

LABORATORIO DI MATEMATICA -SECONDO ANNO

Denominazione	Prepariamoci all'INVALSI	
Prodotto/Compito in situazione	<p>Non tutti gli alunni riescono ad affrontare le prove con prontezza e serenità e rispettando le procedure nei tempi stabiliti, con riferimento alle prove di verifica somministrate a scuola ma con un pensiero rivolto a quelle implementate e somministrate in campo nazionale come le prove INVALSI.</p> <p>Questo Laboratorio si propone di introdurre agli allievi la logica della dimostrazione e far distinguere fra ipotesi e tesi, valutando la coerenza logica di una preposizione e/o affermazione, per potenziare, a livello concettuale e cognitivo, capacità critiche, riflessive, logiche, inferenziali e del pensiero divergente, al fine di mettere in grado l'alunno di comprendere come si risolve un problema e come eseguire un'attività in piena autonomia ed entro un tempo stabilito.</p> <p>Gli alunni dovranno svolgere i seguenti compiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di prodotti di vario tipo che raccolgano le informazioni acquisite durante il percorso, come ad esempio, la costruzione di un glossario inerente agli argomenti incontrati e sviluppati durante il laboratorio, da fornire su supporto cartaceo e/o multimediale. • Relazione del percorso 	
Competenze mirate		Evidenze osservabili
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 e 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.

LABORATORIO DI MATEMATICA -SECONDO ANNO

Asse	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</p> <p>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p>	<p>Lo studente risolve problemi scegliendo, tra quelle proposte, le procedure di calcolo e le rappresentazioni grafiche più idonee</p> <p>Analizza figure geometriche e ne individua le invarianze E le relazioni più immediate</p> <p>Analizza dati espliciti e impliciti e li interpreta con l'ausilio delle giuste rappresentazioni grafiche</p> <p>Nella risoluzione dei problemi adotta strategie di problem solving adeguate allo scopo.</p>
-------------	---	--

Abilità

Contenuti

<ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere problemi utilizzando gli strumenti matematici • Saper utilizzare forme tipiche del pensiero matematico e del ragionamento logico nella risoluzione dei problemi • Saper analizzare e tradurre un testo nel linguaggio matematico per riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi • Saper utilizzare le diverse forme di rappresentazione: grafica, numerica, simbolica. • Saper analizzare, elaborare e interpretare dati per descrivere situazioni e caratteristiche di un fenomeno. 	<p>I quattro ambiti delle prove INVALSI</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 ✓ Calcolo della probabilità in semplici situazioni • Numeri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapporti e percentuali. ✓ Proporzionalità diretta e inversa. • Spazio e figure <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nozioni fondamentali di geometria del piano. ✓ Fondamenti della geometria euclidea nel piano. • 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 lineare, una disequazione lineare o un sistema di equazioni ✓ Interpretazione del grafico di una retta
--	--

LABORATORIO DI MATEMATICA -SECONDO ANNO

Utenti destinatari	Alunni della Seconda Classe (primo biennio)	
Prerequisiti	Calcolo numerico e algebrico; elementi di statistica; equazioni e disequazioni; piano cartesiano e retta	
Fase di applicazione	n. 6 settimane laboratoriali	
Tempi	Mese di Novembre (8h) ; Mese di Febbraio (8h) ; Mese di Maggio (8h)	
Esperienze attivate	<p>Le attività sono finalizzate alle prove INVALSI secondo le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • somministrazione prove INVALSI assegnate negli anni precedenti • 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 del prodotto 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	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di prodotti di vario tipo che raccolgano le informazioni acquisite durante il percorso, come ad esempio, la costruzione di un glossario inerente agli argomenti incontrati e sviluppati durante il laboratorio, da fornire su supporto cartaceo e/o multimediale. • Relazione del percorso
In che modo	Attraverso la somministrazione di quesiti tratti dalle prove INVALSI degli ultimi anni e/o tipo prove INVALSI
Quali prodotti	<ul style="list-style-type: none"> • Relazione con la descrizione fasi lavoro, rilevazione criticità e suggerimenti per la corretta risoluzione, vantaggi individuali, analisi conclusiva esperienza • Prodotti di vario tipo come un glossario specifico
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. Promuovere fiducia e sicurezza nelle proprie capacità
Tempi	Sei settimane laboratoriali
Risorse (strumenti, consulenze, opportunità...)	<ul style="list-style-type: none"> • Libri di testo • LIM • Fotocopie
Criteri di valutazione	Valutazione del prodotto in base alle griglie di dipartimento e di competenze chiave di cittadinanza

RELAZIONE INDIVIDUALE (SCHEMA)

Descrivi il percorso generale dell'attività

Indica come hai svolto il compito e cosa hai fatto

Indica quali problematiche hai dovuto affrontare e come le hai risolte

Che cosa hai appreso da questa unità di apprendimento

Cosa devi ancora imparare

Come valuti il tuo lavoro

Liceo Classico "Gioacchino da Fiore" - Rende