa operare con le proporzioni e non sa impostare e risolvere problemi con le proporzioni e percentuali.	Sa operare in modo incerto con le frazioni. Non sa risolvere espressioni con i numeri razionali se non in modo incerto e con errori ricorrenti. Sa passare da frazione a numero decimale e viceversa solo se guidato. Non sa operare con le proporzioni e non sa impostare e risolvere problemi con le proporzioni e percentuali.	Sa operare con semplici frazioni. Sa risolvere semplici espressioni con i numeri razionali. Sa passare da frazione a numero decimale e viceversa in casi semplici. Sa operare con le proporzioni e sa impostare e risolvere problemi con le proporzioni e percentuali solo in casi semplici e contesti noti e guidati.	Sa operare con semplici frazioni. Sa risolvere semplici espressioni con i numeri razionali. Sa passare da frazione a numero decimale e viceversa in casi semplici. Sa operare con le proporzioni e sa impostare e risolvere problemi con le proporzioni e percentuali solo in casi semplici e contesti noti.	Sa operare con le frazioni. Sa risolvere espressioni più articolate con i numeri razionali. Sa passare da frazione a numero decimale e viceversa. Sa operare con le proporzioni e sa impostare e risolvere problemi con le proporzioni e percentuali in situazioni applicative (sconti, incrementi, tassi).	Sa operare con le frazioni. Sa risolvere espressioni complesse con i numeri razionali. Sa passare da frazione a numero decimale e viceversa. Sa operare con le proporzioni e sa impostare e risolvere problemi con le proporzioni e percentuali in situazioni applicative più articolate avendo il controllo del processo e delle strategie messe in atto.	Sa operare con le frazioni. Sa risolvere espressioni complesse con i numeri razionali. Sa passare da frazione a numero decimale e viceversa. Sa operare con le proporzioni e sa modellare problemi con padronanza delle proporzioni e percentuali in situazioni applicative complesse avendo il pieno controllo del processo.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenze 4: Scomposizioni in fattori primi, MCD e mcm Abilità 9: Scomporre un numero naturale in fattori primi e saper calcolare MCD e mcm tra numeri naturali	Non sa scomporre in fattori primi né sa ricavare MCD/mcm.	Scompone con errori o non completa il procedimento. Non sa ricavare MCD/mcm o non completa il procedimento.	Scompone in casi semplici. Sa ricavare MCD/mcm in casi semplici (tra due numeri).	Scompone in casi più articolati con più fattori. Sa ricavare MCD/mcm in casi più articolati (tra più di due numeri).	Scompone in casi più articolati con più fattori. Sa ricavare MCD/mcm in casi più articolati (tra più di due numeri). Applica MCD/mcm nella risoluzione di problemi semplici e contesti noti.	Scompone in casi più articolati con più fattori. Sa ricavare MCD/mcm in casi più complessi. Applica MCD/mcm nella risoluzione di problemi più articolati in contesti noti.	Scompone in casi più articolati con più fattori. Sa ricavare MCD/mcm in casi più complessi con piena padronanza del processo.. Applica MCD/mcm nella risoluzione di problemi in contesti noti e non noti.
Conoscenza 5: Proprietà delle potenze Abilità 10: Operare con le potenze applicando le proprietà.	Non sa operare con le potenze e non sa applicarne le proprietà.	Sa operare con le potenze in modo incerto e solo se guidato. Sa applicare le proprietà in modo errato e discontinuo.	Sa operare con le potenze in casi semplici. Sa applicare le proprietà correttamente in casi semplici.	Sa operare con le potenze in casi più complessi. Sa applicare le proprietà correttamente in casi che combinano più proprietà.	Sa operare con le potenze in casi più complessi. Sa applicare le proprietà delle potenze per semplificare calcoli complessi.	Sa operare con le potenze in casi complessi. Sa applicare le proprietà delle potenze per semplificare calcoli complessi. Sa utilizzare le potenze per modellizzare situazioni reali in casi noti.	Sa operare con le potenze in casi complessi. Sa applicare le proprietà delle potenze per semplificare calcoli complessi. Sa utilizzare le potenze per modellizzare situazioni reali in casi noti e non noti.
Competenza 11: Modellizzare semplici problemi trasponendo il linguaggio naturale in linguaggio formale e	Non comprende e interpreta il testo.	Imposta il problema ma non conclude correttamente.	Risolve problemi semplici con dati espliciti.	Risolve problemi già affrontati in classe.	Risolve problemi non guidati con strategie adeguate.	Argomenta, controlla e interpreta i risultati.	Modella e risolve problemi complessi in autonomia, valutando strategie alternative.



