

Prima parte	Discipline	Trauardi	Obiettivi di apprendimento*	Mappa delle attività e dei contenuti MATEMATICA e SCIENZE	CLASSE 1 F U.A. N.2 LA MISURA
Obiettivi di apprendimento previsti	Mat	B	20	<p>LA MISURA</p> <p>Il sistema metrico decimale</p> <p>Sistemi sessagesimali</p> <p>Metodo scientifico sperimentale Analisi qualitativa e quantitativa</p> <p>Geometria Euclidea: punto, retta, segmento, piano</p> <p>Gli angoli</p> <p>II SISTEMA INTERNAZIONALE Proprietà misurabili della materia: lunghezza, volume, massa, peso specifico, calore,</p> <p>Il riferimento cartesiano (attività di laboratorio: "OMINO Cartesiano" *)</p> <p>Stati fisici della materia Le Proprietà della materia</p> <p>Vari tipologie di grafici</p> <p>Idrosfera e Atmosfera: INQUINAMENTO DELLE ACQUE, Educazione ambientale, inquinamento delle acque delle coste e degli animali marini con particolare attenzione al "granchio blu" una specie aliena invasiva del Mediterraneo SURRISCALDAMENTO E SCIoglimento DEI GHIACCI, INQUINAMENTO DELL'ARIA, gas serra, piogge acide, buco dell'OZONO</p>	
		B	21		
		K			
	Scienze	A	1		
		B	1		
Personalizzazioni				<p>Per gli alunni in difficoltà sono previste attività semplificate e/o guidate dall'insegnante e tempi più lunghi che rispettino i loro ritmi di apprendimento. Gli alunni diversamente abili si fa riferimento al P.E.I.</p>	
Compito unitario				<p>La classe ha realizzato un video per il concorso indetto dal Parco Nazionale dell'alta Murgia: "le nuove generazioni incontrano Ciccillo, l'uomo di Altamura", classificandosi al primo posto a livello nazionale e ricevendo un premio in buoni libro.</p>	
Metodologia	<p>Metodologia della ricerca, didattica laboratoriale, lavori di gruppo, laboratorio di scienze</p>				
Verifiche	<p>Le verifiche saranno diversificate, in relazione al tipo di attività svolta: osservazione e verbalizzazione, esercitazioni e verifiche scritte e orali</p>				
Risorse utilizzate	<p>Strumenti di misura geometrici e scientifici, materiale di facile reperibilità, libri di testo, uso di tabelle, articoli reperiti in rete e scientifici</p>				

