



## LE PAROLE DEI PROBLEMI

### ( DAL PROBLEM POSING AL PROBLEM SOLVING )

il team educativo-pedagogico di classe ha concordato in riferimento alle nuove indicazioni 2012 questo percorso didattico in funzione al raggiungimento delle descritte competenze

#### IL QUADRO DI RIFERIMENTO DELLE NUOVE INDICAZIONI 2012

Competenza/e chiave del cittadino europeo verso cui l'unità concorre:	Competenze del Profilo - Certificazione corrispondenti
<b>Comunicazione nella madrelingua</b>	<b>1.</b> Ha una padronanza della lingua italiana tale da consentirgli di comprendere enunciati, di raccontare le proprie esperienze e di adottare un registro linguistico appropriato alle diverse situazioni
<b>Competenza matematica</b>	<b>3.</b> Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.
<b>Imparare ad imparare</b>	<b>4.</b> Usa le tecnologie in contesti comunicativi concreti per ricercare dati e informazioni e per interagire con soggetti diversi. <b>5.</b> Possiede un patrimonio di conoscenze e nozioni di base ed è in grado di ricercare nuove informazioni. Si impegna in nuovi apprendimenti anche in modo autonomo. <b>6.</b> Ha cura e rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente. Rispetta le regole condivise e collabora con gli altri. Si impegna per portare a compimento il lavoro iniziato, da solo o insieme agli altri.

#### CONTESTO DIDATTICO

Classe	Discipline coinvolte
Classe quarta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Matematica</li><li>• Scienze</li><li>• Immagine</li><li>• Geografia</li><li>• Musica</li></ul>

#### MOTIVAZIONE DELLA PROPOSTA DELL'UNITÀ INTEGRATA E DELLA SCELTA DEL NODO CONCETTUALE, SUO VALORE FORMATIVO

Accompagnare gli alunni alla conoscenza del mondo circostante secondo un punto di vista di categorizzazione della realtà per quanto riguarda il naturale approccio nel commisurare quello che ci circonda secondo criteri che nella storia



<p>dell'uomo si è evoluto in base alla cultura di appartenenza e alle conoscenze naturali e fisiche della realtà stessa.</p> <p>Tutto questo porta a raccogliere dati e metterli in relazione, fa scaturire domande, richiede un atteggiamento di ricerca</p> <p>Le discipline guidano gli alunni ad entrare secondo le diverse prospettive nel mondo circostante che ci pone comunque in una situazione di problem posing.</p>	
<b>COMPETENZA ATTESA dall'intera unità integrata</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- L'alunno ricerca dati per ricavare informazioni, anche con l'aiuto di comuni strumenti di misurazione</li><li>- Raccoglie informazioni con uso di tabelle, diagrammi</li><li>- Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con i pari in un gruppo</li><li>- Sviluppa un atteggiamento positivo verso la matematica perché la può usare per descrivere e comunicare esperienze significative</li></ul>	
<b>PRODOTTO ATTESO</b> <p>Affrontare una situazione della vita quotidiana.</p> <p>In una data situazione sapersi porre delle domande nei termini appropriati (problem posing) per individuare strategie di soluzione ( <b>di quali informazioni-dati – misure- ho bisogno per risolvere la situazione problematica?</b>)</p>	
<b>LE COMPONENTI DELLA COMPETENZA ATTESA DALL'INTERA</b>	
<b>La componente COGNITIVA</b> ( <i>sapere, conoscere</i> )	<b>Processi conoscitivi</b> ( <i>presenti nei nuclei concettuali</i> ) <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Comprendere</b> e <b>individuare</b> dati significativi</li><li>• <b>Riconoscere</b> schemi di procedure già applicate anche parzialmente</li></ul>
<b>La componente OPERATIVO-AGENTIVA</b> ( <i>fare per uno scopo</i> )	<b>Processi operativo-agentivi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Applicare strategie</b> di calcolo a mente (uso di proprietà delle quattro operazioni, come quella commutativa, dissociativa, distributiva, ecc )</li><li>• <b>Operare</b> con equivalenze: passare da un'unità di misura ad un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</li><li>• <b>Utilizzare</b> le principali unità di misura (per lunghezze, capacità, intervalli temporali, pesi, valore) per effettuare misure e stime.</li><li>• <b>Comprendere e risolvere</b> problemi con una o più domande, anche nascoste.</li><li>• <b>Rappresentare</b> problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</li></ul>
<b>La componente META-COGNITIVA</b> ( <i>riflettere, comprendere, prevedere</i> )	<b>Processi meta-cognitivi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Interpretare dati</b></li><li>• <b>Prevedere</b></li><li>• <b>Giustificare la scelta spiegando</b></li></ul>