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"
Programmazione Disciplina MATEMATICA Classi I Indirizzo Tecnico Turistico



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

<u>LIVELLO</u> INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
risolverli con tecniche di calcolo aritmetico e anche con l'utilizzo di percentuali e proporzioni							

**(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 E	INIZIALE D	BASE C	INTERMEDIO B	AVANZATO A
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria. (C3)	Non è in grado di comprendere concetti matematici di base. Ha difficoltà a utilizzare strumenti tecnologici. Non partecipa attivamente alle attività scientifiche.	Comprende semplici concetti matematici (es. numeri interi, operazioni di base). Utilizza strumenti tecnologici in modo limitato. Dimostra interesse nelle attività scientifiche, ma con difficoltà.	Applica concetti matematici fondamentali a problemi semplici (es. risolvere equazioni di primo grado). Usa strumenti tecnologici in modo basilare (es. fogli di calcolo). Partecipa alle attività con supporto.	Risolve problemi matematici più complessi (es. geometria, proporzioni). Utilizza efficacemente strumenti tecnologici per analisi e presentazioni (es. software di simulazione). Contribuisce in modo significativo alle attività scientifiche e sperimentali.	Manifesta competenze avanzate in matematica (es. calcolo avanzato, statistica). Sfrutta una varietà di strumenti tecnologici per risolvere problemi complessi e per l'innovazione. Esplora e attua progetti scientifici e ingegneristici, dimostrando leadership e creatività.



UDA 3 **GEOMETRIA**

FINALITÀ

Riconoscere, descrivere e rappresentare figure geometriche, comprendendo le proprietà e le relazioni tra gli elementi.

ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI TRATTATI

- Gli enti fondamentali della geometria
- I triangoli e i quadrilateri
- La circonferenza

OBIETTIVI DA VALUTARE

indicare con un asterisco (*) quelli MINIMI da perseguire

CONOSCENZE	1. Gli enti fondamentali della geometria: piano euclideo, angoli, poligoni regolari (*) 2. Perimetri e aree di poligoni regolari (*) e di figure scomponibili in poligoni regolari 3. Circonferenza e cerchio: definizioni, perimetro e area
ABILITÀ	4. Riconoscere i principali enti della geometria nel piano euclideo (*) 5. Calcolare perimetri e aree di poligoni per risolvere problemi (*) 6. Calcolare la lunghezza di una circonferenza e l'area del cerchio
COMPETENZE DISCIPLINARI	7. Modellizzare e risolvere semplici problemi di realtà che richiedano competenze di geometria di Euclide
COMPETENZE TRASVERSALI, PROFESSIONALI e/o DA CERTIFICARE (come da registro online)	8. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria. (C3)



