



SCHEDA DI PROGETTAZIONE PER COMPETENZE DISCIPLINARI

DISCIPLINA MATEMATICA CLASSE TERZA A.S. 2021/2022

Competenze (desunte dalle I.N.)	Abilità specifiche	Nuclei tematici (conoscenze)	Valutazione e descrizione dei livelli di competenza (individuati dai dipartimenti)	Voto / Livello
<p>- l'alunno si muove con sicurezza nel calcolo aritmetico e algebrico, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</p> <p>- ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p>	<p>NUMERI</p> <ul style="list-style-type: none">- comprendere il significato di rapporto, di proporzione e saperli applicare.- comprendere il significato dei numeri relativi, i modi di rappresentarli e il loro significato.- eseguire le quattro operazioni con i numeri relativi.- elevare a potenza i numeri relativi.- comprendere il significato di elevamento a potenza e le proprietà di tale operazione.- operare tra i numeri in modo consapevole.- usare il ragionamento algebrico e la modellizzazione numerica per risolvere problemi tratti dal mondo reale o interni alla matematica.	<p>NUMERI</p> <ul style="list-style-type: none">- rapporti, proporzioni e percentuali.- numeri relativi e procedimenti di calcolo: espressioni, potenze con i numeri relativiproprietà delle potenze.	Utilizza i concetti matematici fondamentali ed esegue con padronanza operazioni nell'insieme dei numeri relativi utilizzando gli strumenti opportuni e le opportune proprietà.	AVANZATO 10/9
			Effettua con sicurezza il calcolo dei numeri razionali e relativi, manipola espressioni ed algoritmi con simboli e formule standard.	INTERMEDIO 8/7
			Effettua calcoli con numeri razionali e relativi ed opera in semplici espressioni con simboli e formule standard.	BASE 6
			Effettua con difficoltà semplici operazioni nell'insieme dei numeri razionali e relativi.	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE 5/4
<p>- riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p> <p>- riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p>	<p>SPAZIO E FIGURE</p> <ul style="list-style-type: none">- calcolare lunghezze di circonferenze e aree di cerchi.- Conoscere le proprietà delle figure piane e solide.- Usare il metodo delle coordinate in situazioni problematiche concrete.- esplorare, descrivere, e rappresentare lo spazio.	<p>SPAZIO E FIGURE</p> <ul style="list-style-type: none">- calcolo della misura di una circonferenza e di un suo arco.- formule e metodo di calcolo per l'area del cerchio, della corona circolare, del settore circolare e del segmento circolare.- figure piane e solide.- rappresentazione piana di figure solide.	Usa termini e simboli matematici della geometria piana e solida con linguaggio specifico appropriato. Individua relazioni significative tra grandezze e le rappresenta simbolicamente e graficamente.	AVANZATO 10/9

