

---

# *La Matematica nella Società e nella Cultura*

RIVISTA DELL'UNIONE MATEMATICA ITALIANA

---

UMI

## SOMMARÎ ED «ABSTRACTS» DEI LAVORI APPARSI SUL FASCICOLO DICEMBRE 2011

*La Matematica nella Società e nella Cultura. Rivista dell'Unione  
Matematica Italiana, Serie 1, Vol. 4 (2011), n.3, p. 453–454.*

Unione Matematica Italiana

[<http://www.bdim.eu/item?id=RIUMI\\_2011\\_1\\_4\\_3\\_453\\_0>](http://www.bdim.eu/item?id=RIUMI_2011_1_4_3_453_0)

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

---

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma  
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)  
SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>

La Matematica nella Società e nella Cultura. Rivista dell'Unione Matematica Italiana, Unione Matematica Italiana, 2011.

## SOMMARÎ ED «ABSTRACTS» DEI LAVORI APPARSI SUL FASCICOLO DICEMBRE 2011

### **Falzetti P. - Ricci R.,** *I modelli della famiglia di Rasch nelle ricerche sugli apprendimenti*

La Matematica nella Società e nella Cultura, Rivista dell'Unione Matematica Italiana, Serie I, Vol. IV, Dicembre 2011, 309-335

SOMMARIO. Nell'ultimo decennio il metodo di Rasch ha conosciuto una larga diffusione anche nello studio quantitativo dei fenomeni educativi, in particolare nelle rilevazioni sui livelli di apprendimento basate su prove oggettive standardizzate. La ragione principale che ha determinato il successo di questa metodologia di analisi risiede nella possibilità di esprimere sulla stessa metrica sia la difficoltà di ciascuna domanda che compone la prova oggetto di studio, sia l'abilità del rispondente.

Nel presente lavoro sono illustrate le caratteristiche principali dei modelli appartenenti alla cosiddetta famiglia di Rasch, partendo dal modello più semplice introdotto da Rasch nei suoi lavori seminali del 1960. Dopo averne individuato gli aspetti più salienti, la metodologia di Rasch è confrontata con la cosiddetta *Item Response Theory*, cercando di metterne in evidenza analogie, soprattutto afferenti alla modellistica matematico-statistica, e differenze concettuali. Nello sviluppo del lavoro sono poi illustrati alcuni esempi applicativi che permettono di cogliere in maniera esplicita le enormi potenzialità interpretative del metodo, congiuntamente ai suoi limiti e quindi ai potenziali rischi derivanti da applicazioni inconsapevoli. Infine, è illustrata anche un'applicazione del metodo di Rasch in un campo di ricerca molto recente, ossia un primo tentativo di calcolo di valore aggiunto volto alla misurazione dell'incremento degli apprendimenti prodotto da ciascuna scuola in un determinato arco di tempo.

ABSTRACT. In the last decade the Rasch method has been applied to several quantitative researches in Education, especially with regards to standardized tests surveys. The main reason of the large application of the Rasch method is its capability to estimate, on the same scale, both the student ability and the difficulty of each item.

This work describes the main features of the Rasch family models, starting from the basic model for dichotomous data introduced by Rasch in his seminal works in the early sixties. The main characteristics of the Rasch method with Item

Response Theory are also compared. In particular, practical similarities and conceptual differences among the two methods are illustrated. The present paper also illustrates some examples of potentialities and limits of the Rasch method and its statistical models. In the end, an application of the Rasch method for the value added calculation in Education is described. The value added methods aim to measure the learning gains in a given period of time.

**De Lucia F. - De Lucia P., *Un romanzo sulla matematica: Ratner's Star di Don DeLillo***

La Matematica nella Società e nella Cultura, Rivista dell'Unione Matematica Italiana, Serie I, Vol. IV, Dicembre 2011, 433-451

SOMMARIO. In quest'articolo è analizzato il romanzo dello scrittore italo-americano Don DeLillo, situandolo nell'ambito dell'immigrazione europea della costa est e mettendo in evidenza le relazioni fra l'eredità italiana e i contributi della realtà americana. Si confronta poi la visione letteraria della matematica di Don DeLillo con quella di matematici "reali" come De Giorgi e Volterra.

ABSTRACT. This article is an analysis of Don DeLillo's novel *Ratner's Star*. Its aim is to place the book against the background of European immigration to the East Coast and to underline the connections between an Italian legacy and aspects of American society. The article also compares DeLillo's literary perspective of mathematics with that of "real" mathematicians such as De Giorgi and Volterra.