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	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: Gli enti fondamentali della geometria: piano euclideo, angoli, poligoni regolari Abilità 4: Riconoscere, descrivere e rappresentare i principali enti della geometria nel piano euclideo	Non sa riconoscere, né descrivere né rappresentare i principali enti della geometria del piano.	Sa riconoscere, descrivere e rappresentare i principali enti della geometria del piano in modo incerto, incompleto o errato.	Sa riconoscere, descrivere con linguaggio intuitivo e rappresentare i principali enti della geometria del piano in casi semplici e in contesti noti.	Sa riconoscere, descrivere con linguaggio appropriato e rappresentare i principali enti della geometria del piano in contesti noti.	Sa riconoscere, descrivere con linguaggio appropriato e rappresentare i principali enti della geometria del piano in contesti noti e in contesti meno immediati (situazioni grafiche, oggetti reali).	Sa riconoscere, descrivere con linguaggio appropriato e rappresentare i principali enti della geometria del piano in contesti noti e in contesti non noti e problemi di realtà individuando regolarità e relazioni.	Sa riconoscere, descrivere con linguaggio matematico rigoroso e rappresentare i principali enti della geometria del piano in contesti noti e in contesti non noti e problemi di realtà individuando regolarità e relazioni.
Conoscenza 2: Perimetri e aree di poligoni regolari e di figure scomponibili in poligoni regolari	Non sa calcolare perimetro e area di poligoni regolari nemmeno in casi semplici.	Tenta di calcolare perimetro e area di figure elementari ma commette errori sistematici.	Sa calcolare correttamente perimetri e aree di figure elementari.	Sa calcolare correttamente perimetri e aree di figure più complesse (anche applicando scomposizioni).	Sa calcolare correttamente perimetri e aree di figure complesse avendo padronanza delle strategie	Sa calcolare correttamente perimetri e aree di figure complesse avendo padronanza delle	Sa risolvere problemi complessi estratti da contesti reali utilizzando il calcolo di perimetri e aree.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Abilità 5: Calcolare perimetri e aree di poligoni per risolvere problemi					utilizzate.	strategie utilizzate anche in contesti non noti.	
Conoscenza 3: Circonferenza e cerchio: definizioni, perimetro e area Abilità 6: Calcolare la lunghezza di una circonferenza e l'area del cerchio	Non conosce o non utilizza le formule.	Conosce le formule ma le applica in modo impreciso.	Calcola misure di base (circonferenza, area).	Risolve esercizi che coinvolgono settori o archi semplici.	Applica correttamente i calcoli in situazioni applicative.	Applica correttamente i calcoli in situazioni applicative e confronta soluzioni	Usa cerchio e parti di cerchio per risolvere problemi reali in autonomia.
Competenza 7: Modellizzare e risolvere semplici problemi di realtà che richiedano competenze di geometria Euclidea.	Non comprende il problema o non imposta la soluzione.	Tenta una rappresentazione ma non conduce alla soluzione.	Risolve problemi semplici con disegni guidati.	Imposta correttamente problemi noti e applica strategie coerenti.	Rappresenta e risolve problemi meno guidati con buone scelte operative.	Argomenta le strategie adottate e verifica la plausibilità dei risultati.	Modella situazioni reali in autonomia, costruendo rappresentazioni e strategie risolutive adeguate.



**(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 E	INIZIALE D	BASE C	INTERMEDIO B	AVANZATO A
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria. (C3)	Non è in grado di comprendere concetti matematici di base. Ha difficoltà a utilizzare strumenti tecnologici. Non partecipa attivamente alle attività scientifiche.	Comprende semplici concetti matematici (es. numeri interi, operazioni di base). Utilizza strumenti tecnologici in modo limitato. Dimostra interesse nelle attività scientifiche, ma con difficoltà.	Applica concetti matematici fondamentali a problemi semplici (es. risolvere equazioni di primo grado). Usa strumenti tecnologici in modo basilare (es. fogli di calcolo). Partecipa alle attività con supporto.	Risolve problemi matematici più complessi (es. geometria, proporzioni). Utilizza efficacemente strumenti tecnologici per analisi e presentazioni (es. software di simulazione). Contribuisce in modo significativo alle attività scientifiche e sperimentali.	Manifesta competenze avanzate in matematica (es. calcolo avanzato, statistica). Sfrutta una varietà di strumenti tecnologici per risolvere problemi complessi e per l'innovazione. Esplora e attua progetti scientifici e ingegneristici, dimostrando leadership e creatività.



UDA 4 **CALCOLO LETTERALE**

FINALITÀ

Saper utilizzare il linguaggio algebrico e le tecniche del calcolo letterale per esprimere relazioni matematiche e risolvere problemi in contesti concreti.

ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI TRATTATI

- Monomi e polinomi

OBIETTIVI DA VALUTARE

indicare con un asterisco (*) quelli MINIMI da perseguire

CONOSCENZE	1. Monomi e polinomi: definizione, operazioni (somma algebrica (*), prodotto (*), potenze (*), divisione, MCD, mcm) ed espressioni (*) 2. Prodotti notevoli (*) 3. Espressioni algebriche (*)
ABILITÀ	4. Riconoscere e operare con monomi e polinomi (*) 5. Riconoscere e saper svolgere i prodotti notevoli (*) 6. Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa e padroneggia l'uso della lettera come variabile
COMPETENZE DISCIPLINARI	7. Modellizzare problemi di realtà e di geometria con l'ausilio del calcolo letterale
COMPETENZE TRASVERSALI, PROFESSIONALI e/o DA CERTIFICARE (come da registro online)	8. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria. (C3)



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, 9

GRIGLIA DI VALUTAZIONE CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

<u>LIVELLO</u> INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 1: Monomi e polinomi: definizione, operazioni (somma algebrica, prodotto, potenze, divisione, MCD, mcm) ed espressioni Abilità 4: Riconoscere e operare con monomi e polinomi	Non sa riconoscere monomi e polinomi. Non sa riconoscere e non sa eseguire alcuna operazione. Non sa semplificare nemmeno le espressioni più semplici.	Sa riconoscere monomi e polinomi solo in casi molto semplici, in contesti noti e se guidato; Riconosce solo se guidato le operazioni tra polinomi e sa eseguirle solo in alcuni casi e con incertezza. Non sa semplificare le espressioni più semplici.	Sa riconoscere monomi e polinomi in autonomia in casi semplici in contesti noti. Sa riconoscere e svolge in autonomia operazioni elementari in contesti noti. Sa semplificare semplici espressioni.	Sa riconoscere monomi e polinomi in autonomia con sicurezza in contesti noti. Sa riconoscere e sa svolgere tutte le operazioni in contesti noti. Sa semplificare con discreta padronanza tutte le espressioni in contesti noti.	Sa riconoscere monomi e polinomi in autonomia con sicurezza. Sa riconoscere e sa svolgere tutte le operazioni in contesti noti. Sa semplificare con buona padronanza tutte le espressioni in contesti noti.	Sa riconoscere monomi e polinomi con sicurezza anche in contesti non noti. Sa riconoscere e sa svolgere tutte le operazioni anche in contesti non noti. Sa semplificare con completa padronanza tutte le espressioni anche in contesti non noti.	Sa riconoscere e operare con monomi e polinomi in tutti i contesti (noti e non noti). Sa semplificare con completa padronanza tutte le espressioni anche in contesti non noti e giustificando con consapevolezza tutti i passaggi.
Conoscenza 2: Prodotti notevoli Abilità 5: Riconoscere e saper svolgere i prodotti notevoli	Non sa riconoscere i prodotti notevoli. Non sa sviluppare i prodotti notevoli.	Sa riconoscere i prodotti notevoli in contesti noti solo se guidato. Sa svolgere prodotti notevoli in contesti noti solo se guidato.	Sa riconoscere i prodotti notevoli in contesti noti. Sa svolgere prodotti notevoli in casi semplici e in contesti noti.	Sa riconoscere i prodotti notevoli in contesti noti. Sa svolgere prodotti notevoli in casi più complessi in contesti noti.	Sa riconoscere i prodotti notevoli in contesti noti. Sa svolgere prodotti notevoli in tutti i casi con buona padronanza in	Sa riconoscere i prodotti notevoli anche in contesti non noti. Sa svolgere prodotti notevoli in tutti i casi con ottima	Sa riconoscere i prodotti notevoli anche in contesti non noti. Sa svolgere prodotti notevoli in tutti i casi con totale padronanza in contesti