<b>La componente INTERATTIVO-RELAZIONALE</b> <i>(interagire)</i>	<b>Processi interattivo-relazionali</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprendere l'importanza dell'aiuto e della collaborazione.</li><li>• Saper condividere traguardi e progetti.</li><li>• Partecipare e collaborare al lavoro collettivo in modo produttivo e pertinente.</li><li>• Prestare aiuto ai compagni in difficoltà.</li><li>• Interagire utilizzando buone maniere, con persone conosciute e non per scopi diversi</li></ul>
<b>PISTE DI LAVORO E CONTRIBUTI DELLE DISCIPLINE (quadro di sintesi oppure schema oppure elenco)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Italiano: ricerca di informazioni per rielaborare un testo; domande dirette e indirette</li><li>• Storia: le necessità della vita quotidiana nelle diverse civiltà; uso di sistemi di misura per relazionarsi tra popoli</li><li>• Geografia: la misura come sistema per definire territori, risorse, possibilità di sviluppo</li><li>• Musica: dare una misura al tempo per collocare ritmi, movimenti, rispettare in modo definito un intervento</li><li>• Scienze: misurare i fenomeni per comprenderli e prevedere eventuali conseguenze es. temperature, quantità di pioggia che cade o giorni di siccità ecc. ).</li><li>• Matematica:<ul style="list-style-type: none"><li>Concetto di confronto.</li><li>Valore posizionale delle cifre</li><li>Algoritmo di addizione, sottrazione e moltiplicazione</li><li>Addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni con i numeri interi e decimali</li><li>Unità di misura convenzionali. Equivalenze</li><li>Concetto di frazione</li><li>Porsi domande su fatti reali, affrontare situazioni nuove, ricercare una strategia di soluzione</li></ul></li></ul>	



## I riferimenti

LE PAROLE DEI PROBLEMI UNITÀ DI MATEMATICA	
IL QUADRO DI RIFERIMENTO DELLE NUOVE INDICAZIONI 2012	
<b>Traguardi-Competenza disciplinare</b>  L'alunno ricerca dati per ricavare informazioni e le sa inserire in un contesto di ragionamento logico e matematico.; legge e comprende in situazioni reali come utilizzare gli strumenti matematici che ha imparato usare per operare nella realtà.  Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.	<b>Obiettivo/i</b>  Ricavare e rappresentare relazioni e dati, in situazioni significative; ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.  Rappresentare i problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.
<b>Competenza/e chiave del cittadino europeo</b> verso cui l'unità concorre:  <b>Comunicazione nella madrelingua</b> <b>Imparare ad imparare</b> <b>Competenza matematica</b>	<b>Articolazioni del Profilo delle competenze</b> interessate dall'unità:  1 3 4
CONTESTO DIDATTICO	
Classe Quarta	Discipline coinvolte Matematica
MOTIVAZIONE DELLA PROPOSTA E SUO VALORE FORMATIVO	
<b>Espressione dei bisogni degli studenti:</b>  <b>apprendere le diverse unità di misura e operare nei diversi contesti con il loro utilizzo generalizzando le conoscenze.</b>  Gli alunni dimostrano particolare curiosità a contenuti di etichette o simboli che incontrano nella loro quotidianità: dati riportati sugli involucri delle merende confezionate, informazioni dalle bottiglie dell'acqua o di bibite, informazioni richieste riguardanti la loro altezza, il confronto che a volte fanno sul loro peso...decidere a quale distanza mettere le due porte in un campo di calcio costruito arbitrariamente nel giardino della scuola...  Hanno colto che c'è un lessico specifico che descrive alcune caratteristiche degli oggetti e del mondo che ci circonda, hanno compreso la necessità di un lessico comune e di strumenti congruenti all'uso, ma hanno la necessità di chiarire e completare le conoscenze empiriche che posseggono.  Hanno difficoltà ad usare un metro per es. dal punto in cui c'è lo zero e non da dove inizia lo strumento; hanno la necessità	



di comprendere che la misurazione, secondo dimensioni diverse, richiede la mediazione di strumenti specifici e che seguono standard internazionali.

Riferimenti al quadro teorico disciplinare e processi conoscitivi presenti nel nodo concettuale – nella prospettiva disciplinare – preso a tema nell'UA.

