

3. INDICE ANALITICO RAGIONATO

Illuminazione! Avevo trovato la chiave! E me l'aveva fornita il povero Abate Vallet. [...] da quell'episodio ho imparato che se si vuole fare ricerca scientifica [come tante altre cose, *Ndr*] non bisogna disprezzare nessuna fonte, per principio. Questa è quella che chiamo umiltà scientifica. Forse è una definizione ipocrita perché cela molto orgoglio, ma non ponetevi problemi morali: orgoglio o umiltà scientifica che sia, praticatela.

(U. Eco, *Come si fa una tesi di laurea*, 1997 ed. 2004, Bompiani, Milano, pp. 157-158)

Federigo Enriques era un mediocre lettore. Nella pagina che aveva sotto gli occhi egli non vedeva ciò che era scritto, ma quel che la sua mente proiettava.

(G. Castelnuovo, *Commemorazione di Enriques*, letta all'Accademia dei Lincei l'11/1/1947) (1)

Premessa/Promessa

Questo INDICE ANALITICO è offerto a un pubblico il più ampio e composito possibile e che, come i frequentatori del Convegno, è formato da *Docenti* (di ogni ordine e grado, dalla Scuola dell'Infanzia all'Università), *Ricercatori* (non solo italiani), *Esperti* (non solo in didattica), *Allievi delle SSIS*, ma anche *Laureandi* ed *Amanti della matematica*, nel senso più vasto del termine. Ciascuno quindi, esperto o no, anche se non ha mai partecipato al Convegno, potrà trovare, almeno queste sono le nostre intenzioni, indicazioni per stabilire, attraverso gli Atti, lo stato dell'arte dei vari settori e per reperire i riferimenti bibliografici necessari per approfondire gli argomenti di proprio interesse.

Ad esempio, al *gioco* ed alla *matematica ricreativa* abbiamo dedicato tre voci: “giochi matematici”, “gioco”, “gioco (-chi)”. Nella prima voce abbiamo concentrato i riferimenti agli articoli su “enigmi e giochi matematici” (nel senso dato da M. Gardner, per intenderci). Nella seconda abbiamo concentrato i riferimenti ad articoli o paragrafi dedicati a particolari giochi (Origami, Othello, Rompicapo, Tangram, ...). Nella terza voce infine abbiamo concentrato i riferimenti ad articoli che studiano i legami tra il gioco, la matematica ed il suo insegnamento, o illustrano le attività in classe basate sul gioco.

I termini utilizzati nelle voci d'indice dedicate specificatamente alla matematica ed al suo insegnamento, sono quelli forgiati negli ultimi decenni dai padri della attuale ricerca in didattica. I *neofiti* non si scoraggino però. Per loro, al fine di chiarire il senso dei termini specialistici, compresi quelli che, sia pur con una certa lentezza, si stanno diffondendo fuori dalla cerchia degli *iniziati*, abbiamo:

- introdotto, al primo livello, accanto alle voci d'entrata, apposite note, tra parentesi quadre (es. “Semiotica [teoria della rappresentazione]”);
- formulato i rimandi interni in modo da specificare i suddetti termini (es. “rapporto allievi/insegnante *vedi* Contratto didattico”). (2)

L'impianto dell'INDICE ANALITICO è stato realizzato a partire dai titoli degli articoli elencati nella sez. 1 (INDICE DEI VOLUMI). Di conseguenza è possibile che qualche articolo, il cui titolo non rispecchi appieno la trattazione degli stessi, sia stato classificato in maniera non esaustiva.

Per realizzare un indice ben strutturato abbiamo stabilito regole di classificazione utili al riguardo, senza per questo applicarle rigidamente a scapito della chiarezza e della facilità di consultazione. In genere l'ordine delle sottovoci di una stessa voce è strettamente alfabetico ma nel caso di più sottovoci con un proprio ordine (logico, temporale, ecc.) abbiamo seguito quest'ultimo.

I riferimenti alfa-numeric (es. “683”, “62^b” oppure “616^{M-S}”, presenti alla fine di ogni voce indicano l'articolo a cui la voce si riferisce e, se necessario, ne specificano l'ordine scolare. Più precisamente:

- i *numeri* che stanno alla “base” dei riferimenti, rinviano sempre al numero d'ordine degli articoli elencati nella sez. 1 (in particolare quelli in caratteri normali rimandano ai testi delle Relazioni, mentre quelli in corsivo rimandano a paragrafi di Relazioni, testi di Seminari nonché alle presentazioni di Laboratori o Mostre (3);
- le *lettere* che figurano negli “esponenti”, indicano l'ordine scolare (I = Sc. Infanzia, E = Sc. Elementare, M = Sc. Media, S = Sc. Sec. Sup., T = Tutti gli ordini scolari (4)).

Al fine di offrire una *panoramica* per ciascuna delle tematiche trattate nei vari volumi, abbiamo raggruppato voci collegate tra loro per il contenuto. In questi casi, per non ostacolare le *ricerche dal basso* (mirate ai singoli argomenti), abbiamo introdotto opportuni rimandi. In particolare:

- i lemmi in *corsivo*, presenti all'interno di alcune voci, rimandano alle omonime voci in cui figurano i riferimenti (ed ulteriori rimandi) relativi ad essi;
- l'asterisco presente al secondo o al terzo livello di una voce d'indice sostituisce il termine presente al livello precedente di quella voce.

Pertanto le voci:

Algebra

- * e geometria piegando la carta 83
- passaggio dall'aritmetica all'algebra
- - il problema del * 365^M
- - implicazioni nell'uso del segno uguale nel * *vedi* Uguale

vanno rispettivamente lette:

Algebra

- algebra e geometria piegando la carta 83
- il problema del passaggio dall'aritmetica all'algebra 365^M
- implicazioni nell'uso del segno uguale nel passaggio dall'aritmetica all'algebra *vedi* Uguale

Ci scusiamo con i lettori e gli autori per le eventuali imprecisioni od omissioni che potranno rilevare, probabilmente inevitabili data la mole di lavoro svolto, e ringraziamo sin d'ora chi volesse segnalarcele.