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
					contesti noti.	padronanza in contesti noti e non noti.	noti e non noti. Sa utilizzare autonomamente i prodotti notevoli all'interno di calcoli algebrici complessi in contesti non noti.
Conoscenza 3: Espressioni algebriche Abilità 6: Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa e padroneggia l'uso della lettera come variabile	Non comprende il testo di semplici quesiti. Non sa padroneggiare l'uso della lettera come variabile. Non sa tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico semplici quesiti.	Sa comprendere solo parzialmente e se guidato il testo dei quesiti e riconosce in modo incerto l'uso della lettera; non sa tradurre semplici quesiti in espressioni algebriche semplici.	Sa comprendere semplici quesiti e riconosce la lettera come variabile. Sa tradurre semplici quesiti in espressioni algebriche semplici in contesti noti.	Sa comprende quesiti più articolati in autonomia e riconosce la lettera come variabile. Sa tradurre quesiti più articolati in espressioni algebriche in autonomia in contesti noti ma non in contesti non noti	Sa comprendere quesiti articolati in autonomia e interpreta il significato delle variabili. Sa tradurre quesiti articolati in espressioni algebriche in autonomia anche in contesti non noti.	Sa comprendere quesiti complessi in autonomia e interpreta il significato delle variabili. Sa tradurre quesiti complessi in espressioni algebriche in autonomia anche in contesti non noti giustificando l'uso delle variabili e delle operazioni scelte.	Traduce, interpreta e manipola modelli algebrici complessi con autonomia, mostrando padronanza nell'uso della variabile come strumento di generalizzazione.
Competenza 7: Modellizzare problemi di realtà e di geometria con l'ausilio del calcolo letterale	Non comprende la situazione proposta né individua le grandezze coinvolte.	Tenta di impostare un modello ma introduce variabili errate o relazioni scorrette.	Imposta modelli algebrici semplici che descrivono correttamente la situazione proposta.	Modellizza problemi noti individuando variabili, relazioni e espressioni corrette.	Imposta modelli algebrici per problemi meno guidati e non noti, ricavando relazioni coerenti tra le grandezze.	Analizza la situazione reale o geometrica, costruisce un modello funzionale e controlla la validità del risultato ottenuto.	Modellizza problemi complessi di realtà o di geometria elaborando in autonomia relazioni algebriche efficaci, interpretando e valutando criticamente le soluzioni.



**(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 E	INIZIALE D	BASE C	INTERMEDIO B	AVANZATO A
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria. (C3)	Non è in grado di comprendere concetti matematici di base. Ha difficoltà a utilizzare strumenti tecnologici. Non partecipa attivamente alle attività scientifiche.	Comprende semplici concetti matematici (es. numeri interi, operazioni di base). Utilizza strumenti tecnologici in modo limitato. Dimostra interesse nelle attività scientifiche, ma con difficoltà.	Applica concetti matematici fondamentali a problemi semplici (es. risolvere equazioni di primo grado). Usa strumenti tecnologici in modo basilare (es. fogli di calcolo). Partecipa alle attività con supporto.	Risolve problemi matematici più complessi (es. geometria, proporzioni). Utilizza efficacemente strumenti tecnologici per analisi e presentazioni (es. software di simulazione). Contribuisce in modo significativo alle attività scientifiche e sperimentali.	Manifesta competenze avanzate in matematica (es. calcolo avanzato, statistica). Sfrutta una varietà di strumenti tecnologici per risolvere problemi complessi e per l'innovazione. Esplora e attua progetti scientifici e ingegneristici, dimostrando leadership e creatività.



UDA 5

SCOMPOSIZIONE POLINOMI

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. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria. (C3)



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	Maggio	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 riconosce se un polinomio è scomposto in fattori oppure no.	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. Non comprende se il polinomio sia scomposto in fattori oppure no.	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 comprende se il polinomio sia scomposto in fattori oppure no.	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 scomposto in fattori irriducibili.	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 scomposto in fattori irriducibili.	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 l'applicazione di più metodi. Riconosce se il polinomio è scomposto in fattori irriducibili.	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 l'applicazione di più metodi. Riconosce se il polinomio è scomposto in fattori irriducibili. Sa giustificare ogni passaggio.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE
CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
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 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
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria. (C3)	Non è in grado di comprendere concetti matematici di base. Ha difficoltà a utilizzare strumenti tecnologici. Non partecipa attivamente alle attività scientifiche.	Comprende semplici concetti matematici (es. numeri interi, operazioni di base). Utilizza strumenti tecnologici in modo limitato. Dimostra interesse nelle attività scientifiche, ma con difficoltà.	Applica concetti matematici fondamentali a problemi semplici (es. risolvere equazioni di primo grado). Usa strumenti tecnologici in modo basilare (es. fogli di calcolo). Partecipa alle attività con supporto.	Risolve problemi matematici più complessi (es. geometria, proporzioni). Utilizza efficacemente strumenti tecnologici per analisi e presentazioni (es. software di simulazione). Contribuisce in modo significativo alle attività scientifiche e sperimentali.	Manifesta competenze avanzate in matematica (es. calcolo avanzato, statistica). Sfrutta una varietà di strumenti tecnologici per risolvere problemi complessi e per l'innovazione. Esplora e attua progetti scientifici e ingegneristici, dimostrando leadership e creatività.