La misura: cosa vuol dire misurare; la misura diretta e indiretta

Il concetto di errore, di stima, di possibilità di imprecisione degli strumenti

L'errore significativo o trascurabile, quando si può approssimare

Le unità di misura

I dati significativi: misura di lunghezza, di peso, di capacità, di valore; perché sono necessari nella vita sociale e nella ricerca scientifica, nella conoscenza di un fenomeno.

Metodologia di problem posing e solving



**APPRENDIMENTI E SITUAZIONI DELL'UNITÀ**

**Competenza attesa (nel caso dell'unità integrata questa parte integra quanto già indicato nella sezione comune, mettendo in luce per quali aspetti la disciplina concorre al progetto integrato):**

- Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.
  - Formulare una situazione secondo l'uso di un lessico che richiami una struttura di ricerca di soluzione (rilevo i dati, cosa conosco, cosa devo conoscere per arrivare a quell'informazione ecc..) per costruire una sequenza logica anche originale ma risolutiva.
- Riconoscere in situazioni diverse un problema (di vario genere), individuando le strategie appropriate per risolverlo, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.

**Conoscenze**

- Diagrammi e grafici.
- Unità di misura convenzionali: lunghezza, capacità, peso e superficie.
- Unità di misura di valore.
- Equivalenze.
- Peso lordo, peso netto, tara.
- Peso unitario e peso totale.
- Connettivi logici.
- I quantificatori.
- Stima, Certo, incerto, possibile, impossibile.
- Probabilità.

**Abilità**

- Rappresentare indagini, relazioni e dati in situazioni significative.
- Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, intervalli temporali, masse e pesi per effettuare misure e stime
- Passare da un'unità di misura ad un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.
- Intuire e argomentare sulla probabilità di un evento.
- Ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.
- Davanti ad un problema porsi domande e individuare se le risposte sono esplicite o richiedono un percorso di ricerca.
- Comprendere e risolvere problemi con una o più domande, anche nascoste.
- Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.

**Atteggiamenti/comportamenti** ovvero i modi di porsi dell'allievo, oggetto di osservazione:

Mostra disponibilità a misurare e verificare, organizzare. E' disponibile a ricercare e a portare a termine. Mostra curiosità di fronte a situazioni sfidanti, in gruppo, in situazioni che soddisfano loro curiosità e applicabili a una situazione concreta

