

# Cosa c'è alla base? Un esempio...

	Regolamento obbligo istruzione asse matematico		Esiti di apprendimento UMI	
Competenza	Abilità	Conoscenze	Abilità	Conoscenze
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p><i>Regolamento Obbligo Istruzione (Assi culturali - Competenze chiave di cittadinanza da acquisire al termine dell'istruzione obbligatoria - Documento tecnico) Luglio 2007</i></p>	<p>Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni).</p>	<p>Numeri: rappresentazioni, operazioni, ordinamento</p>	<p>Scrivere un numero decimale come somma di multipli di potenze di 10 ad esponente intero.</p>	<p>Analogie e differenze tra i diversi insiemi numerici. Rappresentazione dei numeri sulla retta.</p>
	<p>Riconoscere e usare correttamente il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà .</p>	<p>Significato di potenza</p> <p>Proprietà delle potenze</p>	<p>Applicare in situazioni concrete le operazioni di arrotondamento e troncamento. Stimare l'ordine di grandezza del risultato di un calcolo numerico.</p>	<p>Rappresentazione scientifica ed esponenziale dei numeri razionali e reali. Conoscere e usare correttamente scritture del tipo:</p> <p><math>a = 4.82</math>, <math>a = 4.820 \pm 0.003</math></p> <p>Conoscere il diverso significato col quale i termini "precisione" e "errore" vengono usati in matematica e in ambito sperimentale.</p>

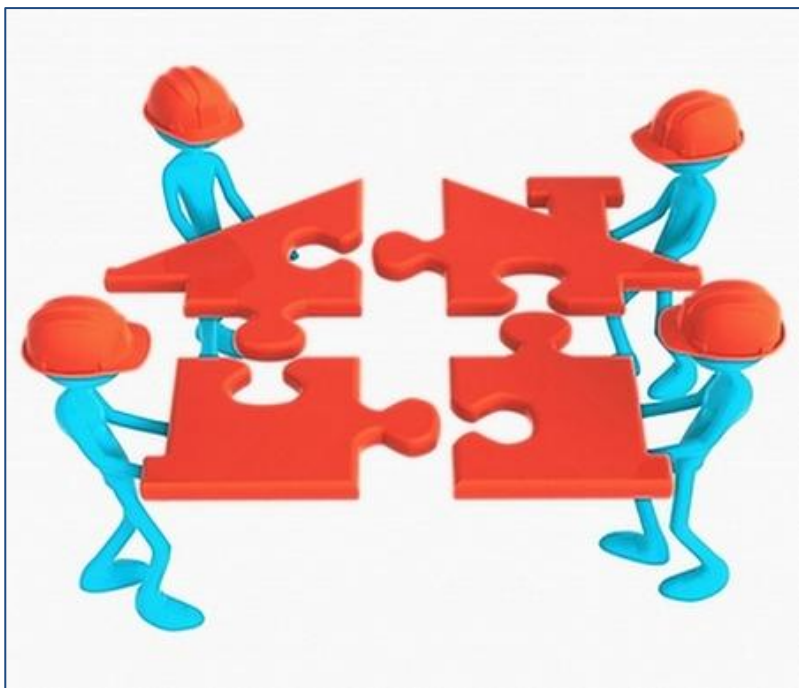
	Indicazioni Nazionali per il curricolo	Quadri di riferimento INVALSI	
<p><b>Competenza</b></p> <p>Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali</p> <p>Utilizza rappresentazioni di dati adeguate e le sa utilizzare in situazioni significative per ricavare informazioni</p> <p><i>Indicazioni Nazionali per il curricolo (2007)</i></p>	<p><b>Obiettivi specifici di apprendimento (classe quinta primaria)</b></p> <p>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali ed eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.</p> <p>Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p>	Ambiti di valutazione	Processi cognitivi
		<p>Numeri naturali e loro rappresentazione in base dieci.</p> <p>Addizione e sottrazione fra numeri naturali.</p> <p>Moltiplicazione e divisione fra numeri naturali. Numeri decimali e frazioni.</p> <p>Frazioni equivalenti.</p> <p>Scrittura posizionale dei numeri naturali e decimali. Operazioni fra numeri decimali.</p> <p>Proprietà delle operazioni. Significato delle parentesi in sequenze di operazioni. Proprietà dei numeri naturali: precedente successivo, pari dispari, doppio, metà...).</p> <p>Operazioni con i numeri interi. Calcolo approssimato.</p>	<p>I. conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica (oggetti matematici, proprietà, strutture...);</p> <p>II. conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure (in ambito aritmetico, geometrico...);</p> <p>III. conoscere e padroneggiare diverse forme di rappresentazione e sapere passare da una all'altra (verbale, scritta, simbolica, grafica, ...);</p>

