

**PROGETTO EMERGENZA MATEMATICA  
EVENTI ORGANIZZATI PRESSO LE  
SINGOLE ISTITUZIONI SCOLASTICHE  
PROPOSTA DI SCHEMA DI DIARIO DI BORDO**

*Il presente schema vuole essere una possibile traccia per la conduzione dei eventi di scuola e ha, quindi, un valore indicativo e propositivo e non certo prescrittivo.*

*Ogni tutor junior e ogni Istituzione Scolastica, in base all'analisi dei singoli bisogni, sceglierà e motiverà quali quesiti o prove esaminare durante gli eventi di scuola e/o quali attività implementare all'interno dei gruppi di lavoro o nelle classi. Per acquisire elementi significativi al fine dell'**individuazione delle principali difficoltà di apprendimento in matematica**, si ritiene, comunque, che sia importante l'esame e il confronto tra tipologie diverse di quesiti e/o prove (INVALSI, OCSE, IV prova, esame di terza media..)*

*Il gruppo provinciale*

<b>Scuola:</b> ISTITUTO COMPRESIVO "BERTI" BAGNACAVALLO
<b>Data dell'evento:</b> 17/03/09
<b>Tipologia dell'evento:</b> <i>RIUNIONE MONODISCIPLINARE</i>
<b>Composizione del gruppo di lavoro:</b> <i>DOCENTI APPARTENENTI AI TRE ORDINI SCOLASTICI</i>
<b>Ordine del giorno previsto per l'evento a scuola:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• PRESENTAZIONE DEL PROGETTO EM.MA</li><li>• ANALISI DEI RISULTATI DELLE PROVE INVALSI E OCSE PISA</li><li>• ANALISI DI ALCUNI ITEM</li></ul>
<b>Materiali forniti e/o utilizzati durante l'evento a scuola:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>PRESENTAZIONI GRUPPO PROVINCIALE</i></li><li>• <i>PROVE INVALSI</i></li><li>• <i>QUARTA PROVA 3^ CLASSE SECONDARIA DI 1° GRADO</i></li></ul>

## **NODI CONCETTUALI**

**In riferimento ai quesiti INVALSI esaminati (I media)**

**esplicitare i principali nodi concettuali cui l'attività scelta fa riferimento. Motivazione della scelta dei quesiti INVALSI esaminati**

PROVA INVALSI 1^ SEC. 2005/06

- NODO CONCETTUALE: IL NUMERO
- ITEM N° 19; 21; 29
- MOTIVAZIONE: e' interessante perché il nucleo "NUMERO", pur essendo quello a cui nella pratica didattica vengono dedicate più risorse (tempo e attività), appare dai risultati emersi come l'aspetto più carente

**DESCRIZIONE EVENTO**

**Breve descrizione delle modalità di lavoro attivate nel gruppo e principali considerazioni emerse**

**MODALITA' DI LAVORO:**

- presentazione del progetto e della proposta di lavoro al grande gruppo
- suddivisione in gruppi per l'analisi degli item

Item analizzato	Invalsi N° 19 a.s. 2005/06
Tipo di quesito	A scelta multipla
Descrizione item: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nodo concettuale</li> <li>• processi di matematizzazione</li> <li>• livello di difficoltà</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero</li> <li>• Riproduzione ( applicazione algoritmo standard)</li> <li>• Livello 2</li> </ul>
Analisi della prova rispetto ai risultati	A 2,76 % B 20,49 % C 9,04 % D 66,01 % (corretta)
Riflessioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il quesito vuole verificare</li> <li>• Analisi risposte errate e corrette</li> <li>• Presenza di distrattori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'abilità di calcolo</li> <li>• L'alta percentuale di risposte B probabilmente è dovuta ad errore nel riporto dei decimali.</li> <li>• Proporre risposte multiple ad algoritmi di calcolo è una prassi poco usata e forse rappresenta un distrattore</li> </ul>

Item analizzato	Invalsi N° 21 a.s. 2005/06
Tipo di quesito	A scelta multipla
Descrizione item: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nodo concettuale</li> <li>• processi di matematizzazione</li> <li>• livello di difficoltà</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero</li> <li>• Connessione</li> <li>• Livello 3</li> </ul>
Analisi della prova rispetto ai risultati	A 10,02 % B 24,58 % C 41,99 % D 22,32 % (corretta)
Riflessioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il quesito vuole verificare</li> <li>• Analisi risposte errate e corrette</li> <li>• Presenza di distrattori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscimento della struttura del numero</li> <li>• L'alta percentuale di risposte errate C lascia supporre che le cifre siano state trascritte in successione senza operare la dovuta somma nel rispetto della loro posizione</li> <li>• La risposta C è un forte distrattore. Proporre risposte multiple in questo tipo di prova è una prassi poco usata e forse rappresenta un distrattore</li> </ul>