³ Questa distinzione mira a dare una idea dell'ampiezza di ciascun contributo e non della sua importanza, che, come suggeriscono le citazioni riportate qui in alto non è affatto oggettiva: basti pensare che molti titoli di Laboratori, fedelmente riproposti nelle voci d'indice, offrono importanti spunti di ricerca.

⁴ Per questioni di omogeneità abbiamo usato le "vecchie" denominazioni, anche nei casi in cui gli autori hanno usato le "nuove".

A

Abaco *vedi* Storia della matematica

Addizione

- ostacoli intuitivi nell'uso dell'* 202^E

Affettività

- *vedi anche* Emotività
- 20 anni di convegni, di ricerca, ... 689
- a spasso tra geometria e aritmetica: idee e percorsi di una divertente collaborazione tra docenti ed alunni 571^{M-S}
- aspetti emotivo-motivazionali dell'apprendimento matematico 547
- coinvolgere e motivare gli allievi per superare la noia e la paura della matematica 151
- esperimenti di motivazione allo studio 563^S
- gare matematiche in classe 93
- il lato affettivo del concetto di competenza 703^{E-M}
- impotenza appresa ossia la paura di non riuscire ad imparare 717
- le mostre di matematica nella scuola dell'infanzia: un'occasione cognitiva ed affettiva per allievi ed insegnanti 354
- "Lettere matematiche" [comunicazione cognitiva tra allievi]
- matematica
- - * e affettività 328^S; 378; 399^{1E}; 517^S
- - *: sfida, impegno, gioia 544
- - abbasso la noia, viva la * 623^E
- - gioco, sviluppo, apprendimento, attitudini sociali e * 5; 31
- - il gioco come mezzo per promuovere una corretta immagine della * 80; 417; 514¹; 533¹
- - il rapporto con la * nei racconti degli studenti 931
- - indagine sul rapporto degli studenti con la * 598
- - la * ... mi ci farei amica 274^{E-M}
- - la * al cinema: divertire divertendosi 9
- - la * è sublime... anzi no 301
- - paura e piacere nell'ora di * 329^S
- - piacere signora * 332^{1E}
- - processi e strategie cognitive e affettive nell'apprendimento della * 299
- - recuperare in *: cosa, come? 345
- - ricerca di "un senso comune" all'insegnamento della * 181
- un approccio consapevole e non traumatico all'algebra 198^M

Alea *vedi* Probabilità e statistica

Algebra

- * e geometria piegando la carta 83
- approccio didattico di tipo linguistico all'* 903^S
- che cosa comporta interpretare semioticamente i linguaggi matematici? 506
- numeri e figure (visualizzazione di proprietà algebriche e regolarità) 145; 213

- passaggio dall'aritmetica all'algebra 247^S; 361^{E-M}
 - - *: concettualizzazioni errate 214
 - - il problema del * 365^M
 - - implicazioni dell'uso del segno uguale nel * *vedi* Uguale
 - - l'intreccio aritmetica-algebra: aspetti sintattici, relazionali, strutturali 368^S
 - - progetto ArAl (percorsi nell'aritmetica per favorire il pensiero pre-algebrico) 480^{E-M}; 560^{E-M}; 575^{E-M}
 - - - dal linguaggio naturale al linguaggio formale 493^E
 - - - esplorando l'early algebra 733^{E-M}
 - - - esplorazione di situazioni per dare significato allo studio dell'algebra 548
 - - - ipotesi per un curriculum verticale nella prospettiva dell'early algebra 959^{E-M}; 1003^{E-M}
 - - - la formazione degli insegnanti a cavallo fra teoria e prassi 705^{E-M}
 - - - la metodologia dei diari pluricommentati nel * e la formazione degli insegnanti 828^E; 857^E
 - - - la proprietà distributiva: un itinerario 722^{E-M}
 - - - un ambiente di apprendimento on-line per docenti dell'area matematica 735^{E-M}
 - - - verso la scoperta di regolarità 494^{E-M}; 551¹; 699¹; 732^{E-M}
 - - - verso le funzioni 729^M
 - pensiero algebrico: come promuoverlo sin dalla scuola dell'obbligo limitandone le difficoltà? 184
 - polinomio (-i)
 - - datemi un * e vi solleverò il mondo: strutture e approssimazioni 452^S
 - - estensione del teorema di Ruffini e sue possibili applicazioni 250^S
 - - il ruolo dei * 247^S
 - - la divisibilità tra * 170^S
 - problemi di insegnamento/apprendimento dell'* nella scuola secondaria superiore 206
 - segni e significati in aritmetica e in * 706^M
 - sistemi di manipolazione algebrica *vedi* Programmi di manipolazione simbolica (CAS)
 - sui diversi contesti di approccio all'*: vantaggi e svantaggi 277^M
 - un approccio consapevole e non traumatico all'* 198^M
 - un percorso didattico innovativo di approccio all'insegnamento dell'*: Il filo di Teseo 919^S
 - usi didattici della storia dell'* 319
- Algebra astratta
- il problema didattico dell'approccio ai razionali nella loro struttura 434
 - la struttura di anello nella scuola superiore 129
 - lavorare con le classi resto 488^S
- Algoritmo (-i)
- * e simulazioni 585
 - antichi * di calcolo *vedi* Storia della matematica
 - numeri, gesti, segni, * 255
 - procedure e * 34