Tempi	OTTOBRE-Maggio		
	Seconda parte	Titolo dell'U.A. "LA MISURA"	N. 2
Diario di bordo		<p>L'U.A ha riguardato sia la matematica che le scienze. Abbiamo applicato il metodo scientifico sperimentale in classe: è stato chiesto ai ragazzi di misurare la dimensione dei loro banchi modulari, utilizzando la misura del loro palmo. Sono emerse ovviamente misure anche molto dissimili, da qui abbiamo messo in luce principalmente che occorrono delle unità di misura univoche, e poi come sia facile sbagliare per aver usato uno strumento inadeguato.</p> <p>Si è così arrivati a formulare le caratteristiche del sistema metrico decimale e le grandezze del Sistema Internazionale delle misure.</p> <p>Subito dopo gli alunni sono stati in grado di comprendere e risolvere problemi con le misure: con i segmenti prima e successivamente con gli angoli e di rappresentare i dati attraverso diverse metodologie.</p> <p>Sempre in classe abbiamo osservato il goniometro e imparato come usarlo per misurare gli angoli e risolvere semplici problemi di geometria.</p> <p>Grande entusiasmo ha incontrato l'attività, svolta nel periodo prenatalizio, che io ho chiamato "omino cartesiano", ovvero un sistema giocoso per introdurre l'uso degli assi cartesiani con la creazione di figure attraverso l'unione di punti. Si è creata una vera gara a chi avesse realizzato l'omino più colorato, estroso e originale.</p> <p>Parallelamente per le scienze, nell'ottica della uscita didattica prevista per ottobre al parco nazionale dell'Alta Murgia, con la visita ai luoghi dove è stato ritrovato l'uomo di Altamura, abbiamo affrontato da subito lo studio dell'acqua e delle sue proprietà, in particolare il ciclo dell'acqua collegandolo al fenomeno del carsismo. La scelta è stata dettata dalla necessità che i ragazzi comprendessero i fenomeni fisico-chimici che hanno portato alla formazione delle grotte in cui poi è stato ritrovato l'eccezionale reperto paleontologico. La classe animata da entusiasmo e travolta da tante nuove attività all'inizio dell'anno è stata molto volenterosa e aperta al dialogo con i docenti e con gli esperti del parco. E' stato poi reso noto il concorso per celebrare la scoperta dell'uomo di Altamura da parte delle nuove generazioni è abbiamo deciso di realizzare il nostro lavoro interdisciplinare su questo tema.</p> <p>In questa fase ho pensato di anticipare il concetto di SPECIE in biologia con particolare attenzione allo sviluppo e all'evoluzione degli ominidi in Europa e al possibile esito di un incontro tra <i>Homo sapiens</i> e <i>Homo Neanderthalensis</i>.</p> <p>Con grande soddisfazione i ragazzi hanno messo in scena una intervista ad un redivivo Ciccillo, impersonato da un alunno, che ha risposto ad una intervista usando il linguaggio dei segni. L'idea è nata dalla gioia dell'inclusione e dalla presunta incapacità di un uomo di Neanderthal di esprimersi in altri modi se non con i gesti. Il risultato è stato emozionante e gioioso ed è stato poi premiato al concorso con il primo posto lasciando i ragazzi davvero felici e ripagati del loro impegno. (foto in calce)</p> <p>A questo importante argomento ci siamo riagganciati alla fine del secondo quadrimestre quando abbiamo affrontato lo studio delle SFERE DELLA TERRA ed in particolare dell'IDROSFERA e dell'ATMOSFERA, concetti portanti nello studio delle scienze e nello studio dell'EDUCAZIONE CIVICA, così come introdotto nel curriculum dallo scorso anno. In particolare abbiamo approfondito le CAUSE dell'inquinamento dell'aria, collegandoli all'abuso indiscriminato dei combustibili fossili, risorse ambientali non rinnovabili, e purtroppo al colpevole ritardo dei paesi industrializzati e in via di sviluppo nell'attuazione di una politica energetica che abbia una visione a lungo termine tale da garantire un futuro alle nuove generazioni nonché in generale alla sopravvivenza sul nostro pianeta. Per quest'ultimo segmento</p>	

		<p>disciplinate abbiamo deciso di costruire in classe un barometro e di registrare le pressioni atmosferiche giorno dopo giorno. (foto in calce)</p> <p>Il lavoro di cui sopra è stato valutato</p> <ul style="list-style-type: none"> • in itinere sulla base di come gli alunni hanno operato in classe, singolarmente e in gruppo • sulla base dell'esposizione e delle considerazioni personali • con verifiche scritte • con esercitazioni e interventi degli alunni in video lezione <p>La valutazione della competenza è stata declinata in 4 livelli, facendo riferimento alle rubriche valutative sotto allegate:</p>	
Obiettivi di apprendimento contestualizzati	<p>Matematica: B 20, B 21, K Scienze: A 1, B 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possedere il concetto di misura di una grandezza, utilizzare le unità di misura e le loro trasformazioni - Saper utilizzare gli strumenti di misura. - Spiegare la differenza tra analisi qualitativa e quantitativa. - Spiegare ed analizzare le proprietà della materia attraverso esperimenti e misurazioni. - Risolvere problemi con i segmenti e angoli. - Conoscere le relazioni tra angoli formati da due rette parallele tagliate da una trasversale - Saper rappresentare situazioni reali con grafici e tabelle. - Costruire i grafici più comuni (istogrammi, aerogramma, diagramma cartesiano) - Descrivere le caratteristiche fisiche dei solidi, liquidi e gas. 		
Competenze chiave europee di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> x1 Comunicazione nella madrelingua o 2 Comunicazione nelle lingue straniere x3 Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia x4 Competenza digitale x5 Imparare a imparare x6 Competenze sociali e civiche x7 Spirito di iniziativa e imprenditorialità x8 Consapevolezza ed espressione culturale 		
Note	Prof.ssa Carla Corvasce	Classe 1 F	Plesso Verga

