

Prima parte	Discipline	T r a g u a r d i	Obie ttivi di appren di ment o	Mapa delle attività e dei contenuti <i>(indicazioni nodali)</i>	U. A. Interdisciplinare n.1 Classe I E Una chiacchierata con Ciccillo
Obiettivi di apprendimento previsti	Matematica	A	1		
		A	2		
		A	3		
		B	20		
		B	21		
		B	22		
		D	18		
		E	16		
		H			
		I	17		
		K			
		A	1		
		B			
		E	2		
Scienze	G				

	<p>COMPITO UNITARIO</p>	<p>Realizzazione di un prodotto multimediale in partecipazione al concorso “Dalla Alpha alla Zeta - Le nuove generazioni raccontano l’Uomo di Altamura”</p>
<p>Metodologia</p>	<p>L’attività didattica procederà attraverso l’opportuno ed equilibrato uso dei seguenti metodi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione dialogata • Discussione libera e guidata • Cooperative learning • Flipped classroom • Dettatura di appunti • Costruzione di schemi di sintesi • Classe virtuale • Videolezioni • Video tutorial • Problem solving <p>Percorsi autonomi di approfondimento</p>	

Verifiche	L'indagine valutativa sarà indirizzata sulle capacità acquisite e sulle conoscenze ed i concetti. Nel dettaglio gli strumenti di verifica utilizzati saranno i seguenti: <ul style="list-style-type: none"> • Verifiche scritte (test a risposta multipla, domande a completamento, quesiti vero / falso etc.) • Verifiche orali • Verifica finale del compito unitario 	
Risorse da utilizzare	<ul style="list-style-type: none"> • Libri di testo in adozione • Presentazioni multimediali • Computer • Monitor interattivo multimediale 	
Tempi	L'unità di apprendimento, in riferimento alle Linee Guida per l'Educazione Civica, al Curricolo di Educazione Civica di questo I.C., è stata sviluppata nel corso dell'intero PRIMO QUADRIMESTRE	
Obiettivi di apprendimento contestualizzati per le varie discipline	MATEMATICA: A 1,2 3,12,13,16,17,18,19, D,E,H <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i fondamenti dell'insiemistica e relativa simbologia • Risolvere problemi e calcolare semplici espressioni tra numeri interi mediante l'uso delle 4 operazioni • Leggere e scrivere numeri naturali e decimali SCIENZE A,B, 1, E,G,2 <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. - Descrivere le caratteristiche fisiche dei solidi, liquidi e gas. 	
Competenze-chiave europee di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> X 1 Comunicazione nella madrelingua X 2 Comunicazione nelle lingue straniere X 3 Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia X 4 Competenza digitale X 5 Imparare a imparare X 6 Competenze sociali e civiche X 7 Spirito di iniziativa e imprenditorialità X 8 Consapevolezza ed espressione culturale 	
Note	Con riferimento all'elenco dei Traguardi per lo sviluppo delle competenze e degli OO. AA. (come da Curricolo d'Istituto e PTOF) e a quello degli OO.AA. contestualizzati . Con riferimento alle competenze-chiave europee.	
Seconda parte	Una chiacchierata con Ciccillo	N.1
Diario di bordo	<p>La classe ha partecipato, già dal mese di settembre, al progetto "Io sono Ambiente" che ha previsto 6 ore di formazione con esperti esterni sulle tematiche legate all'idrosfera e una visita didattica presso il "Parco Nazionale dell'Alta murgia" dove gli alunni hanno esplorato il Pulo di Altamura, i territori della grotta di Lamalunga ed il relativo museo. L'esperienza di alto valore formativo, che li ha coinvolti ed entusiasmata, soprattutto durante la formulazione di diversi esperimenti riguardanti il ciclo dell'acqua, la filtrazione e la stratificazione del terreno, hanno permesso di introdurre in modo naturale, in ambito della disciplina curricolare delle Scienze" le Sfere Terrestri". Così l'idrosfera, l'atmosfera e la litosfera sono state trattate dal punto di vista sia teorico che sperimentale in modo molto naturale e ponendo sempre particolare attenzione agli effetti delle azioni inquinanti sugli stessi, a causa di comportamenti non corretti degli uomini, in nome dello sviluppo tecnologico e il relativo apparente miglioramento della vita. In ambito del curriculum EDUCAZIONE CIVICA, quindi, si sono precisate le azioni corrette che l'uomo dovrebbe applicare per la salvaguardia dell'ecosistema terrestre nonostante il rapido sviluppo tecnologico da tempo avviato. La classe ha messo a punto tutte le conoscenze acquisite durante il progetto e gli approfondimenti curriculari, partecipando al concorso "Dalla Alpha alla Zeta - Le nuove generazioni raccontano l'Uomo di Altamura", con un prodotto multimediale: un filmato</p>	

della durata di circa 4 minuti in cui , usando la tecnica del green screen , ha sceneggiato un collegamento di radio Kreattiva con la grotta, dove, archeologi guide e visitatori assistono al risveglio dell'uomo di Altamura, che rivela i dettagli del suo incidente e l'effetto dei fenomeni naturali sulla sua conservazione. Il video, intitolato "Una chiacchierata con Ciccillo" è arrivato alla fase finale del concorso e la classe ha partecipato, con grande emozione e trepidazione, alla cerimonia di premiazione presso il Teatro Mercadante di Altamura, nel mese di dicembre.