SEZIONE 2 – PROVA DISCIPLINARE COMUNE (maggio)

DESCRIZIONE

Prova scritta comune a tutte le classi I 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. Numeri, Frazioni, proporzioni, percentuali
2. Potenze
3. Geometria: poligoni regolari
4. Calcolo letterale

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

CONOSCENZE	1. Insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazione e ordinamento 2. Operazioni e loro proprietà 3. Frazioni, proporzioni, percentuali 4. Proprietà delle potenze 5. Perimetri e aree di poligoni regolari 6. Monomi e polinomi: definizione, operazioni (somma algebrica, prodotto, potenze, divisione) ed espressioni 7. Prodotti notevoli
ABILITÀ	8. Rappresentare e ordinare i numeri sulla retta orientata 9. Operare con i numeri e calcolare il valore di un'espressione numerica 10. Operare con le frazioni, proporzioni e percentuali 11. Operare con le potenze applicando le proprietà 12. Calcolare perimetri e aree di poligoni per risolvere problemi 13. Riconoscere e operare con monomi e polinomi 14. Riconoscere e saper svolgere i prodotti notevoli



COMPETENZE DISCIPLINARI	15. Modellizzare semplici problemi trasponendo il linguaggio naturale in linguaggio formale e risolverli con tecniche di calcolo aritmetico e anche con l'utilizzo di percentuali e proporzioni. 16. Modellizzare e risolvere semplici problemi di realtà che richiedano competenze di geometria di Euclide
--------------------------------	---

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE							
LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
Conoscenza 1: Insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazione, ordinamento Conoscenza 2: Operazioni e loro proprietà Abilità 8: Rappresentare e ordinare i numeri sulla retta orientata Abilità 9: Operare con i numeri e calcolare il valore di un'espressione numerica	Non sa rappresentare e ordinare i numeri sulla retta orientata. Non sa svolgere le espressioni.	Sa rappresentare e ordinare i numeri sulla retta orientata con incertezza e solo se guidato. Risolve le espressioni con errori sistematici non rispettando l'ordine delle operazioni.	Sa rappresentare e ordinare i numeri sulla retta orientata in casi semplici. Sa risolvere semplici espressioni rispettando l'ordine delle operazioni.	Sa rappresentare e ordinare i numeri sulla retta orientata in casi meno immediati. Sa risolvere correttamente espressioni più complesse che comprendono parentesi e potenze.	Padroneggia rappresentazione e ordinamento dei numeri e sa rappresentare anche insiemi numerici e intervalli. Sa risolvere, semplificare e ottimizzare i passaggi in espressioni articolate.	Padroneggia rappresentazione e ordinamento dei numeri e sa utilizzare la retta orientata per confrontare insiemi numerici e dedurre proprietà. Sa risolvere espressioni articolate con padronanza su tutti i passaggi, sa correggere i propri errori e confrontare strategie diverse.	Interpreta situazioni reali (misure, scale, variazioni) usando la retta numerica come modello del continuo. Affronta espressioni complesse con padronanza, spiegando scelte e passaggi.
Conoscenza 3: Frazioni, proporzioni, percentuali Abilità 10: Operare con	Non sa operare con le frazioni e risolvere espressioni con i numeri razionali. Non sa passare da frazione a numero decimale e viceversa.	Sa operare in modo incerto con le frazioni. Non sa risolvere espressioni con i numeri razionali se non in modo incerto e con errori	Sa operare con semplici frazioni. Sa risolvere semplici espressioni con i numeri razionali. Sa passare da frazione a numero decimale e	Sa operare con semplici frazioni. Sa risolvere semplici espressioni con i numeri razionali. Sa passare da frazione a numero decimale e	Sa operare con le frazioni. Sa risolvere espressioni più articolate con i numeri razionali. Sa passare da frazione a numero decimale e	Sa operare con le frazioni. Sa risolvere espressioni complesse con i numeri razionali. Sa passare da frazione a numero decimale e	Sa operare con le frazioni. Sa risolvere espressioni complesse con i numeri razionali. Sa passare da frazione a numero decimale e