**Prodotto atteso** alla fine dell'unità di apprendimento nell'ambito disciplinare

**Organizzare La merenda di classe alla fine del primo quadrimestre.**



Le componenti della competenza attesa (al bisogno, riprendere la parte comune e completarla con l'indicazione dei processi emergenti nella disciplina)	
<b>La componente COGNITIVA</b> ( <i>sapere, conoscere</i> )	<b>Processi conoscitivi</b> ( <i>presenti nei nuclei concettuali</i> ) : operazioni cognitive da valutare  <u>individuare</u> i dati (significativi) in un ambito di misurazione di grandezze diverse: <ul style="list-style-type: none"><li>• sapere se lo strumento usato è corretto,</li><li>• sapere come misurare,</li><li>• chiedersi se il dato ha senso,</li><li>• chiedersi quali dati rilevati servono in base allo scopo del momento</li><li>• individuare o riconoscere l'errore</li></ul> <u>leggere</u> dati, tabelle, grafici ( quindi riconoscere quelli che servono)
<b>La componente OPERATIVO-AGENTIVA</b> ( <i>fare per uno scopo</i> )	<b>Processi operativo-agentivi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>usare lo strumento adatto per la grandezza presa in esame:</b> <i>misurare distanze (corridoio-aula-mensa); confrontare pesi (dalle etichette delle merende chi ha mangiato di più o meno zuccheri, cereali,ecc;</i></li><li>• <b>misurare e operare con misure (dati)</b> <i>misure di capacità: raccogliere la pioggia e creare grafici per settimana o mese;</i></li><li>• <b>compiere confronti di grandezze</b> <i>confronto di strumenti –confrontare strumenti</i></li><li>• <b>cogliere relazioni</b></li></ul>
<b>La componente META-COGNITIVA</b> ( <i>riflettere, comprendere, prevedere</i> )	<b>Processi meta-cognitivi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stabilire unità di misura condivisibili per comunicare attraverso le quantità rilevate informazioni comprensibili e utilizzabili</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esprimere i dati della realtà attraverso un linguaggio che “misura” che “organizza” e dà significato cioè descrive giustificando e trovando strategie</li></ul>
<p><b>La componente INTERATTIVO-RELAZIONALE</b></p> <p>CONDIVIDERE IN GRUPPO SCELTE, CONFRONTARE DATI, VERIFICARE, TROVARE STRATEGIE</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Processi interattivo-relazionali</li><li>• Collaborare con gli altri per uno scopo comune</li><li>• Ascoltare punti di vista diversi e confrontarsi con i propri</li><li>• Accettare il possibile errore</li><li>• Suddividersi compiti e condividere responsabilità</li><li>• Coltivare la stima in sé e negli altri</li></ul>
<p><b>Situazioni di realtà e autentiche per mobilitare le competenze</b></p> <p>Gara delle rane (rane costruite con l'origami): misurare dopo quanti salti si arriva al traguardo, quale salto più lungo ha fatto ogni rana? Sommare le lunghezze dei salti e misurare la lunghezza raggiunta dopo quattro salti...ecc.</p> <p>Come misurare le lunghezze? (Gli alunni conoscono i cm perché hanno pratica del righello nell'uso quotidiano, sarebbe assurdo proporre strumenti non convenzionali, e già hanno svolto in classe terza l'esperienza di passare da strumenti personali ad uno strumento unico e universale perché permette una condivisione del dato confrontabile e comprensibile).</p> <p>Confrontiamo le misurazioni: in piccolo gruppo misurano la lunghezza delle dimensioni dell'aula. Alla fine si confrontano i risultati: se ci sono eventuali diversità capire perché</p> <p>Misurare le altezze di ognuno: quali accortezze perché non ci siano errori. Dopo un mese ripetere: ci sono differenze? Eventualmente rispondere a qualche curiosità.</p> <p><b>Questionari alle mamme per capire come si fa a misurare gli ingredienti per una torta? Scrivo una ricetta e la esperimento</b></p> <p>” Aiutiamo Gigi, il pizzaiolo a costruire le tovagliette per la nuova Pizzeria”: per scoprire le frazioni. Da questa proposta nascono confronti, costruzioni e scoperte sul mondo della frazione.</p> <p>“Il percorso della formica Lilla - si scoprono le frazioni decimali e come scriverle in una scrittura diversa che sono appunto i numeri decimali .</p>	





OSSERVAZIONE, VERIFICA, VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

sezione 3		Laboratorio RED
VERIFICA E VALUTAZIONE		
Osservazione atteggiamenti/comportamenti	<p><b>Indicatori di valutazione della competenza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>- RICONOSCERE/ INDIVIDUARE</b> Individuare e comprendere la situazione problematica, stabilire relazioni tra le informazioni riportate e porsi domande</li><li><b>- ORGANIZZARE</b> nuove informazioni, collegarle e utilizzarle Individua le relazioni tra le informazioni, riconosce informazioni utili e non, ma attende sempre una conferma dell'insegnante o del gruppo dei pari sa porsi delle domande</li><li><b>CONTROLLARE – COMUNICARE</b> Utilizzare strategie e giustificare iniziative</li><li><b>APPLICARE ED ESERCITARE</b> Dal testo assegnato, ricerca e collega le informazioni, fa possibili collegamenti fra esse, elabora alcune domande,</li><li><b>COMPRENDERE E RIPRODURRE</b> Individua le parti fondamentali, le sa spiegare verbalmente e si pone delle domande</li><li><b>CONTROLLARE</b> Utilizzare strategie (giustificare scelte, motivare le procedure, inventare nuove situazioni, confrontare condizioni iniziali e risultati...) Saper comunicare con un lessico appropriato le procedure e i risultati</li><li><b>GENERARE E CREARE</b> Individua le parti fondamentali e le pone secondo un progetto di lavoro</li><li><b>INTERAGIRE- COMUNICARE</b> nel gruppo, in classe Collaborare, assumere responsabilità</li></ul> <p><b>Matrice valutativa</b> della competenza condivisa (cfr allegato)</p> <p><b>Altri strumenti</b> condivisi per:</p>	



LABORATORIO RED (Ricerca Educativa e Didattica)  
Centro Internazionale di Studi di Ricerca Educativa e Formazione Avanzata (CISRE).  
Università Ca' Foscari di Venezia

<http://www.univirtual.it/red/> - email [laboratorio.red@univirtual.it](mailto:laboratorio.red@univirtual.it)