In ambito matematico lo studio delle sfere suddette, con l'aggiunta della Biosfera, incipit per la successiva unità didattica in cui sarebbe stata approfondita, ha permesso di applicare "sul campo" i concetti introdotti all'avvio dello studio disciplinare: generalità dell'insiemistica e relative esercitazioni di logica. I concetti base dell'insiemistica sono stati introdotti all'inizio dell'anno scolastico, partendo da esempi di vita quotidiana unitamente a costruzioni pratiche con materiale di facile reperibilità (spaghi, nastri, oggetti di cancelleria) con cui modellizzare insiemi e operazioni tra essi (intersezione e unione). In tal modo si è favorito un approccio induttivo, basato sull'intuizione, seguito da opportune rappresentazioni grafiche di rapido impatto visivo e già note agli alunni. In un secondo momento, gli stessi concetti sono stati formalizzati in modo più rigoroso, introducendo sia la simbologia apposita, finora ignota ai ragazzi, che concetti come "definizioni" o "proprietà" con cui mettere in luce l'aspetto deduttivo della matematica. Tale parte introduttiva ha permesso di presentare in modo formale l'insieme \mathbb{N} dei numeri naturali e poiché la classe ha dimostrato, per lo più, un buon livello di preparazione di base, i primi argomenti inerenti l'aritmetica e le quattro operazioni, con rispettive proprietà, sono stati ripetuti velocemente mediante lo svolgimento di numerosi esercizi mirati. Al termine della fase esercitativa di ripetizione generale, ho fatto riportare in modo guidato le varie proprietà in una mappa concettuale, strutturata per piani paralleli che evidenziassero gli eventuali legami tra operazioni nella loro definizione formale.

Quindi, in ambito aritmetico, si è proseguito ponendo particolare attenzione allo svolgimento di espressioni con difficoltà gradualmente crescente. Sfruttando, quindi, le abilità di calcolo acquisite, ho proposto la risoluzione di svariati problemi, partendo da quelli in contesti reali, fino a spingermi a quelli teorici o geometrici in modo da categorizzarli in base alle strategie risolutive idonee al loro svolgimento, a cui i ragazzi sono arrivati intuitivamente, partendo dalla pratica. Si è sviluppato particolarmente un approccio risolutivo basato sul metodo grafico, nella sua duplice veste: con le operazioni tra segmenti, trattati parallelamente agli argomenti di geometria, essenziale per l'interiorizzazione delle formule risolutive dei "problemi somma e differenza" e per lasciare lo spiraglio aperto ai problemi con frazioni; con la rappresentazione per simboli, che ha indotto in modo naturale gli alunni a svolgere inconsapevolmente piccoli sistemi a due incognite.

Molta cura è stata prestata alla formalizzazione dei problemi, che prevedessero una generalizzazione con le lettere, utilizzate nella tabulazione dei dati, prima di ogni operazione numerica, in tal modo gli alunni hanno iniziato a familiarizzare, in modo naturale, con il calcolo letterale.

Il lavoro di cui sopra è stato valutato

- in itinere sulla base di come gli alunni hanno operato in classe, singolarmente e in gruppo
- sulla base dell'esposizione e delle considerazioni personali

La valutazione della competenza, è stata declinata in 4 livelli facendo riferimento alle rubriche valutative:

MATEMATICA

LIVELLO A AVANZATO:

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.

LIVELLO B INTERMEDIO:

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

LIVELLO C BASE:

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

LIVELLO D INIZIALE:

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.

SCIENZE

LIVELLO A - AVANZATO:

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.

LIVELLO B - INTERMEDIO:

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.

LIVELLO C - BASE:

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 semplici contesti anche reali.

LIVELLO D - INIZIALE:

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 semplici contesti anche reali.

A conclusione dell'unità di apprendimento gli alunni hanno conseguito i traguardi per lo sviluppo delle competenze previsti.

Note

Le attività didattiche proposte da ciascun docente del C.d.C., le metodologie applicate, i processi di valutazione ed autovalutazione messe in atto, le criticità incontrate, sono state riportate nelle U.D.A. delle singole discipline.

Prof.ssa Laricchia Oriana

Classe 1 E

Plesso Verga