

# Valutazione interna ed esterna

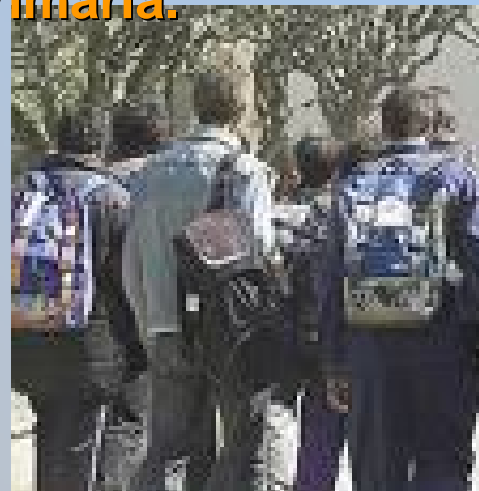
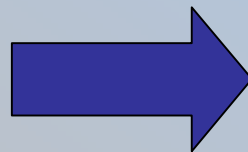
Progetto EM.MA  
Emilia Romagna

## Una premessa necessaria

Il tema di questa presentazione è la Valutazione al termine del primo ciclo dell'istruzione: valutazione interna nella prova scritta d'esame ed esterna nella prova Prova Nazionale INVALSI.

**Ma questo non riguarda solo i docenti di scuola media!!**

**Proprio perché si colloca alla fine di un percorso, dobbiamo immaginare il cammino che gli studenti fanno fin dal primo giorno della scuola primaria.**



## Valutazione interna

### La prova scritta di matematica all'esame di terza media

## Normativa

### DM 26 agosto 1981

- la prova di matematica dovrà riferirsi a più aree tematiche e diversi tipi di conoscenza.
- deve comprendere tre o quattro quesiti *indipendenti* con aspetti sia numerici sia geometrici, senza trascurare nozioni *elementari* nel campo della statistica e della probabilità.

## Normativa

- Uno dei quesiti riguarderà gli aspetti matematici di una situazione nel campo delle scienze sperimentali, dell'educazione tecnica o eventualmente di altri ambiti di esperienza.
- Ogni commissione deciderà se e quali strumenti di calcolo potranno essere consentiti.

## *La **prassi consolidata** : come è fatta la prova d'esame di terza media*

### quattro quesiti

- piano cartesiano - geometria analitica
- geometria solida (Area, Volume, Peso, e peso specifico)
- equazioni
- statistica (frequenza assoluta, frequenza relativa, istogramma, moda, media e mediana)
- matematica applicata alle scienze

## *La prassi consolidata*

### Quesiti di matematica applicata alle scienze

- Genetica - probabilità semplice
- Fisica (forze e moto, leve, circuiti semplici ecc.)

In genere, si preferisce non fornire la calcolatrice tascabile, è consentito l'uso delle tavole numeriche.

## Alcune osservazioni...

- La matematica come strumento di interpretazione della realtà (modellizzazione) è generalmente assente.
- Di norma il quesito di collegamento alle scienze sperimentali si limita all'applicazione di una formula (volume, peso specifico, legge di Ohm ecc.)
- La matematica come prodotto culturale, ovvero la richiesta di produrre semplici congetture e di argomentarle, è assente (....forma di attenzione per alunni “in difficoltà” ?..)

## Alcune osservazioni.....

- La geometria è presente solo come *calcolo* di perimetri, aree e volumi, con una spiccata attenzione al teorema di Pitagora.
- L'ambito numerico è rappresentato dalla *risoluzione di equazioni e dalla loro verifica*.
- In genere è presente un quesito di *statistica o di probabilità, mai collegati insieme*. Se è di statistica la richiesta è quasi sempre: calcola moda, media e mediana. Se di probabilità è spesso collegato alla genetica.

## Contenuti matematici in due esempi

A.S. 2006/07 in Emilia Romagna

Esempio A	Esempio B
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Equazioni-operazioni</li><li>2. Piano cartesiano- G. piana</li><li>3. G. piana e solida</li><li>4. Genetica- probabilità</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Piano cartesiano- G. analitica- trasformazioni geometriche</li><li>2. Genetica- probabilità</li><li>3. Equazioni</li><li>4. Statistica</li></ol>

**Le prove, pur trattando contenuti simili, possono essere molto diverse fra loro in termini di abilità che si vogliono valutare.**

## Confrontiamo lo stesso contenuto: EQUAZIONI

Esempio A equazioni	Esempio B equazioni
<ul style="list-style-type: none"><li>- risolvi e verifica (<i>equazione numerica</i>)</li><li>- calcolo letterale (<i>equazione letterale</i>)</li><li>- prodotti notevoli (<i>equazione con prodotti notevoli</i>)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- dal linguaggio naturale a quello algebrico (<i>traduci le seguenti istruzioni verbali in linguaggio algebrico</i>)</li><li>- risoluzione di un problema (<i>risolvi il problema impostando un'equazione</i>)</li></ul>

**La prova scritta di matematica è coerente con il percorso della classe nell'arco del triennio e le differenze sono dovute a percorsi diversi**

la scelta degli argomenti è finalizzata ( .. *fino ad ora*) al superamento della prova interna

si cerca, infatti, di costruire una prova scritta in modo che anche i ragazzi più “deboli” siano in grado di farla.