- un * generale per i giochi competitivi 40
- Allievo (-i)
 - *vedi anche* Insegnamento/apprendimento
 - * in difficoltà *vedi* Difficoltà
 - a spasso tra geometria e aritmetica: collaborazione tra docenti ed alunni 571^{M-S}
 - adulti
 - - come gli * imparano la matematica 661
 - - una matematica per l'età adulta 634
 - atteggiamenti degli allievi
 - - * nella risoluzione dei problemi 188^I; 193^{E-M}
 - - * verso la matematica 774^M
 - bambini, insegnanti e sapere in gioco per cominciare 265^I
 - come ragionano i bambini? 306
 - competenze aritmetiche dei bambini
 - - * in 1^a elementare 573; 612; 643
 - - * nel 3^o anno della scuola dell'infanzia 444
 - *Contratto didattico* [rapporto allievi/insegnante]
 - cooperazione tra * *vedi* Cooperare (cooperazione)
 - credenze/convinzioni degli * *vedi* Credenze/convinzioni
 - dalla scuola dell'infanzia alla scuola elementare: un'avventura cognitiva 227
 - favorire la competizione tra * 151
 - giocare al tangram con la probabilità: * ed insegnanti alla prova 400^{I-E}
 - giochi di aspettative tra insegnanti, genitori e bambini nel primo giorno di scuola 476^I
 - le mostre di matematica nella scuola dell'infanzia: un'occasione cognitiva ed affettiva per * ed insegnanti 354
 - le rappresentazioni del tempo nei bambini, tra cognizione e fantasia 350^I
 - matematica
 - - bambini, giochi e costruzione del sapere matematico: luci ed ombre 74
 - - bambini, giochi e costruzione spontanea della geometria 303^I
 - - il bambino e la *: implicazioni ed esigenze nello sviluppo curricolare 510^I
 - - il gioco come situazione di apprendimento 221^I
 - - rapporto degli studenti con la * 598; 931
- Altezza (questa sconosciuta: figure piane e solide) 243^{E-M}
- Analisi matematica
 - *vedi anche* Funzione (-i)
 - approccio al calcolo integrale con uso di strumenti informatici 522^S
 - *Approssimazione (-i)*
 - attività di pre-analisi: loro importanza ed esempi 710^S
 - capire l'infinito attuale, prima di studiare l'* 521^S
 - dai primi calcoli al "calculus": quali continuità? quali rotture? 429
 - dalla velocità alla derivata, dall'area alle primitive con le nuove tecnologie 777^S
 - funzioni, limiti, derivate con le nuove tecnologie 524^S
 - il concetto di limite (radici storiche ed evoluzione dei registri

- rappresentativi) 451^S
- le serie telescopiche in rapporto alla cinematica del punto 977^S
- massimi e minimi per via elementare 169^S
- studio di funzioni (argomentazioni e congetture) 566^S
- un approccio costruttivo a funzioni, grafici, derivate e primitive con *Cabri II Plus* 589
- Analogia 726^M
 - cosa vuol dire pensare per *? 653^E
- Anello *vedi* Algebra astratta
- Apprendimento
 - *vedi anche* Allievo (-i); Insegnante (-i); Sapere (-i)
 - * percettivo-motorio dalla scuola dell'infanzia alla scuola superiore 595
 - ambienti di *: microcorsi per classi 767^E
 - apprendimento dell'aritmetica
 - - Ari-Lab: un sistema basato su micromondi e comunicazione per l'* 360^{E-M}
 - - continuità e/o discontinuità nel processo di insegnamento-*: una valutazione critica 215
 - apprendimento della geometria 228^I
 - - *Cabri*: un programma per insegnare e imparare la geometria 199^{M-S}
 - - con *Cabri* costruisco, muovo le figure, gioco e imparo la geometria 700^E
 - - costruzione spontanea della geometria nella scuola dell'infanzia 303
 - - imparare costruendo 120^M
 - - l'angolo: un concetto dall'apprendimento complesso 885^E
 - - l'ingresso nel mondo della geometria con *Cabri* nella scuola primaria e media 685
 - - laboratorio per l'* (mostra interattiva) 426
 - - le rappresentazioni grafiche e l'* 217
 - apprendimento della matematica
 - - *: il paradigma dell'embodied mind 681
 - - apprendere senza giocare? 78
 - - come gli adulti imparano la matematica 661
 - - come si impara il linguaggio della matematica? 408^{M-S}
 - - componenti dell'* 826; 846
 - - difficoltà nell'* 846
 - - gestione delle rappresentazioni ed * *vedi* Semiotica
 - - il computer come stimolatore dell'* 98
 - - metacognizione e apprendimento (chi non riesce in matematica?) 220
 - - molteplici aspetti dell'* 826
 - - per una formazione linguistica che sostenga l'* 683
 - - sviluppo dell'intelligenza e * fra gli 8 e i 15 anni 104
 - aspetti affettivi nell'* *vedi* Affettività
 - aspetti emotivi nell'* *vedi* Emotività
 - capire l'infinito attuale, prima di studiare l'analisi 521^S
 - comunicazione e *: una prospettiva vygotskijana 688
 - *Continuità (tra ordini scolari)*
 - è possibile apprendere dall'errore? 568^S
 - è possibile migliorare i risultati di * degli allievi? (dalla

- valutazione all'intervento didattico) 929
- e-Learning: un ambiente di * per docenti dell'area matematica 735^{E-M}; 840^S
- gioco e * *vedi* Gioco (-chi)
- i problemi matematici come strumenti di * 644¹
- l'arte del baratto per l'* di quantità e misura 603¹
- la didattica nella ricerca sull'* della fisica, della matematica e del linguaggio naturale 141
- problemi di insegnamento/* dell'algebra nella scuola secondaria superiore 206
- processi e problemi di * *vedi* Insegnamento/apprendimento
- quando spiego capisco se ho imparato 608^{E-M}
- rapporto allievi/insegnante *vedi* Contratto didattico
- recuperare in matematica: cosa, come? 345
- un ambiente di * on-line per docenti dell'area matematica 735^{E-M}

