



SCHEMA 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>- <u>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.</u></p> <p>- <u>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.</u></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 relativi proprietà delle potenze. 	<p>Utilizza i concetti matematici fondamentali ed esegue con padronanza operazioni nell'insieme dei numeri relativi utilizzando gli strumenti opportuni e le opportune proprietà.</p>	AVANZATO 10/9
			<p>Effettua con sicurezza il calcolo dei numeri razionali e relativi, manipola espressioni ed algoritmi con simboli e formule standard.</p>	INTERMEDIO 8/7
			<p>Effettua calcoli con numeri razionali e relativi ed opera in semplici espressioni con simboli e formule standard.</p>	BASE 6
			<p>Effettua con difficoltà semplici operazioni nell'insieme dei numeri razionali e relativi.</p>	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE 5/4
<p>- <u>riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</u></p> <p>- <u>riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</u></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. 	<p>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.</p>	AVANZATO 10/9

<p><u>- spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</u></p> <p><u>- 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.</u></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><u>-Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni..) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</u></p> <p><u>- Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</u></p> <p><u>- 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.</u></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><u>- Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</u></p> <p><u>- Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi</u></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

siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.			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