	<ul style="list-style-type: none"><li>- osservare i modi di porsi dell'allievo (oggetto dell'osservazione sistematica)</li><li>- promuovere/osservare auto-valutazione e auto-regolazione (relative all'autobiografia cognitiva)</li><li>- Diario, racconto?</li><li>- griglia di osservazione?</li></ul>
--	---



ARTICOLAZIONE DELL'UNITÀ E NOTE METODOLOGICO-DIDATTICHE

sezione 4

ARTICOLAZIONE DEL PROGETTO DIDATTICO E MODALITÀ DI REALIZZAZIONE

Laboratorio RED

Tipo di unità e tempi di realizzazione: da ottobre a febbraio/marzo

Momenti salienti dell'unità (in breve)

Note metodologico-didattiche (in breve)

**Il salto della rana:** realizzata una piccola rana con l'origami gli alunni in coppia hanno realizzato un percorso riportando le misure in cm dei salti. Vinceva la rana che con minori balzi raggiungeva il traguardo, ma vinceva anche la rana che aveva realizzato il salto più lungo

I bambini si sono resi conto dell'importanza della precisione nel misurare il salto, hanno scoperto il valore dei mm.

Quanto siamo alti?  
Gli alunni hanno riportato su un cartellone murale le loro altezze e hanno poi calcolato quanto più alto era un compagno rispetto ad un altro.  
Hanno poi disposto in ordine crescente le altezze.

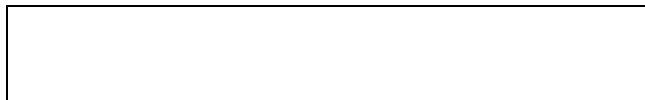
L'altezza di un bambino è un dato che varia per cui sarà interessante ripetere le misure dopo un paio di mesi e valutare le variazioni individuali, calcolare una media e altri informazioni

Costruzione di un metro su fettuccina

Gli alunni hanno verificato l'imprecisione di uno strumento rispetto ad un altro e l'errore che se ne ricava quando lo strumento non è standard

" Aiutiamo Gigi, il pizzaiolo a costruire le tovagliette per la nuova Pizzeria":

per scoprire le frazioni:  
Gigi il pizzaiolo deve aprire una nuova pizzeria e in una lettera ai bambini chiede il loro aiuto: costruire una tovaglietta con tante parti colorate ricavate dividendo la tovaglietta in parti di grandezza rigorosamente uguale ( in due, tre, quattro, ecc. ) . Da questa proposta nascono



confronti, costruzioni e scoperte sul mondo della frazione

*Lilla la formica va a far visita alla sua amica tartaruga perché è il suo compleanno*

Lilla è una formica che deve raggiungere la casa della sua amica tartaruga: il percorso è diviso in dieci tappe, e ad ogni tappa accade qualcosa; i bambini sono invitati a scoprire come identificare il percorso svolto con la frazione e poi con un numero che sia significativo - si scoprono le frazioni decimali e come scriverle in una scrittura diversa che sono appunto i numeri decimali



BILANCIO DELL'ESPERIENZA

sezione 5

RIFLESSIONI SULL'ESPERIENZA E SUA FORZA GENERATIVA

Laboratorio RED

- **Imprevisti positivi e loro utilizzo anche possibile:** l'unità era complessa e ha richiesto più del tempo previsto per cui la prova di competenza è stata svolta all'inizio del 2° quadrimestre e non è stata proposta come compito finale di tutto il percorso didattico, poiché altre conoscenze sono state approfondite in seguito, es. i numeri decimali, pertanto la prova di partenza che presentava i numeri decimali è stata facilitata utilizzando solo numeri interi in accordo con i bambini: infatti difficilmente nei punti vendita i prezzi dei prodotti sono numeri interi.
- **La prova è stata proposta in una modalità cooperative in modo da favorire lo scambio delle personali esperienze nella vita reale con numeri e misure. Si è svolta in due momenti perché il procedimento ha richiesto tempo e momenti di verifica in plenaria.**
- **Criticità e loro risoluzione:** per quanto scritto sopra era preferibile una prova più semplice, ma nell'insieme il lavoro svolto dai bambini ha riscosso motivazione e positive interazioni; lo scopo di portare gli alunni a porsi domande da una situazione molto vicina al loro vissuto, li ha resi partecipi e attivi nel realizzare un percorso fatto di costruzione di domande significative al raggiungimento dell'obiettivo.
- **La prova si poteva proporre alla fine del 2° quadrimestre, con la complessità dei numeri decimali**
- **Condizioni di trasferibilità:**  
Le strategie messe in atto in questa unità di apprendimento potranno essere utilizzate anche in ambiti diversi, per es. nell'apprendimento di competenze nell'ambito scientifico, vedi educazione alimentare per apprendere un corretto stile di vita; o in ambito geografico, per conoscere il proprio territorio, comprendere come ogni elemento antropico presente sia risposta (corretta o no) ad un bisogno specifico, quindi alla nascita di quesiti scaturiti dalla necessità in un determinato contesto storico o sociale, di cui la denominazione a volte dà una significativa traccia (es. il nome di alcune vie o quartieri).