Approssimazione (-i)

- calcolo approssimato di π nella storia 275
- datemi un polinomio e vi solleverò il mondo: strutture e * 452^S
- l'importanza delle tecniche di * 487^S

Area *vedi* Grandezze

Argomentare (argomentazioni)

- *, congetturare e dimostrare nella scuola di tutti 569
- attività argomentative nella scuola secondaria di primo grado: cronache di un'esperienza italo-francese 963
- la dimensione comunicativa e argomentativa nell'educazione matematica 505
- potenziamento delle capacità linguistiche ed argomentative 119^M
- significazione e * nella matematica 768^{E-M}
- studio di funzioni: * e congetture 566^S

Aria: piccole esperienze con l'aria e il volo 472¹

Aritmetica 55^M; 529^{E-M}

- *vedi anche* Algebra; Storia della matematica
- computer e apprendimento dell'* nella scuola dell'obbligo 360
- continuità e/o discontinuità nel processo di insegnamento-apprendimento dell'*: una valutazione critica 215
- esperienze di * nella scuola dell'infanzia 881
- macchine e calcoli 255
- *Numero (-i)*
- segni e significati in * e in algebra 706^M
- tabelline che passione! 271^E
- taxidistanza e * 131^{M-S}

Arte

- matematica e arte 124^S; 378^S; 474¹; 607¹; 677^{E-M}; 680^{E-M}; 776^S; 787; 793^E; 798^S; 818¹; 824¹; 864¹; 926
- - computer-grafica "fai da te" 576
- - deltaedri regolari 173^S
- - i fregi nell'ars canusina 236^M
- - i quadri di "quadri" di Theo Van Doesburg 708^M
- - le trasformazioni geometriche nell'arte 176^{M-S}
- - Mondrian, fra colori e geometria 944¹

- - poliedri regolari stellati 149
- - prismi eterostellati regolari 372^S
- - *Prospettiva*
- - riflessi matematici nell'arte e in natura 676; 725^{E-M}; 737; 926
- - - *Sezione aurea*
- - ritmi e simmetrie (la matematica nell'arte e nella musica) 563^S; 720^{E-M}
- - serie "Arte e Matematica" (film) 175
- - sull'opera di Oscar Reutersvärd 460
- - superfici minime 427
- mostre d'arte
- - Arte e frattali (opere di Geza Pernecky) 538
- - Creatività poetica e matematica (di V. Simonetti) 254
- - Fantasie matematiche (di V. Simonetti) 678
- - Figure impossibili (di O. Reutersvärd) 253; 338
- - Il sogno della geometria (di L. Saffaro) 177
- - Il teorema di Pitagora come fonte di creatività (di V. Simonetti) 239^M
- - Matematica e mail art 2000 "Anno Internazionale della Matematica" 461

Architettura come espressione della forma 970^S

Astrazione

- * fisica, * formale, * riflettente 809
- percezione, linguaggio, *: la genesi cognitiva degli enti matematici 430; 815¹

Astronomia

- il planetario: laboratorio per la didattica dell'* e della fisica 500
- l'Universo e i suoi modelli 579
- le curve dell'Universo 922^{E-M}
- le misure del Cielo e della Terra 632
- tempo astronomico e fisico 454^E

Attività a scuola

- *vedi anche* Fare matematica
- attività ludiche 19; 84¹; 87; 88^M; 89^M; 152¹; 153¹; 186¹; 189¹; 196^M; 201^{E-M}; 225¹; 226¹; 229^E; 230^E; 261¹; 263¹; 266¹; 284¹; 285¹; 288^E; 307¹; 335^{I-E-M}; 346¹; 348¹; 349¹; 357^{I-E}; 375¹; 380¹; 392¹; 394¹; 397^{I-E}; 400^{I-E}; 417¹; 421¹; 447¹; 459^{I-E}; 492^{I-E-M}; 512¹; 518^E; 531^E; 534¹; 535¹; 536^E; 554¹; 572^{E-M}; 577¹; 620^{E-M}; 645¹; 648¹; 724^{I-E}; 800¹; 802; 819¹; 824¹; 827^E; 851^E; 861^{E-M}; 881¹; 918^E; 924¹; 1005¹
- attività matematiche 201^{E-M}; 285¹; 353¹; 374¹; 395¹; 446¹; 474¹; 496^{I-E}; 532¹; 571^{M-S}; 607¹; 721¹; 723^E; 730^{I-E}; 738^{I-E-M}; 739^{I-M}; 726^M; 740^{I-E}; 803^E; 806^M; 821¹; 853^S; 856^S; 858^S; 859^S; 862^E; 865^{I-E}; 866^S; 899^{M-S}; 911; 913^E; 914¹; 916; 920^{E-S}; 921^{I-E}; 922^{E-M}; 925^{I-E-M}; 985^{I-E}; 986^S; 988; 989; 990¹; 991; 994^S; 995; 996^{I-E-M}; 997; 999; 1000^S; 1001; 1002^{I-E-M}; 1003^{E-M}; 1004^S; 1006
- mostre di materiale didattico 37^E; 110^E; 114^E; 120^M; 156¹; 191¹; 286¹; 287^E; 289^{E-M}; 290^{E-M}; 291^T; 331^{I-E}; 333^{E-M}; 417^E; 491^{E-M}; 497^{E-M}; 499¹; 533¹; 575^{E-M}; 578^E; 618^{E-M-S}; 623^E; 630¹; 663¹; 664¹; 679^{E-M-S}; 758^{I-E}; 791; 795; 796; 848^{I-E}; 850; 852^S; 854^{I-E-M}; 855^S; 860^E; 863^S; 864¹; 912¹; 915^S;