Un esempio di “Omino cartesiano” l’attività svolta in classe e in parte a casa per spiegare l’uso degli assi cartesiani



I ragazzi fanno proposte per contrastare l'espansione incontrollata del granchio blu e le riassumono in un poster scientifico



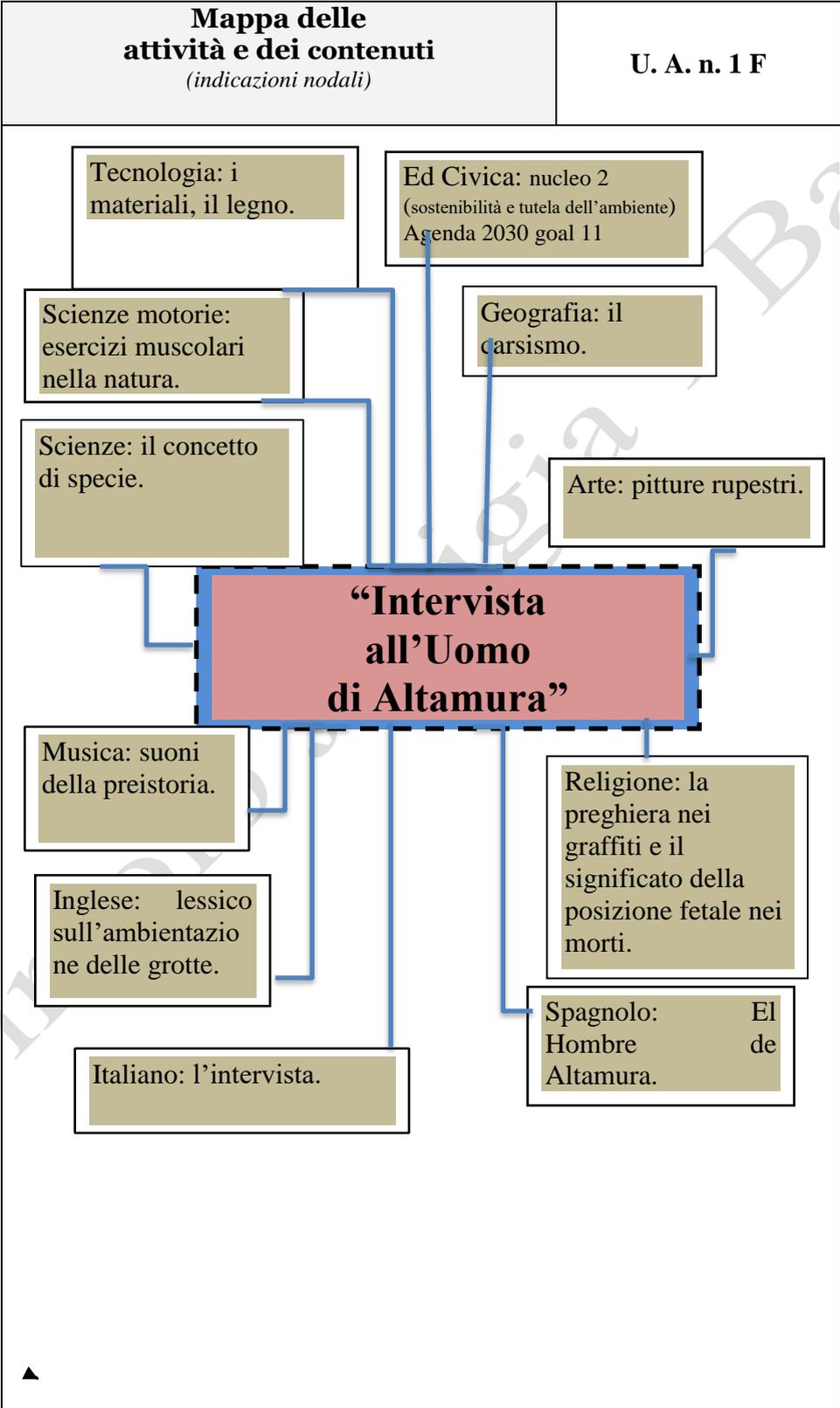
DIMENSIONI	LIVELLO A AVANZATO 10-9	LIVELLO B INTERMEDIO 7-8	LIVELLO C BASE 6	LIVELLO D INIZIALE 4-5
------------	-------------------------------	--------------------------------	------------------------	------------------------------