***Ma è proprio vero?***

## La prova d'esame di III° media

I risultati: un esempio in ER

insufficiente	26%
sufficiente	24%
buono	19%
distinto	17%
ottimo	14%

*Rapporto regionale 2006- Scuole medie statali*

**il 50% dei nostri studenti ha valutazioni non soddisfacenti nella prova scritta d'esame che noi stessi prepariamo sulla base del percorso triennale seguito!**

**Se questo è vero, noi stessi attribuiamo una valutazione ai nostri studenti che non è molto distante dai risultati di valutazioni internazionali.**

L'**OCSE-PISA** verifica l'applicazione delle **competenze matematiche** (*Mathematical Literacy*) acquisite dai ragazzi durante percorso scolastico, attraverso situazioni problematiche tratte dalla realtà in cui utilizzare in modo produttivo il proprio sapere.

Nel 2006 il 32,8% dei quindicenni italiani è risultato **NON SUFFICIENTE** (media OCSE 21,3%)

In Emilia Romagna non hanno raggiunto la sufficienza il 22,7% degli studenti

**Quale competenze matematiche hanno raggiunto i nostri ragazzi dopo otto anni di scuola?**

**“Che cosa sanno e che cosa sanno fare con ciò che sanno?”**

Un' occasione per riflettere, interrogarsi,  
confrontarsi ....

La prassi didattica ha consolidato percorsi e scelte non sempre  
in linea con le Indicazioni Nazionali per il Curricolo

Obiettivi e contenuti sono, talvolta, “ridotti al minimo”  
ma esiste una matematica “minima”?

***Quanto sono coerenti le nostre prove d'esame  
rispetto ai nuclei tematici e agli obiettivi di  
apprendimento?***

## Valutazione esterna

La prova nazionale INVALSI  
al termine del primo ciclo

**La prova INVALSI per l'anno scolastico 2008 – 2009  
è stata fissata per il 18 giugno 2009**

## Normativa: legge N. 169 del 30/10/2008

**Alla valutazione conclusiva dell'esame concorre l'esito della prova scritta nazionale ...**

**7. Alla valutazione finale dell'esame con voto in decimi, arrotondato all'unità per frazione pari o superiore a 0,5 punti, concorrono gli esiti delle prove scritte e del colloquio nelle seguenti misure: prove scritte d'istituto fino al 35%, prova scritta nazionale fino al 15%, colloquio pluridisciplinare fino al 25%.**

Un ulteriore 25% può essere attribuito dalla sottocommissione sulla base del voto finale di ammissione all'esame e degli elementi valutativi complessivi relativi all'alunno. In casi particolari, su proposta della sottocommissione, può essere assegnata la lode da parte della Commissione esaminatrice con decisione assunta a maggioranza.

## Articolo 13 – Monitoraggi e valutazione degli apprendimenti

1. Al fine del miglioramento dei processi valutativi, l'Istituto Nazionale per la Valutazione del Sistema di Istruzione (Invalsi), procede alle seguenti azioni:
  - a) effettua **verifiche sistematiche** sulle conoscenze e abilità degli alunni;
  - b) nell'ambito delle prove previste per l'esame di Stato conclusivo del I ciclo di istruzione, predispone per la loro scelta da parte del Ministro, le **prove a carattere nazionale**, sulla base degli obiettivi specifici di apprendimento del corso ed in relazione alle discipline di insegnamento dell'ultimo anno di ciascun ciclo, e provvede alla gestione delle prove stesse.

2. Le istituzioni scolastiche, in quanto soggetti istituzionali che concorrono alla determinazione della valutazione del sistema di istruzione nazionale,... sono destinatarie delle azioni di cui al precedente comma 1 con particolare riferimento alle verifiche di cui al punto a) e partecipano alle rilevazioni con tutte le classi e tutti gli alunni individuati dall'Invalsi, **mettendo in atto misure adeguate affinché le prove somministrate conseguano risultati oggettivi e attendibili corrispondenti alle finalità di valutazione del sistema.**

# VALUTAZIONE INTERNA E VALUTAZIONE ESTERNA

**Sono due valutazione in contrapposizione o  
possono essere complementari, integrate,  
utili entrambe per delineare l'offerta  
formativa?**

## Quale ruolo ha la valutazione esterna?

- Restituisce **consapevolezza agli studenti**: posizionamento su una scala assoluta piuttosto che relativa
- Restituisce **consapevolezza alle scuole**
- Restituisce **consapevolezza ai decisori politici**: aiuta ad identificare le priorità?
- Restituisce **credibilità alle valutazioni interne delle scuole**

Dalla relazione di P. Cipollone - commissario INVALSI

## Finalità della prova nazionale

- integrare gli elementi di valutazione propri della scuola con elementi rilevati a livello nazionale in modo da avviare **azioni per migliorare la qualità della scuola**;
- allineare progressivamente le scuole a standard nazionali da poter ottenere, con mirate azioni di stimolo e sostegno, il **raggiungimento di livelli crescenti di qualità**;
- acquisire ulteriori elementi per definire lo stato del sistema d'istruzione.