917^{E-M}; 919^S; 987; 992; 993; 998

- le mostre di matematica nella scuola dell'infanzia: un'occasione cognitiva ed affettiva per allievi ed insegnanti 354

Autograph *vedi* Software

Automati *vedi* Laboratorio

B

Bolle di sapone (uno spettacolo di matematica) 20; 147

Brainstorming nel gioco del dimostrare 565^S

C

Calcolatrice (-i)

- * meccaniche *vedi* Storia della matematica
- * non programmabile 123^M
- calcolatrice (-i) simbolica (-che)
- - algoritmi e simulazioni 585
- - costruzione di tabelle con le calcolatrici grafiche 671
- - datemi un polinomio e vi solleverò il mondo: strutture e approssimazioni 452^S
- - i mostri matematici risorgono con la * 582
- - il *Cabri* portatile 581; 670
- - insegnare le * alla SSIS 591
- - l'esperienza LabCLASS 369^S
- - matematica e gioco con le * 486^S
- - mettiamo le ruote alla * ed esploriamo il mondo circostante! 587
- - statistica e probabilità con le calcolatrici grafico-simboliche 525^S
- * tascabili 384; 55^M
- che cosa si rischia se si consente l'uso delle *? 637
- le * dai 6 ai 106 anni 441
- mente e *: a ciascuna il suo ruolo 829^{E-M}

Calcolo

- * aritmetico *vedi* Numero (-i)
- * integrale *vedi* Analisi matematica
- antichi strumenti e algoritmi di * *vedi* Storia della matematica
- invito al * delle differenze finite 244^S

Campi di esperienza (-e)

- contare e misurare nella scuola dell'infanzia 600
- esperienze di aritmetica nella scuola dell'infanzia 881
- razionalizzazione del reale, modellizzazione matematica e costruzione del sapere matematico 100^M; 815^I; 820^I; 821^I

Capacità

- le isometrie e la * di visualizzazione geometrica 326^S
- potenziamento delle * linguistiche ed argomentative 119^M
- problematiche connesse con l'evoluzione delle * di analisi e interpretazione di un grafico 442

CAS (Computer Algebra Systems) *vedi* Programmi di elaborazione simbolica

Caso *vedi* Probabilità e statistica

Cinema (matematica al) 9; 21

- "Arte e Matematica" (serie di film) 175

- "Matematici" (film-intervista) 295

Classificazione

- * dei quadrilateri 122^M

- costruzione di situazioni a-didattiche per introdurre la * nella scuola dell'infanzia 439

Cognitivo (-a, -i, -e)

- *vedi anche* Metacognizione

- abilità *: sviluppo della conoscenza numerica 471^I
 - aspetti figurali e concettuali in un'attività di definizione 194^E
 - comunicazione cognitiva tra allievi *vedi* "Lettere matematiche"
 - dalla scuola dell'infanzia alla scuola elementare: un'avventura * 227
 - immagini mentali, lingua comune e comportamenti attesi, nella risoluzione dei problemi 260
 - intuizione e processo informativo nell'attività matematica 139
 - ipotesi di co-costruzione del sapere matematico tra cognizione e relazione 508^I
 - le frazioni, i numeri razionali e i loro modelli: aspetti di una riconcettualizzazione forte del numero 402^E
 - le mostre di matematica nella scuola dell'infanzia: un'occasione * ed affettiva per allievi ed insegnanti 354
 - le rappresentazioni del tempo nei bambini, tra cognizione e fantasia 350^I
 - mappe concettuali (ipermedia e pagine web) 528
 - modelli mentali dei numeri 550^I
 - modelli mentali, metaeuristica e cognizione 568^S
 - modelli taciti e ragionamento matematico 137
 - pensare per strutture: vedere uguali cose diverse e diverse cose uguali 321^M
 - percezione, linguaggio, astrazione (la genesi * degli enti matematici) 430
 - processi * e conoscenze matematiche 344
 - processi e strategie * e affettive nell'apprendimento della matematica 299
 - strumenti reali ed esperimenti mentali nella didattica della matematica 464
 - struttura psicologica dell'idea ingenua di impulso 138
 - sviluppo dell'intelligenza e apprendimento della matematica fra gli 8 e i 15 anni 104
 - un approccio consapevole e non traumatico all'algebra 198^M
- Coinvolgimento degli allievi *vedi* Affettività
- Combinatoria (-o) 113^E; 346^I; 348^I
- * e probabilità 362^M
 - * e probabilità con TI-Nspire 779^S
 - numeri, gesti, segni, algoritmi 255
 - pensiero * e probabilistico 339
- Competenza (-e)
- * linguistico-comunicative 745; 754^I; 815^I; 819^I; 876^I
 - * matematiche in una dimensione europea 832^{M-S}