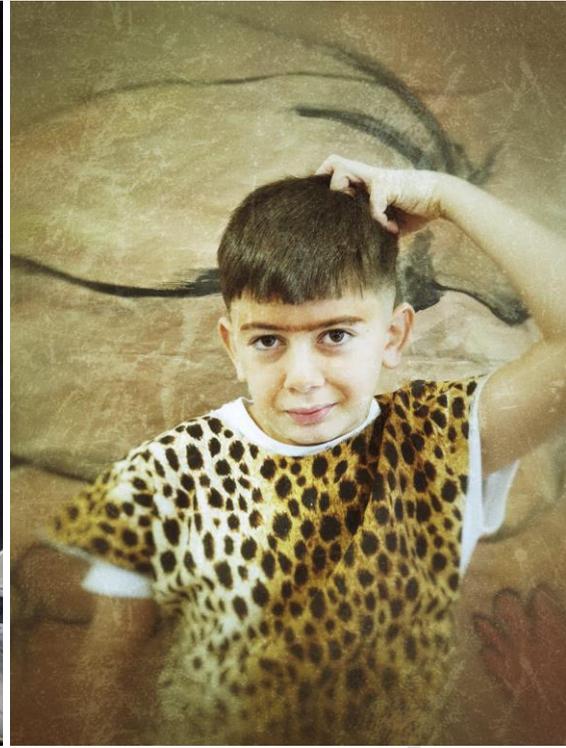
Numeri	<p>Indicatori esplicativi l'alunno utilizza e interpreta, con sicurezza e in modo corretto la terminologia specifica e i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti.</p>	<p>Indicatori esplicativi l'alunno utilizza e interpreta in modo efficace la terminologia specifica e i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti.</p>	<p>Indicatori esplicativi l'alunno utilizza e interpreta, in modo accettabile e generalmente corretta la terminologia specifica i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti.</p>	<p>Indicatori esplicativi l'alunno, se guidato, utilizza e interpreta, in modo generalmente corretto la terminologia specifica e i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti.</p>
Spazio e figure	<p>L'alunno ha un'ottima capacità di riconoscimento, descrizione e confronto delle figure piane e solide, semplici e complesse individuandone analogie e differenze; sa risolvere con sicurezza e rigore problemi anche in contesti diversi.</p>	<p>L'alunno riconosce descrive e confronta in modo efficace e formalmente corretto le figure piane e solide, semplici e complesse individuandone analogie e differenze; sa risolvere correttamente problemi anche in contesti diversi.</p>	<p>L'alunno ha una discreta capacità di riconoscimento, descrizione e confronto delle figure piane e solide, semplici e complesse individuandone analogie e differenze; sa risolvere in modo essenziale semplici problemi.</p>	<p>L'alunno opportunamente guidato riconosce descrive e confronta in modo accettabile le figure piane e solide semplici, individuandone analogie e differenze; risolve in modo accettabile, se guidato, semplici problemi in situazioni note.</p>
Relazioni e funzioni	<p>L'alunno sa interpretare, costruire e trasformare formule contenenti lettere e grafici per generalizzare relazioni e proprietà anche provenienti da contesti reali, in modo autonomo sicuro e corretto.</p>	<p>L'alunno sa interpretare, costruire e trasformare formule contenenti lettere e grafici per generalizzare relazioni e proprietà anche provenienti da contesti reali, in modo efficace e formalmente corretto.</p>	<p>L'alunno sa interpretare, costruire e trasformare formule contenenti lettere e grafici per generalizzare relazioni e proprietà anche provenienti da semplici contesti reali, in modo essenziale.</p>	<p>L'alunno sa interpretare, costruire e trasformare formule contenenti lettere e grafici per generalizzare relazioni e proprietà anche provenienti da semplici contesti reali, solo se guidato.</p>
Dati e previsioni	<p>L'alunno sa rappresentare, interpretare e confrontare dati e grafici derivanti da elaborazioni statistiche anche di situazioni reali, utilizzando</p>	<p>L'alunno sa rappresentare, interpretare e confrontare dati e grafici derivanti da elaborazioni statistiche anche di situazioni reali, utilizzando</p>	<p>L'alunno sa rappresentare, interpretare e confrontare dati e grafici derivanti da elaborazioni statistiche in semplici situazioni reali, utilizzando</p>	<p>L'alunno, solo se guidato, sa rappresentare, interpretare e confrontare dati e grafici derivanti da elaborazioni statistiche in semplici situazioni</p>