La matrice valutativa permette all'insegnante di avere un'istantanea del gruppo classe e di monitorare azioni mirate a favore del successo formativo di tutti; permette inoltre di riflettere sul percorso, portare i necessari adeguamenti, orientare l'azione didattica secondo interessi e motivazioni del gruppo, affinché l'esperienza didattica diventi apprendimento significativo e condiviso per ognuno.



Allegati al progetto dell'UA

Laboratorio RED

STRUMENTI VALUTATIVI DELL'UA

[la sezione raccoglie strumenti di valutazione e di rilevazione salienti]

**Matrice di valutazione della competenza**

Compo- nenti competenza	Indicatori Livelli/soglie	ESORDIENTE	PRATICANTE	STANDARD	RILEVANTE	ECCELLENTI
<b>COGNITIVA</b>	<b>RICONOSCERE/ INDIVIDUARE</b>  Individuare e comprendere la situazione problematica, stabilire relazioni tra le informazioni riportate e porsi domande	<b>GIUSTIFICARE E VALUTARE</b>  Seleziona informazioni per porsi una domanda (es: se 1 kg costa così, 2 kg quanto? )con l'aiuto del gruppo di lavoro, quindi guidato elabora domande pertinenti alla situazione	<b>UTILIZZARE E TRASFERIRE</b>  Individua le relazioni tra le informazioni, riconosce informazioni utili e non, ma attende sempre una conferma dell'insegnante o del gruppo dei pari sa porsi delle domande	<b>APPLICARE ED ESERCITARE</b>  Dal testo assegnato, ricerca e collega le informazioni, fa possibili collegamenti fra esse, elabora alcune domande,	<b>COMPNDERE E RIPRODURRE</b>  Individua le parti fondamentali, le sa spiegare verbalmente e si pone delle domande	<b>GENERARE E CREARE</b>  Individua le parti fondamentali e le pone secondo un progetto di lavoro
<b>OPERATIVO AGENTIVA</b>	<b>ORGANIZZARE</b>  nuove informazioni e collegare per OPERARE  formulare un modello e utilizzare	<b>IMITAZIONE CONSAPEVOLE</b>  Imitando i compagni mette in collegamento le informazioni che legge con qualche incertezza; richiede qualche aiuto nell'eseguire equivalenze	<b>ADATTAMENTO AL CONTESTO, ESERCITAZIONI</b>  Ricava informazioni e le ordina secondo una gerarchia seguendo il lavoro del gruppo con qualche indicazione, è insicuro nel valore posizionale di numeri decimali; esegue equivalenze con qualche imprecisione.	<b>ESECUZIONE CONFORME, REALIZZAZIONE FUNZIONALE</b>  Ricava informazioni e le ordina secondo una gerarchia Legge il dato in modo corretto; esegue quasi correttamente equivalenze.	<b>SPECIFICITÀ PERSONALE AVANZATA</b>  Mette in collegamento le informazioni, le ordina secondo una sequenza operativa, stabilisce tra loro una gerarchia di quesiti . Sa eseguire equivalenze.	<b>INNOVAZIONE CREATIVA ESPERTA</b>  Mette in collegamento le informazioni, le ordina, collega i dati secondo una progettualità di cui già ha chiaro il traguardo e un'ipotesi di utilizzo; sa eseguire equivalenze, velocemente senza dubbi
<b>META-COGNITIVA</b>	<b>CONTROLLARE</b>  Utilizzare strategie (giustificare scelte, motivare le procedure, inventare nuove situazioni, confrontare condizioni iniziali e risultati,...	<b>RICONOSCERE.</b>  Espone con aiuto il procedimento seguito, riconosce il percorso svolto.	<b>SVOLGERE</b>  Svolge spiegando il procedimento necessario seguito. È disponibile a motivare.	<b>RISOLVERE</b>  Espone il procedimento seguito e spiega il perché del passaggio successivo Riconosce l'errore.	<b>INTERPRETARE</b>  Espone il procedimento seguito spiega il perché del passaggio successivo, collega con altre situazioni della realtà i procedimenti attuati .	<b>INTERATTIVO</b>  Prevede ed espone il procedimento in funzione dell'obiettivo da raggiungere, propone situazioni variate ponendosi domande di problem posing (e se? E se .non? in che altro modo?)