- * nella scuola dell'infanzia 876
- * professionali dell'insegnante di matematica 847
- * trasversali e discipline: osservazioni a margine delle indagini OCSE-PISA 842^S
- competenze aritmetiche dei bambini
 - * nel 3° anno della sc. dell'infanzia 444
 - * in 1ª elementare 573; 612; 643
- il lato affettivo del concetto di * 703^{E-M}
- macrocompetenze 891^{E-M}
- prospettiva semiotica della * e comprensione matematica 503
- uno stile didattico orientato all'acquisizione di * 469
- Competizione tra allievi (promuovere la) 151
- Computer
 - * e apprendimento dell'aritmetica nella scuola dell'obbligo 360
 - animazioni matematiche al * 56; 85
 - dal materiale povero al * on-line 337
 - gioco e * *vedi* Gioco (-chi)
 - il * come stimolatore dell'apprendimento 98
 - quale matematica nell'epoca dei calcolatori? 46
- Comunicazione
 - * cognitiva tra allievi *vedi* "Lettere matematiche"
 - * e apprendimento: una prospettiva vygotskijana 688
 - * nella scuola dell'infanzia 875
 - Ari-Lab: un sistema basato su micromondi e * per il problem solving aritmetico 360^{E-M}
 - diffusione dell'informatica e metamorfosi della scrittura matematica 463
 - il paradigma dell'embodied mind 681
 - intuizione e processo informativo nell'attività matematica 139
 - *Ipermedia*
 - la * intenzionale in matematica 608^{E-M}
 - la dimensione comunicativa e argomentativa nell'educazione matematica 505
 - la pragmatica come supporto della * 640
 - la sfida della * e dell'informazione nella formazione insegnanti 504
 - processi comunicativi in lezioni di matematica 611^{E-M}
 - rappresentare e comunicare 642¹
 - visualizzazione
 - * di proprietà algebriche e regolarità 145; 213
 - * dinamica ed esplorazione di proprietà, dai modelli materiali a *Cabri* 873
 - esperienze visuali in ambito matematico 988
 - influsso dell'informatica sulla comunicazione visiva in matematica 213
 - l'uso di Autograph per la * di concetti matematici 662^S; 665^{M-S}
 - le isometrie e la capacità di * geometrica 326^S
- Concetto (-i)
 - *vedi anche* Oggetto (-i); Semiotica
 - * e schemi in una teoria operatoria della rappresentazione 142
- concetti matematici
 - da esperienze reali e fantastiche alla conquista di * 222¹
 - dal lavoro di lingua alla costruzione dei *: idee ed esperienze 704^{E-M}
 - formazione dei * matematici attraverso l'uso di modelli 289^{E-M}
 - l'uso di Autograph per la visualizzazione di * 662^{M-S}; 665^{M-S}
 - percezione, linguaggio, astrazione (la genesi cognitiva degli enti matematici) 430
 - dagli oggetti ai * geometrici 112^E
 - dall'osservazione alla formazione dei * 818¹
 - dalla matematica creativa alla formazione dei * (verso le definizioni) 273^{E-M}
 - difficoltà concettuali, errori didattici e reali ostacoli epistemologici in matematica 144
 - il * di funzione (punti di vista e sua evoluzione) 593
 - il punto nei diversi ambiti (* figurali) 561^{E-M}
 - insegnamento/apprendimento del * di funzione e delle sue rappresentazioni epistemologiche e semiotiche 972^S
 - registri rappresentativi del * di limite 451^S
 - una ricerca sui processi di cambiamento concettuale nel cuore di una mostra di educazione informale 323^{M-S}
- Concettualizzazione
 - *vedi anche* Concetto (-i)
 - * nell'attività degli allievi e nella pratica degli insegnanti 747
- Congetturare (congetture)
 - argomentare, * e dimostrare nella scuola di tutti 569
 - studio di funzioni: argomentazioni e * 566^S
 - valore formativo delle * 541
- Conoscenza (-e) *vedi* Sapere (-i)
- Continuità (tra ordini scolari)
 - * e discontinuità in matematica: dalla scuola dell'infanzia alla scuola primaria 875
 - * e/o discontinuità nel processo di insegnamento-apprendimento: una valutazione critica 215
 - * tra scuola dell'infanzia e scuola elementare: un passo importante per l'educazione matematica 64
 - conoscenze e abilità matematiche al termine della scuola secondaria di II grado: la proposta di un *syllabus* di matematica 979
 - contenuti di base nel 2° ciclo delle elementari per il raccordo con la scuola media 109
 - dai primi calcoli al "calculus" universitario: quali *? quali rotture? 429
 - dalla scuola dell'infanzia alla scuola primaria, esperienze di un curriculum condiviso e partecipato 848
 - esperienze di un curriculum in * tra la scuola dell'infanzia e la scuola primaria 985
 - giocando con la geometria in * 492^{1-E-M}; 572^{E-M}
 - i problemi di geometria con *Cabri* dalla scuola elementare alla scuola media 519
 - le attività matematiche nella scuola dell'infanzia come punto di partenza dei curricula 436