Item analizzato	Invalsi N° 29 a.s. 2005/06
Tipo di quesito	A scelta multipla
Descrizione item: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nodo concettuale</li> <li>• processi di matematizzazione</li> <li>• livello di difficoltà</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero</li> <li>• Riflessione</li> <li>• Livello 4</li> </ul>
Analisi della prova rispetto ai risultati	A 42,89 % B 23,78 % (corretta) C 22,74 % D 5,72 %
Riflessioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il quesito vuole verificare</li> <li>• Analisi risposte errate e corrette</li> <li>• Presenza di distrattori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'abilità di calcolo e riconoscimento di uguaglianze.</li> <li>• L'alta percentuale di risposte A probabilmente è dovuta alla presenza di un numero decimale al secondo membro dell'uguaglianza e la scelta della risposta B corrisponde alla presenza del numero 10 nell'uguaglianza.</li> </ul>

### **NODI CONCETTUALI**

**In riferimento ai quesiti INVALSI esaminati (IV Prova Nazionale) esplicitare i principali nodi concettuali cui l'attività scelta fa riferimento. Motivazione della scelta dei quesiti INVALSI esaminati**

PROVA INVALSI IV Prova Nazionale a.s. 2007/08

- NODO CONCETTUALE: IL NUMERO
- ITEM N° C8 e C15
- MOTIVAZIONE: e' interessante perché il nucleo "NUMERO", pur essendo quello a cui nella pratica didattica vengono dedicate più risorse (tempo e attività), appare dai risultati emersi come l'aspetto più carente; la scelta è stata effettuata in continuità.

**DESCRIZIONE EVENTO**

**Breve descrizione delle modalità di lavoro attivate nel gruppo e principali considerazioni emerse**

**MODALITA' DI LAVORO:**

- presentazione del progetto e della proposta di lavoro al grande gruppo
- suddivisione in gruppi per l'analisi degli item

Item analizzato	IV Prova Nazionale a.s. 2007/08 C8
Tipo di quesito	A scelta multipla
Descrizione item: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nodo concettuale</li> <li>• processi di matematizzazione</li> <li>• livello di difficoltà</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero</li> <li>• Connessione; riflessione</li> <li>• Livello 4/5</li> </ul>
Analisi della prova rispetto ai risultati	A 18,9 % B 17,2 % C 26,0 % D 36,2 % (corretta)
Riflessioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il quesito vuole verificare</li> <li>• Analisi risposte errate e corrette</li> <li>• Presenza di distrattori</li> <li>• Analisi del testo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'abilità di calcolo con le frazioni e la capacità di risolvere un problema</li> <li>• La risposta A è stata data probabilmente perché quando lo studente legge "dividere in parti uguali", automaticamente divide a metà</li> <li>• La risposta B è un distrattore perché la frazione <math>\frac{1}{3}</math> è già presente nel testo; anche la risposta <math>\frac{1}{4}</math> lo è perché i figli sono 4</li> <li>• Sono presenti solo frazioni di un intero che non compare numericamente. In un primo tempo viene usato il termine "cifra", successivamente il termine "somma" che può generare confusione (somma di che cosa?). Il termine "rimanente" non viene collegato né a un termine né ad un numero. La domanda è poco precisa. I ragazzi incontrano difficoltà nella lettura del testo e nei collegamenti sequenziali</li> </ul>

Item analizzato	IV Prova Nazionale a.s. 2007/08 C15
Tipo di quesito	A scelta multipla
Descrizione item: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nodo concettuale</li> <li>• processi di matematizzazione</li> <li>• livello di difficoltà</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero</li> <li>• Connessione</li> <li>• Livello 4</li> </ul>
Analisi della prova rispetto ai risultati	A 39,9 %(corretta) B 12,3 % C 23,3 % D 20,5 %
Riflessioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il quesito vuole verificare</li> <li>• Analisi risposte errate e corrette</li> <li>• Distrattore</li> <li>• Difficoltà</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confronto tra frazioni in R</li> <li>• Le risposte C è stata data senza tener conto del segno; la risposta D è stata data senza tener conto del tipo di frazione</li> <li>• Uso degli stessi numeri 16 e 17 in entrambe le frazioni</li> <li>• Difficoltà nel classificare le frazioni</li> </ul>