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
le frazioni, proporzioni e percentuali	Non sa operare con le proporzioni e non sa impostare e risolvere problemi con le proporzioni e percentuali.	ricorrenti. Sa passare da frazione a numero decimale e viceversa solo se guidato. Non sa operare con le proporzioni e non sa impostare e risolvere problemi con le proporzioni e percentuali.	viceversa in casi semplici. Sa operare con le proporzioni e sa impostare e risolvere problemi con le proporzioni e percentuali solo in casi semplici e contesti noti e guidati.	viceversa in casi semplici. Sa operare con le proporzioni e sa impostare e risolvere problemi con le proporzioni e percentuali solo in casi semplici e contesti noti.	viceversa. Sa operare con le proporzioni e sa impostare e risolvere problemi con le proporzioni e percentuali in situazioni applicative (sconti, incrementi, tassi).	viceversa. Sa operare con le proporzioni e sa impostare e risolvere problemi con le proporzioni e percentuali in situazioni applicative più articolate avendo il controllo del processo e delle strategie messe in atto.	viceversa. Sa operare con le proporzioni e sa modellare problemi con padronanza delle proporzioni e percentuali in situazioni applicative complesse avendo il pieno controllo del processo.
Conoscenza 4: Proprietà delle potenze Abilità 11: Operare con le potenze applicando le proprietà.	Non sa operare con le potenze e non sa applicarne le proprietà.	Sa operare con le potenze in modo incerto e solo se guidato. Sa applicare le proprietà in modo errato e discontinuo.	Sa operare con le potenze in casi semplici. Sa applicare le proprietà correttamente in casi semplici.	Sa operare con le potenze in casi più complessi. Sa applicare le proprietà correttamente in casi che combinano più proprietà.	Sa operare con le potenze in casi più complessi. Sa applicare le proprietà delle potenze per semplificare calcoli complessi.	Sa operare con le potenze in casi complessi. Sa applicare le proprietà delle potenze per semplificare calcoli complessi. Sa utilizzare le potenze per modellizzare situazioni reali in casi noti.	Sa operare con le potenze in casi complessi. Sa applicare le proprietà delle potenze per semplificare calcoli complessi. Sa utilizzare le potenze per modellizzare situazioni reali in casi noti e non noti.
Conoscenza 5: Perimetri e aree di poligoni regolari e di figure scomponibili in poligoni regolari Abilità 12: Calcolare perimetri e aree di	Non sa calcolare perimetro e area di poligoni regolari nemmeno in casi semplici.	Tenta di calcolare perimetro e area di figure elementari ma commette errori sistematici.	Sa calcolare correttamente perimetri e aree di figure elementari.	Sa calcolare correttamente perimetri e aree di figure più complesse (anche applicando scomposizioni).	Sa calcolare correttamente perimetri e aree di figure complesse avendo padronanza delle strategie utilizzate.	Sa calcolare correttamente perimetri e aree di figure complesse avendo padronanza delle strategie utilizzate anche in contesti non noti.	Sa risolvere problemi complessi estratti da contesti reali utilizzando il calcolo di perimetri e aree.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
poligoni per risolvere problemi							