<p>- spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>- ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p>	<p>- riconoscere e descrivere le varie figure solide.</p> <p>- determinare misure di grandezze geometriche.</p> <p>- visualizzare oggetti tridimensionali a partire da una rappresentazione bidimensionale e, viceversa rappresentare su un piano una figura solida.</p> <p>- risolvere problemi usando proprietà geometriche delle figure, anche ricorrendo a modelli ed a opportuni strumenti di misura (riga, squadra, compasso e software di geometria dinamica.</p> <p>- calcolare aree e volumi delle principali figure solide.</p>	<p>- sviluppi piani dei solidi.</p> <p>- calcolo delle aree delle superfici laterali e totali di poliedri e di solidi di rotazione.</p> <p>- calcolo del volume delle principali figure solide.</p> <p>- calcolo del peso specifico.</p>	<p>Usa termini, simboli e linguaggi matematici della geometria piana e solida per rappresentare fatti e fenomeni. Schematizza ed espone chiaramente un procedimento risolutivo usando termini e simboli della geometria piana e solida in modo appropriato.</p>	INTERMEDIO 8/7
			<p>Usa termini, simboli e linguaggi matematici della geometria piana e solida in modo non sempre accurato.</p>	BASE 6
			<p>Usa termini, simboli e linguaggi matematici della geometria piana e solida in modo poco accurato.</p>	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE 5/4
<p>-Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni..) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>- Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>- Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p>	<p>RELAZIONI E MISURE</p> <p>- in vari contesti, individuare, descrivere e costruire relazioni significative.</p> <p>- leggere, interpretare, costruire e trasformare formule.</p> <p>- riconoscere relazioni tra grandezze.</p> <p>- usare coordinate cartesiane, diagrammi, tabelle per rappresentare relazioni e funzioni.</p> <p>- risolvere problemi usando equazioni di primo grado.</p> <p>- classificare ed ordinare in base a determinate proprietà.</p> <p>- utilizzare lettere e formule per generalizzare ed astrarre.</p>	<p>RELAZIONI E MISURE</p> <p>- il calcolo letterale.</p> <p>- funzioni e grafici.</p> <p>- equazioni di primo grado.</p>	<p>Risolve problemi in contesti diversi, spiegando il procedimento seguito. Utilizza il piano cartesiano, formule ed equazioni, in modo appropriato e preciso.</p>	AVANZATO 10/9
			<p>Riconosce e risolve problemi in vari ambiti di contenuto, spiegando il procedimento seguito. Utilizza il piano cartesiano, formule ed equazioni, in modo abbastanza appropriato e preciso.</p>	INTERMEDIO 8/7
			<p>Risolve semplici problemi matematici relativi ad ambiti di esperienza. Utilizza il piano cartesiano per rappresentare funzioni empiriche, risolve semplici equazioni.</p>	BASE 6
			<p>Riesce a individuare dati e richieste di un problema solo se guidato. Utilizza il piano cartesiano in modo approssimativo e non sempre preciso. Risolve semplici equazioni solo se guidato.</p>	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE 5/4
<p>- Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</p> <p>- Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi</p>	<p>DATI E PREVISIONI</p> <p>- raccogliere dati in modo sistematico, registrarli in tabelle di frequenza e rappresentare i dati graficamente anche usando software idonei.</p> <p>- interpretare i dati.</p> <p>- prevedere in semplici contesti i possibili risultati di un esperimento e le loro probabilità.</p>	<p>DATI E PREVISIONI</p> <p>- percentuali.</p> <p>- uso di tabelle e grafici, anche utilizzando un foglio.</p> <p>- media aritmetica, moda e mediana.</p> <p>- valutazione della probabilità di semplici esempi.</p>	<p>Utilizza il linguaggio e gli strumenti appresi per risolvere problemi concreti. Conosce e utilizza con padronanza i concetti di mediana, moda e media aritmetica. Legge, descrive e costruisce grafici in modo preciso e sempre corretto. Risolve problemi di probabilità.</p>	AVANZATO 10/9
			<p>Interpreta fenomeni della vita reale, raccogliendo ed organizzando i dati in tabelle in modo autonomo. Conosce il significato di media aritmetica, moda, mediana. Risolve problemi di probabilità in modo abbastanza corretto.</p>	INTERMEDIO 8/7

<u>siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</u>			Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce opportune rappresentazioni in modo abbastanza corretto.	BASE 6
			Usa in modo approssimativo e non sempre corretto il piano cartesiano. Non sempre sa determinare la probabilità di un evento.	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE 5/4

I livelli di competenza raggiunti dagli alunni e il giudizio sintetico che accompagna la valutazione delle discipline sono il frutto di una valutazione formativa, e non solo sommativa, dei progressi registrati nella disciplina; pertanto alla formulazione del giudizio intermedio e finale concorrono:

- le osservazioni sistematiche sulle conoscenze acquisite dagli alunni;
- gli esiti delle prove di verifica periodiche;
- l'attenzione, l'impegno, l'interesse e la partecipazione;
- l'autonomia e il metodo di studio;
- il giudizio del comportamento.

Porto Tolle, 15/12/202

Il Dipartimento di matematica, scienze e tecnologia