- “Lettere matematiche” [comunicazione cognitiva tra allievi]
- matematica in continuità 917^{E-M}
- misura: problemi, ostacoli e concetti dalla scuola primaria a quella superiore 679
- percorsi matematici in continuità 989
- precorsi di matematica: un progetto in continuità 840^S
- preparazione al test d’ingresso della Facoltà di Scienze in modalità e-learning 976^S
- problemi in * tra scuola dell’infanzia e scuola elementare 478
- “Spazio Ordine Misura” in * tra scuola dell’infanzia e scuola elementare 351
- Contratto didattico [rapporto allievi/insegnante]
- il * come quadro d’analisi della relazione didattica 872
- il * nella scuola dell’infanzia 875
- il *: un quadro organizzatore delle azioni di insegnamento/apprendimento 597
- interrelazione tra disegno e testo nell’insegnamento della geometria 433
- l’influsso del * sull’attività di problem solving 188^L; 352^L; 556^{E-M}
- paradossi del * 872
- Convinzioni *vedi* Credenze/convinzioni
- Cooperare (cooperazione)
- * tra allievi e problem solving 610^{E-M}
- a spasso tra geometria e aritmetica: * tra docenti ed alunni 571^{M-S}
- comunicazione cognitiva tra allievi *vedi* “Lettere matematiche”
- *cooperative learning* 782; 806^M; 835^S; 901^{M-S}
- favorire la * tra allievi 151
- tavole da gioco, * in scatola 823^L
- Costruttivismo
- bambini, giochi e... costruzione spontanea della geometria 303^L
- costruzione dei concetti
- - * di definizione 615^S
- - * di funzione 593; 836^S
- - dal lavoro di lingua alla * matematici 704^{E-M}
- costruzione del sapere matematico
- - *: luci ed ombre 74
- - bambini, giochi e * 428
- - competenze linguistico-comunicative nella * 745
- - ipotesi di co-* tra cognizione e relazione 508^L
- - razionalizzazione del reale, modellizzazione matematica e * 100^M; 815^L
- costruzione di significato
- - * degli oggetti matematici (derivata e primitive) con le nuove tecnologie 777^S
- - * in classe: una sfida per l’insegnante 814
- costruzione di situazioni a-didattiche per introdurre la classificazione nella scuola dell’infanzia 439
- il gioco come situazione di apprendimento 221^L
- per un approccio costruttivo alla matematica 106
- un’interpretazione costruttivista dell’idea di misconcezione 639
- usi della storia della matematica nella trasmissione del sapere matematico 592
- Credenze/convinzioni
- *vedi anche* Errore (-i)
- * in classe su matematica e dintorni 468
- conoscenze in didattica della matematica e cambiamento di concezioni di allievi di Scienze della Formazione 695
- convinzione (-i)
- - * di insegnanti e studenti sulle relazioni tra area e perimetro 655
- - * di insegnanti sulle relazioni tra area e volume 653^E
- - i cambi di * sul concetto di frazione 651^E
- cosa pensano i bambini dei problemi 234^E; 490^E; 641^L; 694^L
- indagine su alcune pre-concezioni e intuizioni relative all’organizzazione spaziale 698^L
- la “metà” secondo i bambini della scuola dell’infanzia 692
- Cronotopia o matematica dello spazio-tempo 752
- Cultura (-e)
- educazione matematica ed interculturalità 322^M
- la scuola fra le “due *” (il ruolo della tecnologia) 546
- Curriculum (-a)
- *vedi anche* Didattica
- dalla scuola dell’infanzia alla scuola primaria, esperienze di un * condiviso e partecipato 848
- la matematica per il cittadino: il * proposto dall’UMI-CIIM per allievi di 16-18 anni 580
- le attività matematiche nella sc. dell’infanzia come punto di partenza dei * 436
- pensiero numerico e sviluppo curricolare 258
- programmi (scolastici)
- - all’“ombra” delle Indicazioni Nazionali per la scuola dell’infanzia 650
- - i * di matematica oggi (dalle elementari ai bienni delle scuole sec. superiori) 36
- - la logica nella scuola secondo i nuovi * 32
- - sui nuovi * della scuola sec. sup. 564
- Curva (-e)
- * celebri 412^S; 419^S
- il gioco della matematica (* e superfici) 76
- le * dell’Universo 922^{E-M}
- Matebilandia, percorsi matematici a Mirabilandia: alla ricerca di * 858^S
- una conica semplice: l’ellisse 246^S

D

- Dadi *vedi* Gioco
- Data base (logica delle proposizioni con il) 320^M
- Definizione (-i) 544
- aspetti figurati e concettuali in un’attività di * 194^E
- dalla descrizione alla deduzione per costruire il concetto

- di * 615^S
 - dalla matematica creativa alla formazione dei concetti (verso le *) 273^{E-M}
 - definire, rappresentare, dimostrare 409
 - le * come educazione alla libertà 557^{E-M}
 - Denaro
 - ... e poi venne l'euro 388^I
 - euro, numeri decimali e calcolatrici 384
 - facciamo i conti con l'euro 398^{I-E}
 - il mercatino dell'euro 574^E; 627^E
 - uso del * nella scuola dell'infanzia 445^I
 - Derivata (-e) *vedi* Analisi matematica
 - Derive *vedi* Programmi di elaborazione simbolica (CAS)
 - Diagrammi di flusso e problemi 389^I
 - Didattica
 - *vedi anche* Educazione
 - curriculum
 - - *vedi anche* Curriculum (-a)
 - - argomentare, congetturare e dimostrare nella scuola di tutti: l'ipotesi di un * dalla scuola materna alle scuole secondarie superiori 569
 - - esperienze di un * in continuità tra la scuola dell'infanzia e la scuola primaria 985
 - - il bambino e la matematica: implicazioni ed esigenze nello sviluppo curricolare 510^I
 - - ipotesi per un * verticale nella prospettiva dell'early algebra 959^{E-M}
 - - la progettazione curricolare della matematica nella scuola dell'infanzia 937
 - - la struttura del * e la logica della progettazione didattica 980
 - - un * pensato per prevenire gli ostacoli più comuni nell'apprendimento dell'aritmetica 981
 - didattica della fisica *vedi* Fisica
 - didattica della logica
 - - la * fra gli 8 ed i 15 anni 107
 - - la logica nella scuola secondo i nuovi programmi 32
 - - logica: perché? 180
 - - logica: come? 205^S
 - - logica: come, quando, perché? 219
 - didattica della matematica
 - - * e allievi con bisogni educativi e didattici speciali 783
 - - *: teoria e pratica 296
 - - analisi didattica di alcuni paradossi di una relazione apparentemente contrattuale 872
 - - analisi semantica e didattica dell'idea di misconcezione 639
 - - come la didattica e la filosofia possono interagire 259
 - - conoscenze in * e cambiamento di concezioni di allievi di Sc. della Formazione 695
 - - dall'empirico al didattico: tentativi di trasformare analisi di carattere meta in attività didattica 808
 - - difficoltà concettuali, errori didattici e reali ostacoli epistemologici in matematica 144
 - - epistemologia della matematica e * 259
 - - l'angolo: un concetto dall'apprendimento complesso 885^E
 - - l'informatica nella * per allievi di 11-14 anni 44
 - - la divisione: aspetti concettuali e didattici 831^{E-M}
 - - la risoluzione dei problemi tra storia e * 268^E
 - - la storia nella * *vedi* Storia della matematica
 - - le frazioni: aspetti concettuali e didattici 635
 - - micro e macro-didattica nell'insegnamento della matematica (nella sc. dell'obbligo) 431
 - - misconcezioni 639; 846; 854^{I-E-M}; 860
 - - miti e pratiche del recupero: alcune riflessioni 785
 - - multimedialità e * 450^{E-M}
 - - nascita ed evoluzione delle matematiche: riflessioni per la * 867
 - - problemi di rappresentazione nella * *vedi* Semiotica
 - - rapporto tra allievi/insegnante *vedi* Contratto didattico
 - - scivolamento
 - - - * didattico, * metacognitivo, * metadidattico 808
 - - situazione (-i)
 - - - * a-didattiche per introdurre la classificazione nella scuola dell'infanzia 439
 - - - * didattiche: problema dell'organizzazione 810; 816^I
 - - - atteggiamenti spontanei in * di risoluzione di problemi aritmetici in età pre-scolare 188^I; 352^I
 - - - il gioco come * di apprendimento 221^I
 - - - l'esplorazione di * come modalità da privilegiare sin dalla scuola primaria per dare significato allo studio dell'algebra 548
 - - strumenti reali ed esperimenti mentali nella * 464
 - i compiti a casa per capire la matematica insegnata a scuola: “* familiare” 435
 - il gioco come “catalizzatore” dell'attività * 80; 417
 - il ruolo della geometria nella * 146
 - l'individualizzazione: una strategia * da ridefinire 501
 - l'influenza dell'intelligenza artificiale in * 42
 - la * nella ricerca sull'apprendimento della fisica, della matematica e del linguaggio naturale 141
 - la *, motore della formazione 467
 - Pilot: un linguaggio per la * 41; 58^S
 - processi e problemi di insegnamento/apprendimento della matematica *vedi* Insegnamento/apprendimento
 - uso della * per progettare attività informatiche e interattive di matematica nella scuola primaria: la collana 1-2-3 ... *Cabri* 932
- Differenze finite (invito al calcolo delle) 244^S
- Difficoltà
 - *vedi anche* Affettività; Emotività
 - * di gestione delle rappresentazioni *vedi* Semiotica
 - * nell'apprendimento della matematica 846
 - come promuovere il pensiero algebrico limitandone le *? 184
 - differenze, *, disagio 716
 - difficoltà in matematica
 - - * nel passaggio scuole superiori / università 617
 - - alunni in difficoltà: quali strategie nel contesto classe?

