

prima parte	Discipline	Traguardi*	Obiettivi di apprendimento*	Mappa delle attività e dei contenuti <i>(indicazioni nodali)</i>	“Crescendo ...esploro nuovi orizzonti” U. A. n. 1	
Obiettivi di apprendimento previsti	MA	A-M	1.a – 1.b			
			2 -3 -8			
		B –C –D	10 – 11			
			12 -14			
			15 -16			
			17 – 18			
			19 – 21.a			
			22 – 23.a			
			23.b –			
			24.a			
			25 -27			
		TE	A – C – D -E – F			2 – 3 -5
			6 -7 – 9			
			11 -14 -			
			15			
Personalizzazioni <i>(eventuali)</i>	Discipline	Traguardi*	Obiettivi di apprendimento*	Esplicitati analiticamente in rapporto al singolo e/o al gruppo L'alunno X svolgerà attività personalizzate guidate dall'insegnante di sostegno. Gli alunni Y, Z svolgeranno, quando necessario, attività guidate dall'insegnante. COMPITO UNITARIO** Realizzazione di una brochure sui siti archeologici della civiltà greca in Puglia		
Metodologia	Metodologia della ricerca, didattica laboratoriale, peer to peer, robotica educativa					
Verifiche	Le verifiche saranno multiple, in rapporto al tipo di attività svolta: schede strutturate e non, conversazioni, questionari, riflessione parlata, esperimenti, interrogazioni, osservazioni sistematiche e occasionali, produzioni multimediali, ecc.					
Risorse da utilizzare	Disegni ed immagini, foto, documentari, racconti, libri, CD audio, cartelloni murali, scribbler, , Google My maps, word, internet abaco, Pc B.A.M					
Tempi	Da settembre a gennaio					

Elenco degli obiettivi contestualizzati

MATEMATICA

TRAGUARDI A –M

- 1.a – Leggere,scrivere e confrontare numeri interi e decimali ;
- 1.b – Riconoscere il valore posizionale delle cifre;
- 2 – Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l’opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni;
- 3 – Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero;
- 8 – Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica ;

TRAGUARDI B – C – D

- 10 – descrivere, denominare e classificare figure geometriche , identificando elementi significativi e simmetrie , anche al fine di farle riprodurre da altri;
- 11 – Riprodurre una figura in base a una descrizione , utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria);
- 12 – Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti ;
- 14 – Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse ;
- 15 – Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti ;
- 16 – Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità , parallelismo , orizzontalità , verticalità;
- 17 – Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando ad esempio la carta a quadretti);
- 18 – Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti
- 19 – Determinare l’area di rettangoli, triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule ;
- 21.a – Rappresentare relazioni e dati , in situazioni vicine e conosciute , utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni;
- 22 - usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione;
- 23 .a – Individuare problemi in ambiti di esperienza e di studio , formulando e giustificando ipotesi di soluzione.
- 23 b. – Risolvere problemi con più operazioni (anche con equivalenza)
- 24 a. – Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, capacità masse, pesi;
- 25 – Passare da un’unità di misura a un’altra , limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.
- 27 – Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o figure.

TECNOLOGIA

TRAGUARDI : A – C - D – E – F

- 2 . Leggere e ricavare informazioni utili da guide d’uso o istruzioni di montaggio .
- 3 . Impiegare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti.
- 5. Riconoscere e documentare le funzioni di una nuova applicazione informatica.
- 6. Rappresentare i dati dell’osservazione attraverso tabelle , mappe, diagrammi disegni, testi.
- 7. Effettuare stime approssimate su pesi, misure di oggetti dell’ambiente scolastico.
- 9. Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginare possibili miglioramenti.
- 11.a Realizzare una brochure usando internet per reperire notizie e informazioni sui siti archeologici della civiltà greca in Puglia.