## Valore della prova nazionale

### Per gli studenti:

- Una **sfida** perché per la prima volta si cimentano, dopo otto anni di scuola, con una prova esterna.
- Un servizio perché acquisiscono **maggiore consapevolezza** della loro preparazione

### Per i genitori:

- Maggiore **trasparenza dei risultati** sugli apprendimenti dei propri figli poiché la prova dovrebbe **sostenere la valutazione interna** dei docenti

## Valore della prova nazionale

### Per la Scuola Secondaria di Secondo Grado:

- Maggiore **chiarezza sui livelli di preparazione**
- Possibilità di aprire un **dialogo di continuità**
- Rivalutare **le priorità**

### Per il Sistema:

- Monitorare l'**efficacia di un sistema scolastico** attraverso i risultati ottenuti in termini di livello di apprendimenti degli studenti all'interno di un quadro di riferimento condiviso

### Per la Scuola dell'Autonomia:

- ***Indurre una riflessione sia sui contenuti disciplinari che sul processo di insegnamento-apprendimento***

## Valutare le competenze in matematica

Per:

MIGLIORARE

accertamento degli esiti di apprendimento degli alunni

DECIDERE

REGOLARE

regolazione delle strategie di insegnamento in relazione ai processi di apprendimento

GIUDICARE

CERTIFICARE

SANZIONARE

Ma a fine percorso.....anche per **ORIENTARE !!**

da S.Cotoneschi-UMI 2008

## Che cosa non si può valutare con la prova nazionale?

- I diversi processi valutativi messi in atto dall'insegnante accompagnano la vita di classe istante per istante e ne sono parte integrante
- ***La valutazione in matematica è un fatto complesso, non riconducibile a schemi, che segue quotidianamente i progressi e le conquiste degli allievi.***

**Nessuna prova esterna, per quanto ben fatta, può sostituire il lavoro e la valutazione quotidiana dell'insegnante!**

.....però

- ci sono molti **aspetti dell'apprendimento** che possono essere valutati (e in qualche modo misurati) attraverso prove esterne.
- queste prove esterne sono uno **strumento in più** in mano all'insegnante per arrivare ad una valutazione complessiva dell'allievo
- possono essere strumento di **riflessione** per l' insegnante

## Un esempio “ banale”

In un gioco a premi il signor Rossi ha vinto una bella somma. Decide di usarne  $\frac{2}{5}$  per ristrutturare l'appartamento, e di dividere in parti uguali tra i due figli la metà della somma che gli rimane.

Quale parte della somma vinta toccherà a ciascuno dei figli?

- A.  $\frac{1}{4}$
- B.  $\frac{3}{5}$
- C.  $\frac{3}{20}$
- D. Non si può dire se non si conosce la vincita.

## Osservazioni e riflessioni

- Risposte corrette: **40%**
- Analisi degli errori compiuti dai ragazzi: **i distrattori sono spesso costruiti in modo da evidenziare misconcezioni o lacune di apprendimento**
- Come interpretare il fatto che molti ragazzi scelgono la risposta D ( *Non si può dire se non si conosce la vincita*)?

- Come usare questo fatto, che comunque ci dice qualcosa sui nostri ragazzi e forse anche sul nostro insegnamento?
- Quanto è importante, per la risposta, la presenza dei distrattori?
- Senza distrattori, l'esito sarebbe diverso?

**L'analisi degli errori è spesso molto più significativa dei risultati!!**

## Prova nazionale: quali sono i vincoli ?

- **Forma dei quesiti** (risposta a scelta multipla o a risposta univoca)
- **Tempo a disposizione** ( 1 ora)
- **Situazione d' esame**

## E quali i limiti?

Nell'ambito della **geometria**, ad esempio, un test a risposta chiusa può rilevare:

- l'identificazione, descrizione e classificazione delle figure geometriche, inclusi i punti e rette significativi e gli assi di simmetria
- l'uso del piano cartesiano per localizzare punti
- il riconoscimento di figure trasformate (ruotate, traslate, riflesse) o di sviluppi piani di figure solide
- il riconoscimento di figure equiscomponibili....

**Non può invece rilevare (se non in misura molto limitata) abilità di disegno e costruzione geometrica**

Grazie