	software specifici e, sa in situazioni aleatorie, calcolare la probabilità di un evento in modo autonomo sicuro e corretto.	software specifici e, sa in situazioni aleatorie, calcolare la probabilità di un evento in modo efficace e formalmente corretto.	software specifici e, sa in semplici situazioni aleatorie, calcolare la probabilità di un evento in modo essenziale.	reali, utilizzando software specifici e, sa calcolare la probabilità di un evento in semplici problemi noti relativi a situazioni aleatorie.
DIMENSIONI	LIVELLO A AVANZATO 9-10	LIVELLO B INTERMEDIO 7-8	LIVELLO C BASE 6	LIVELLO D INIZIALE 4-5
Fisica e chimica	<p>Indicatori esplicativi</p> <p>l'alunno padroneggia con sicurezza ed in modo corretto ed efficace i concetti fisici fondamentali (pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare il metodo sperimentale in modo consapevole in contesti anche reali.</p>	<p>Indicatori esplicativi</p> <p>l'alunno sa padroneggiare correttamente i concetti fisici fondamentali (pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare in modo idoneo, il metodo sperimentale in contesti anche reali.</p>	<p>Indicatori esplicativi</p> <p>l'alunno padroneggia in modo accettabile e generalmente corretto i concetti fisici fondamentali (pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare in modo essenziale, il metodo sperimentale in contesti anche reali.</p>	<p>Indicatori esplicativi</p> <p>l'alunno, solo se guidato, padroneggia in modo accettabile e generalmente corretto i concetti fisici fondamentali (pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare superficialmente e guidato, il metodo sperimentale in contesti anche reali.</p>
Astronomia e scienze della terra	<p>L'alunno sa osservare modellizzare e interpretare con sicurezza ed in modo del tutto corretto i principali fenomeni celesti e conosce in modo organico e approfondito i principali tipi di rocce e i processi geologici endogeni ed esogeni di modellazione della superficie terrestre.</p>	<p>L'alunno sa osservare modellizzare e interpretare correttamente i principali fenomeni celesti e conosce in modo sostanziale i principali tipi di rocce e i processi geologici endogeni ed esogeni di modellazione della superficie terrestre.</p>	<p>L'alunno sa osservare modellizzare e interpretare in modo essenziale i principali fenomeni celesti e conosce in modo accettabile ma corretto i principali tipi di rocce e i processi geologici endogeni ed esogeni di modellazione della superficie terrestre.</p>	<p>L'alunno sa osservare modellizzare e interpretare, solo se guidato, ed in modo accettabile, i principali fenomeni celesti e conosce in modo basilare i principali tipi di rocce e i processi geologici endogeni ed esogeni di modellazione della superficie terrestre.</p>

Biologia	L'alunno con sicurezza e in modo organico, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macrogruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l'ambiente.	L'alunno in modo corretto, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macrogruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l'ambiente.	L'alunno in modo essenziale, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macrogruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l'ambiente.	L'alunno solo se guidato ed in modo accettabile, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macrogruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l'ambiente.
----------	--	--	--	--







Circolo Japigia 1