Obiettivi di apprendimento contestualizzati

	<p>14. Eseguire interventi di decorazione , riparazione e manutenzione del proprio corredo scolastico</p> <p>15. Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</p>
<p>Competenz e-chiave europee di riferimen to</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1 Comunicazione nella madrelingua X ○ 2 Comunicazione nelle lingue straniere ○ 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 ○ 7 Spirito di iniziativa e imprenditorialità X ○ 8 Consapevolezza ed espressione culturale X <p>N.B.: barrare le voci che interessano.</p>
<p>Note</p>	<p>* Con riferimento all’elenco dei Traguardi per lo sviluppo delle competenze e degli OO. AA. (come da Indicazioni Nazionali e PTOF) e a quello degli OO. AA. contestualizzati. / ** Con riferimento alle competenze-chiave europee.</p>

Seconda parte	Titolo dell'U. A. "Crescendo...esploro nuovi orizzonti"	N. 1
<p>Diario di bordo</p> <ul style="list-style-type: none"> - interventi specifici attuati - strategie metodologiche adottate - difficoltà incontrate - eventi sopravvenuti - verifiche operate - ecc. 	<p>Strategia metodologica: l'insegnante pone ali alunni alcune domande sulle località in cui hanno trascorso le vacanze invitandoli a riferire in quali occasioni , durante le vacanze estive, si sono trovati a far ricorso alla matematica , per poi procedere a catalogare le esperienze emerse in categorie “ matematiche”: uso di denaro per gli acquisti , conteggi in giochi a punti , confronto fra distanze , misurazioni di durate temporali. Si è riflettuto sull'importanza del possesso delle competenze matematiche nei più svariati contesti di vita.</p> <p>Situazione problematica di partenza: la conversazione si è poi soffermata sui luoghi delle vacanze e l'attenzione è stata focalizzata sulla collocazione geografica degli stessi che sono stati classificati in : Bari, località pugliesi, altre regioni d'Italia , altre nazioni europee. I dati sono stati raccolti in una tabella delle frequenze e l'indagine sui luoghi delle vacanze è stata svolta con l'ausilio degli strumenti informatici in particolare è stato creato l'istogramma con excell. Esplorando GOOGLE MY MAPS gli alunni hanno localizzato il loro luogo sulla cartina dell'Europa e creato un cartellone .</p> <p>Attività :</p> <p>matematica : le conversazione fatte sui luoghi delle vacanze hanno offerto lo spunto per procedere ad un consolidamento su alcuni argomenti trattati lo scorso anno in particolare: frequenza, moda, media aritmetica e loro applicazione in situazioni problematiche , parte intera e decimale di un numero, le quattro operazioni, le misure con relative equivalenze . Su queste ultime ci si è soffermati particolarmente con attività in cui sono stati problematizzati compiti di realtà (es: ricette per dolci o facacce)e attività supplementari di recupero per gruppi di alunni che hanno mostrato difficoltà o incertezze nell'operare con le misure. E' stato esplorato il mondo dei grandi numeri con materiale strutturato (B.A.M.) , scrittura degli stessi in cifre e a parole, rappresentazione in tabella dei cinque periodi : parte decimale, unità semplici, migliaia, milioni , miliardi, confronto e ordinamento. Attraverso situazioni problematiche concrete è stato introdotto il concetto di potenza di un numero e la sua nomenclatura , le proprietà delle potenze , le potenze del 10 e la loro utilità per scrivere numeri molto grandi . Calcolo di prodotti di numeri espressi con le potenze , attività di composizione e scomposizione del numero con i valori di ogni cifra , in forma polinomiale e con le potenze del 10.Le quattro operazioni con le loro proprietà sono state affrontate riprendendo concetti già affrontati e soffermandoci sul calcolo mentale e su alcune strategie utili : operatori particolari, è stato analizzato il comportamento dell'uno e dello zero nelle varie operazioni.L'utilità dell'approssimazione del numero per eccesso e per difetto è stata sperimentata oltre che nelle situazioni in cui si deve operare con l'euro, anche nelle divisioni con divisore di 3 cifre. Situazioni problematiche e risoluzione con le quattro operazioni e con equivalenze. Attività di esercitazione sul calcolo mentale anche con i numeri decimali applicando le strategie scoperte. Sono stati ripresi i concetti di multiplo e divisore attraverso attività operative e focalizzate le principali caratteristiche ; applicando i criteri di divisibilità gli alunni hanno scoperto nuove strategie per rendere più rapido il calcolo mentale.</p> <p>Attraverso la ricerca dei divisori dei numeri da 1 a 9 sono state scoperte le differenze tra numeri primi e composti , ricerca dei numeri primi nella tabella dei numeri fino a 100 attraverso il metodo del Crivello di Eratostele. Attività di esercitazione sulla scomposizione in fattori primi.</p> <p>Con la presentazione delle espressioni e le regole fondamentali per risolverle, gli alunni hanno potuto mettere in pratica tutte le strategie di calcolo studiate .Avendo rilevato da parte di un gruppo di alunni una certa difficoltà ad utilizzare correttamente le quattro operazioni nella risoluzione di problemi che presentano testi più complessi o semplicemente non convenzionali, ci si è soffermati , con giochi e domande stimolo, sulle caratteristiche di ogni operazione , sul loro significato ed uso , lettura e analisi di testi problematici , individuazione della domanda attraverso la formulazione di una o più domande coerenti a situazioni che presentano una serie di dati. Risoluzione di situazioni problematiche con verbalizzazione del procedimento risolutivo , problemi da risolvere rapidamente , risoluzione di problemi senza testo prima con rispostina , poi con espressione. Le attività relative allo spazio e figure sono partite dal consolidamento dei concetti di – linea: perpendicolari, incidenti, parallele; gli angoli e i valori corrispondenti – misurazione con il goniometro; i poligoni, le loro parti e le loro caratteristiche. Attività di ritaglio , composizione e scomposizione di figure geometriche per scoprire la somma degli angoli interni</p>	