# Modelli di certificazione

- Primaria
- Secondaria I grado
- Biennio II grado

I modelli del primo grado di istruzione sono proposte provinciali

**Il modello per il secondo grado è ministeriale**



# Certificare come???

Ma ancor prima, come sviluppare le  
competenze che si è poi chiamati a  
certificare?

# UdA

## Unità di apprendimento

**NON** unità didattiche

Trasversale

Complessa

Con compiti in situazione

Esempio di progettazione ([alfabeto progettazione](#))

Non deve dunque  
essere lavoro "in più",  
ma lavoro "diverso"

# “Contaminare” il curriculum attraverso la costruzione di ambienti di apprendimento

- ✓ dare importanza alla costruzione della conoscenza e non alla sua riproduzione;
- ✓ evitare eccessive semplificazioni nel rappresentare la complessità delle situazioni reali;
- ✓ presentare compiti autentici (contestualizzare piuttosto che astrarre);
- ✓ offrire ambienti d'apprendimento derivati dal mondo reale, basati su casi, piuttosto che sequenze istruttive predeterminate;
- ✓ offrire rappresentazioni multiple della realtà;
- ✓ favorire la costruzione cooperativa della conoscenza, attraverso la collaborazione con altri.

Jonassen (1993)

# Partire dagli esiti attesi

Gli esiti sono :

“L’insieme delle conoscenze, abilità e competenze che un individuo ha acquisito ed è in grado di dimostrare alla fine di un processo di apprendimento “(EFQ)

I risultati sono dunque un insieme di attestazioni di ciò che il soggetto deve conoscere, capire, saper fare al termine di un determinato periodo di apprendimento.

Ragionare in termini di esiti di apprendimento significa



- **porre davvero l’accento su ciò che lo studente deve fare e non (solo) sull’analisi di ciò che l’insegnante deve proporsi**
- **essere in grado di spiegare agli studenti “a cosa serve” quel che stanno apprendendo, senza rimandi a un lontano futuro**
- **mettersi in condizione di certificare le competenze o almeno le abilità e le conoscenze che ne costituiscono segmenti**
- **farsi capire dagli interlocutori esterni**



# Qualche proposta operativa

...dai seminari e dai laboratori provinciali...



# Attività scuola dell'infanzia

## Misurazioni delle distanze tra la classe e gli altri spazi della scuola



*Metodo di esplorazione dal più piccolo al più grande; dal particolare al generale*

*Unità di misura: grandezza del gomito che varia in funzione della lunghezza del percorso*

Realizzazione di un **istogramma** con i gomitoli

# E man mano che si cresce...

- Prova di certificazione uscita scuola primaria
- Unità di apprendimento per la certificazione delle competenze al termine della secondaria di I grado
- Unità di apprendimento per la certificazione delle competenze a fine biennio



# L'abbiamo sempre fatto!

In buona misura è vero, ed è questo che rende possibile la missione dell'insegnamento per competenze : i buoni insegnanti hanno sempre puntato a sviluppare competenze e non solo conoscenze ed abilità disciplinari

Tuttavia tra l'implicito e l'esplicito c'è sempre una bella differenza, come diciamo sempre ai nostri allievi

L'esplicito consente di conservare e correggere

L'esplicito consente di confrontarsi e fornire a tutti un servizio non troppo diversificato

L'esplicito ha il valore educativo di dare educativo messaggio forte e condiviso

**(perché** condiviso)

La “carta” è un peso, ma solo se è altro rispetto alla quotidianità

Ogni professione “forte” documenta il proprio lavoro