Conoscenza 6: Monomi e polinomi: definizione, operazioni ed espressioni Abilità 13: Riconoscere e operare con monomi e polinomi	Non sa riconoscere monomi e polinomi. Non sa riconoscere e non sa eseguire alcuna operazione. Non sa semplificare nemmeno le espressioni più semplici.	Sa riconoscere monomi e polinomi solo in casi molto semplici, in contesti noti e se guidato; Riconosce solo se guidato le operazioni tra polinomi e sa eseguirle solo in alcuni casi e con incertezza. Non sa semplificare le espressioni più semplici.	Sa riconoscere monomi e polinomi in autonomia in casi semplici in contesti noti. Sa riconoscere e svolge in autonomia operazioni elementari in contesti noti. Sa semplificare semplici espressioni.	Sa riconoscere monomi e polinomi in autonomia con sicurezza in contesti noti. Sa riconoscere e sa svolgere tutte le operazioni in contesti noti. Sa semplificare con discreta padronanza tutte le espressioni in contesti noti.	Sa riconoscere monomi e polinomi in autonomia con sicurezza. Sa riconoscere e sa svolgere tutte le operazioni in contesti noti. Sa semplificare con buona padronanza tutte le espressioni in contesti noti.	Sa riconoscere monomi e polinomi con sicurezza anche in contesti non noti. Sa riconoscere e sa svolgere tutte le operazioni anche in contesti non noti, Sa semplificare con completa padronanza tutte le espressioni anche in contesti non noti.	Sa riconoscere e operare con monomi e polinomi in tutti i contesti (noti e non noti). Sa semplificare con completa padronanza tutte le espressioni anche in contesti non noti e giustificando con consapevolezza tutti i passaggi.
Conoscenza 7: Prodotti notevoli Abilità 14: Riconoscere e saper svolgere i prodotti notevoli	Non sa riconoscere i prodotti notevoli. Non sa sviluppare i prodotti notevoli.	Sa riconoscere i prodotti notevoli in contesti noti solo se guidato. Sa svolgere prodotti notevoli in contesti noti solo se guidato.	Sa riconoscere i prodotti notevoli in contesti noti. Sa svolgere prodotti notevoli in casi semplici e in contesti noti.	Sa riconoscere i prodotti notevoli in contesti noti. Sa svolgere prodotti notevoli in casi più complessi in contesti noti.	Sa riconoscere i prodotti notevoli in contesti noti. Sa svolgere prodotti notevoli in tutti i casi con buona padronanza in contesti noti.	Sa riconoscere i prodotti notevoli anche in contesti non noti. Sa svolgere prodotti notevoli in tutti i casi con ottima padronanza in contesti noti e non noti.	Sa riconoscere i prodotti notevoli anche in contesti non noti. Sa svolgere prodotti notevoli in tutti i casi con totale padronanza in contesti noti e non noti. Sa utilizzare autonomamente i prodotti notevoli all'interno di calcoli algebrici complessi in contesti non noti.
Competenza 15: Modellizzare semplici problemi trasponendo il	Non comprende e interpreta il testo.	Imposta il problema ma non conclude correttamente.	Risolve problemi semplici con dati espliciti.	Risolve problemi già affrontati in classe.	Risolve problemi non guidati con strategie adeguate.	Argomenta, controlla e interpreta i risultati.	Modella e risolve problemi complessi in autonomia,



GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE

LIVELLO INDICATORE	SCARSO	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO	COMPLETO
linguaggio naturale in linguaggio formale e risolverli con tecniche di calcolo aritmetico e anche con l'utilizzo di percentuali e proporzioni							valutando strategie alternative.
Competenza 16: Modellizzare e risolvere semplici problemi di realità che richiedano competenze di geometria Euclidea.	Non comprende il problema o non imposta la soluzione.	Tenta una rappresentazione ma non conduce alla soluzione.	Risolve problemi semplici con disegni guidati.	Imposta correttamente problemi noti e applica strategie coerenti.	Rappresenta e risolve problemi meno guidati con buone scelte operative.	Argomenta le strategie adottate e verifica la plausibilità dei risultati.	Modella situazioni reali in autonomia, costruendo rappresentazioni e strategie risolutive adeguate.



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



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