di triangoli e quadrilateri e le formule dirette e inverse per calcolare perimetro e area , spiegazione e applicazione delle stesse in situazioni problematiche . Acquisizione del lessico specifico, costruzione di alcuni poligoni usando il compasso. Il piano cartesiano è stato utilizzato per disegnare figure geometriche da coordinate date , questo ha permesso di riflettere sull'utilità dello stesso per orientarsi con carte geografiche e mappe . Inoltre è stato utilizzato per riconoscere le trasformazioni isometriche : traslazione, rotazione, ribaltamento e di sperimentare che tali movimenti non producono alterazioni nella forma e dimensione. Con le attività di riduzione in scala di una figura assegnata è stato affrontato il concetto di similitudine . Partendo dalla necessità di misurare superfici vicine (aula, banco, quaderno....) si è riflettuto sulla necessità di una u.d.m. adatta. Attività di misurazione con il metro quadrato , presentazione dei suoi multipli e sottomultipli con l'uso di carta millimetrata, esercizi di scomposizione , equivalenze.

Tecnologia

Nelle attività d'indagine affrontate all'inizio dell'anno scolastico "I nostri luoghi delle vacanze", gli alunni hanno esplorato Google My Maps e si sono cimentati a creare cartoline personalizzate, inoltre hanno usato il programma excel per creare l'istogramma che sintetizza la tabella delle frequenze prodotta dalla classe . Il programma GUI utile per programmare lo Scribbler è stato riproposto e sono state affrontate attività di consolidamento sul significato e uso delle funzioni già usate per programmare il movimento. Sono stati programmati percorsi per tracciare vari tipi di angoli , i poligoni studiati e le circonferenze. Le competenze acquisite sono convogliate in attività di programmazione di scrittura di parole che lo scribbler realizza , in particolare la classe si è cimentata nella scritta **Buon Natale** utilizzata nella rappresentazione natalizia. Inoltre in occasione della "Festa piano nazionale scuola digitale" , la scuola è stata aperta ai genitori e un gruppo della classe ha organizzato un laboratorio dimostrativo sul robot Scribbler 2 . Uso di internet per condurre delle ricerche su alcuni siti archeologici della civiltà greca in puglia al fine di realizzare una semplice brochure.

Verifica: durante lo svolgimento delle attività gli alunni hanno mostrato curiosità verso quanto proposto , partecipazione attiva e discreto impegno. Vi è tuttavia un gruppo di alunni che necessita di tempi più lunghi di apprendimento , in alcuni di questi casi si denota impegno discontinuo con conseguente necessità di consolidare gli obiettivi relativi ai traguardi A – H . Per tale motivo lo svolgimento delle attività ha richiesto tempi più lunghi del previsto. Gli alunni che hanno mostrato difficoltà durante il percorso sono stati facilitati con attività guidate e tutoraggio . In particolare per gli alunni Y, Z sono messe in atto misure compensative e dispensative .

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

Note

Ins. Caporusso Antonella classe 5° C plesso S. Francesco