	Saper comunicare con un lessico appropriato le procedure e i risultati.					
INTERATTIVO RELAZIONALE	INTERAGIRE nel gruppo, in classe, Collaborare, assumere responsabilità	EGOCENTRISMO EMULARE Accetta i compiti assegnati nel gruppo, segue indicazioni	RICONOSCIMENTO/ ACCETTARE Inserito nel gruppo, lavora con i compagni, esegue quanto assegnato	RISPETTO/ ACCOGLIERE Disponibile a intervenire e condividere idee, ascolta, accoglie le proposte dei compagni, lavora attivamente sulle proposte del gruppo	COMPARTECIPAZIONE /COLLABORARE Accetta proposte alternative ed è disponibile a collaborare aiutando e rispettando il lavoro già eseguito dai compagni Atteggiamento di curiosità e ricerca di spiegazioni	RECIPROCIÀ COOPERARE Interpreta in modo critico, è disponibile a ricercare e porta a termine quanto proposto e propone motivando il perché

Laboratorio RED

ATTIVITÀ DAL REPERTORIO DELL'UA  
[la sezione raccoglie le esperienze salienti]

**Attività**  
.....

**Prova in itinere**

**Consegna: Il salto in lungo**  
Andiamo in palestra e facciamo una gara di SALTO IN LUNGO  
Registriamo tutte le lunghezze raggiunte.  
A cosa possono servire questi dati?  
Dopo che abbiamo registrato in palestra le lunghezze dei “ salti in lungo” di tutti i compagni/e della classe, ordina i dati in una tabella dal minore al maggiore.  
Riproduci attraverso un grafico le diverse lunghezze raggiunte da tutti i bambini della classe rispettando le proporzioni reali.  
Poniti poi delle domande e cerca le risposte.

Fasi del lavoro:

- a) Misurazione delle lunghezze raggiunte ( a turno ogni alunno dovrà rilevare il dato)
- b) Registrazione delle lunghezze (alla lavagna)
- c) Ordinamento dei dati (individuale)
- d) Rappresentazione delle lunghezze (individuale)



c) Analisi dei dati con quesiti significativi –almeno tre- e successiva risposta

Tempi: 2 ore. (dopo l'esecuzione dei salti)

Si chiede che ci sia la: - Rappresentazione dati di tutti gli allievi - Proporzionalità tra lunghezze reali e rappresentazione

Risorse: Strumenti di misurazione, cartelloni centimetrati dove riportare le misure del salto, metro standard, righello

		livelli				
Componenti	Indicatore	esordiente	praticante	standard	rilevante	eccellente
<b>OPERATIVO AGENTIVA</b>	Rilevare dati significativi utilizzando strumenti adeguati	Usa lo strumento con la guida dell'insegnante, legge con qualche incertezza il dato rilevato	Necessità della conferma dell'insegnante, il dato rilevato ma è insicuro se deve leggere i sottomultipli rispetto l'unità principale	Sa usare lo strumento per la misurazione, legge il dato in modo corretto	Sa usare lo strumento per la misurazione, legge il dato, lo riporta sul foglio millimetrato	Sa usare lo strumento per la misurazione, riporta i dati nell'apposito foglio e valuta da subito se è maggiore o minore dei dati già registrati.
<b>COGNITIVA</b>	Analizza i dati, li interpreta utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo	Sa costruire un grafico, rispettando la proporzionalità solo con l'aiuto dell'insegnante	Sa costruire un grafico, rispettando la proporzionalità con la conferma dell'insegnante	Sa costruire un grafico, rispettando la proporzionalità chiedendo solo poche conferme all'aiuto dell'insegnante	Sa costruire un grafico, rispettando la proporzionalità	Sa costruire un grafico, rispettando la proporzionalità, velocemente, curando ogni aspetto (colore, ordine, precisione)
<b>METACOGNITIVA</b>	Confronta il valore delle misure e con il valore posizionale delle cifre	Sa eseguire equivalenze e ordinare dal maggiore al minore con aiuto	Sa eseguire equivalenze e ordinare dal maggiore con qualche imprecisione	Sa eseguire quasi correttamente equivalenze e ordinare dal maggiore al minore	Sa eseguire equivalenze e ordinare dal maggiore ordinare i dati dal maggiore al minore	Sa eseguire equivalenze e ordinare dal maggiore ordinare i dati dal maggiore al minore, velocemente senza dubbi
<b>INTERATTIVA</b>	Sviluppare ragionamenti sugli stessi	Sa relazionare delle osservazioni e ricava dai dati dei quesiti con l'aiuto dell'insegnante	Sa relazionare delle osservazioni ricava dai dati dei quesiti	Sa relazionare delle osservazioni e, ricava dai dati dei quesiti	Sa relazionare delle osservazioni costruttive e interessanti per tutti, ricava dai dati dei quesiti	Sa relazionare delle osservazioni costruttive e interessanti per tutti, ricava dai dati dei quesiti in termini matematici





