

LABORATORIO DI MATEMATICA – QUINTO ANNO

<i>Denominazione</i>		Prepariamoci all'INVALSI
<i>Prodotto/Compito in situazione</i>		Prove INVALSI
<i>Competenze mirate</i>		<i>Evidenze osservabili</i>
Cittadinanza	Imparare ad imparare	organizzare il proprio lavoro a scuola e a casa; impostare un proprio metodo di studio e di lavoro.
	Comunicare	comprendere messaggi di vario genere mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) ed esporre le conoscenze in modo organico e coerente.
	Collaborare e partecipare	lavorare in gruppo, interagendo positivamente con i compagni, gestendo le conflittualità
	Agire in modo autonomo e responsabile	Cominciare ad acquisire nei successi come negli insuccessi atteggiamenti di sereno autocontrollo e di consapevolezza dei propri limiti; valorizzare in modo attivo e consapevole i propri diritti e bisogni e nel contempo quelli altrui.
	Risolvere problemi	affrontare semplici problemi, raccogliendo valutando i dati, formulando ipotesi di soluzioni
	Individuare collegamenti e relazioni	sviluppare capacità di analisi attraverso confronti e la sistematizzazione progressiva degli argomenti studiati.
	Acquisire ed interpretare l'informazione	cominciare ad acquisire la capacità di discernere criticamente informazioni vere e false e ad interpretare autonomamente l'informazione ricevuta, distinguendo fatti e opinioni.
Asse	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	Lo studente risolve problemi scegliendo, tra quelle proposte, le procedure di calcolo e le rappresentazioni grafiche più idonee
	Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	Analizza figure geometriche e ne individua le invarianze E le relazioni più immediate
	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche	Analizza dati espliciti e impliciti e li interpreta con l'ausilio delle giuste rappresentazioni grafiche
	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Nella risoluzione dei problemi adotta strategie di problem solving adeguate allo scopo.

LABORATORIO DI MATEMATICA – QUINTO ANNO

<i>Abilità</i>	<i>Contenuti</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere problemi utilizzando gli strumenti matematici • Saper utilizzare forme tipiche del pensiero matematico nella risoluzione dei problemi • Saper produrre delle argomentazioni esplicitando ipotesi, tesi, utilizzando le forme del ragionamento logico • Saper analizzare e tradurre un testo nel linguaggio matematico per riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi • Saper descrivere situazioni e fenomeni reali • Saper utilizzare le diverse forme di rappresentazione: grafica, numerica, simbolica. • Saper fare valutazioni e stime di probabilità di eventi semplici e composti a partire dalla conoscenza di eventi elementari. • Saper analizzare, elaborare e interpretare dati per descrivere situazioni e caratteristiche di un fenomeno. 	<p>Due settimane di Novembre (dal 5 al 17)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dati e previsioni <ul style="list-style-type: none"> ✓ Valori medi e misure di variabilità ✓ Organizzazione e rappresentazione dei dati ✓ Significato della probabilità e sue valutazioni ✓ Semplici spazi di probabilità (eventi disgiunti, probabilità composta, eventi indipendenti) • Relazioni e funzioni <ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcolo algebrico. ✓ Calcoli con espressioni letterali sia per rappresentare un problema e risolverlo, sia per dimostrare risultati generali, in particolare in aritmetica ✓ Descrivere un problema con un'equazione, una disequazione o un sistema di equazioni o disequazioni ✓ Le funzioni e loro rappresentazione • Numeri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapporti e percentuali. ✓ Proporzionalità diretta e inversa. <p>Due settimane di Febbraio (dal 4 al 16)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spazio e figure <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio. ✓ Fondamenti della geometria euclidea nel piano. ✓ Elementi di trigonometria • Numeri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Risolvere equazioni e disequazioni goniometriche, esponenziali e logaritmiche, funzioni in modulo con metodi grafici o numerici
Utenti destinatari	Alunni della Quinta Classe
Prerequisiti	Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado; elementi di geometria euclidea; elementi di geometria analitica; grafici di funzioni
Fase di applicazione	n. 4 Settimane laboratoriali

LABORATORIO DI MATEMATICA – QUINTO ANNO

Tempi	Mese di Novembre (8 ore); Mese di Febbraio (8 ore)	
Esperienze attivate	<p>Le attività sono finalizzate alle prove INVALSI secondo le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • assegnazione quesiti INVALSI specifici • assegnazione tempi per lettura, analisi, discussione e rielaborazione di ogni quesito • discussione dei risultati • eventuale trattazione sintetica di argomenti poco chiari o non noti con l'ausilio del docente • commento collettivo delle risposte al fine di “costruire” i concetti chiave dell’attività svolta 	
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> • Brain Storming. • Didattica per problemi. • Sollecitazione della discussione e controllo del percorso svolto. • Osservazione delle competenze chiave di cittadinanza. 	
Risorse umane	Docenti della disciplina	
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Libri di testo • LIM • Fotocopie 	
Valutazione	<p>DISCIPLINARE</p> <p>DI PROCESSO</p> <p>DI PRODOTTO</p>	<p>Prove di verifica eventualmente somministrate dai singoli docenti sui segmenti disciplinari trattati</p> <p>Osservazione e valutazione degli allievi durante l’esecuzione dei lavori</p> <p>Valutazione in base alla griglia di dipartimento e di competenze chiave di cittadinanza.</p>

CONSEGNA AGLI STUDENTI	
Titolo	Prepariamoci all'INVALSI
Cosa si chiede di fare	Allenamento alle prove INVALSI
In che modo	Attraverso la somministrazione di quesiti tratti dalle prove INVALSI degli ultimi anni e/o tipo prove INVALSI
Quali prodotti	Prove INVALSI
Che senso ha (a cosa serve, per quali apprendimenti)	Sviluppare atteggiamenti corretti verso la matematica intesa non come insieme di regole, ma contesto per affrontare e porsi problemi e percepire relazioni e strutture che si ritrovano in natura e nelle creazioni dell'uomo.
Tempi	Quattro settimane laboratoriali
Risorse (strumenti, consulenze, opportunità...)	<ul style="list-style-type: none"> • Libri di testo • LIM • Fotocopie
Criteri di valutazione	Valutazione in base alle griglie di dipartimento e di competenze chiave di cittadinanza