## Prove di realtà

### Compito autentico

Gli alunni, in piccolo gruppo svolgeranno in autonomia lo svolgimento della seguente proposta:

Sta finendo il primo quadrimestre e vogliamo realizzare una merenda insieme, ci serviranno dei dolcetti, delle bibite, il necessario per poi distribuirlo tra noi.

- Dolcetti: purtroppo la ricetta è solo per quattro persone, dovrete adeguare le indicazioni considerando che tra bambini e insegnanti e bidelli, 4 corrisponde a  $\frac{1}{6}$  del numero dei partecipanti alla merenda.
- Per le fette sfiziose bisognerà considerare che serviranno 2 fette biscottate per persona e due cucchiaini di prodotto da spalmare.
- Dobbiamo anche ricoprire i tavoli con della carta da cucina. I nostri banchi hanno una lunghezza di circa 90 cm.
- Bisognerà anche indicare se il contributo di € 1,50 per ciascuno potrà essere sufficiente (NB. Possiamo chiedere a tutti di contribuire?)

### Menù a scelta per la merenda a scuola

#### Dolcetti alla ricotta e cocco (dose per 6 persone)

Ingredienti:

150 gr di ricotta fresca

150 gr di cioccolato

150 gr di farina di cocco

75 gr di zucchero semolato

Strumenti: ciotola, forchettone per mescolare, pirottini di carta, vassoio di cartone, piatti di carta

In una ciotola amalgamiamo i 250g di ricotta e i 125g di zucchero, aggiungiamo il cacao amaro e mescoliamo fino ad ottenere un composto liscio e cremoso, quindi aggiungiamo i 50g di farina di cocco, mescoliamo ancora e lasciamo riposare per 5 minuti.

Prepariamo un vassoio con i pirottini e un piatto con altra farina di cocco. Prendiamo un po' dell'impasto e formiamo una pallina con le mani! Passiamo la pallina sulla farina di cocco e la sistemiamo nel suo pirottino. Procediamo così pallina dopo pallina.

Mettiamo il tutto in frigo e sono già pronti da gustare!

#### Fette biscottate sfiziose

Ingredienti:

Fette biscottate

Vasetto di Nutella

Vasetto di marmellata di Fragole

#### Bibite

Acqua minerale frizzante

Acqua minerale naturale

Aranciata Succo di frutta

The Coca-cola



**Prezzi di quanto elencato in un supermercato del nostro paese**

<b>Prodotto</b>	<b>Prezzo l Kg</b>	<b>Prezzo al l</b>	<b>Prezzo al m</b>	<b>Costo Totale</b>
ricotta fresca	<b>€6</b>			
cioccolato in polvere	<b>€ 12</b>			
farina di cocco	<b>€13</b>			
Zucchero semolato	<b>€ 1</b>			
Fette biscottate (una confezione contiene 28 fette da 8 g ciascuna )	<b>€5</b>			
Nutella	<b>€10</b>			
Marmellata di fragole	<b>€7</b>			
Acqua Recoaro naturale		<b>€0,50</b>		
Acqua Recoaro frizzante		<b>€0,55</b>		
Aranciata (succo)		<b>€0,95</b>		
Thè		<b>€0,79</b>		
Coca-cola		<b>€0,98</b>		
1 rotolo di carta da cucina			<b>€0,10</b>	
<b>1 confezione di pirottini di carta: € 4 per 40 pezzi -&gt; € 2</b>				