983

- - aspetti psicologici delle * 466
- - chi non riesce in matematica? 220
- - dall'idea di errore a quella di fallimento: un cambiamento nell'approccio alle * 718; 785
- - difficoltà concettuali, errori didattici e reali ostacoli epistemologici in matematica 144
- - l'innovazione educativa come prevenzione al fallimento scolastico in matematica: il caso della divisione 930
- - la moltiplicazione: una questione solo dei primi anni di scolarità? 542
- - ostacoli intuitivi nell'uso dell'addizione 202^E
- - impotenza appresa ossia la paura di non riuscire ad imparare 717
- - insegnamento della matematica nelle scuole professionali: quali le origini delle * per gli allievi? 282^S
- - problemi di insegnamento/apprendimento *vedi* Insegnamento/apprendimento
- - problemi e alunni con problemi 238^M
- - processi di resilienza 910
- - strumenti per l'apprendimento non concettuale della matematica 789^E

Dimostrazione (dimostrare) 544

- - ambienti software e teoria (avvio alla *) 410^{M-S}
- - argomentare, congetturare e * nella scuola di tutti 569
- - dal gioco alla * 841^S
- - dalla descrizione alla deduzione per costruire il concetto di definizione 615^S
- - definire, rappresentare, * 409
- - il brainstorming nel gioco del * 565^S
- - induzione e deduzione nell'insegnamento della geometria 216
- - intuizione e * 136; 387
- - la * in ambito aritmetico e consapevolezza del ruolo del linguaggio algebrico 843^S
- - QED: un itinerario nella * 249^S

Disagio nei processi di apprendimento 716; 717; 718; 782; 783; 784; 785; 845; 846; 847; 908; 909; 910; 980; 981; 982; 983; 984

Disciplinarietà *vedi* Interdisciplinarietà

Disegno

- * e testo nell'insegnamento della geometria 433
- - disegnare figure per conoscerle meglio 182
- - disegnare in geometria 231^E
- - facciamo un *: di matematica o di fisica? 982
- - la matematica "nascosta" delle assonometrie 839^{M-S}

Divisibilità e fantasia nelle operazioni 270^E

Divulgazione (matematica pura nella) 178

Docente (-i) *vedi* Insegnante (-i)

E

Educazione

- * al pensiero combinatorio *vedi* Combinatoria (-o)
- * al pensiero statistico e probabilistico *vedi* Probabilità e

statistica

- - educazione alla razionalità 186^L; 697^{L-E}
 - - *vedi anche* Ragionamento (ragionare)
 - - teoria dei giochi ed * 371^S
 - - educazione matematica 606^L; 750
 - - * degli adulti 634
 - - * ed interculturalità 322^M; 341
 - - * per la formazione di conoscenze spendibili 596
 - - *: tra nuove tecnologie e vecchi problemi 686
 - - artefatti e strumenti nell'* 549
 - - continuità tra sc. dell'infanzia e sc. elementare: un passo importante per l'* 64
 - - diventare grandi insieme alla matematica 477^L
 - - il matematico in erba: dai 3 agli 8 anni 67
 - - la dimensione comunicativa e argomentativa nell'* 505
 - - linee guida per l'* nella scuola dell'infanzia 309
 - - matematica in prospettiva comparativa 68
 - - riflessioni sull'* 96; 97
 - - schemi teorici e fatti empirici nella psicologia dell'* 143
 - - una riflessione sull'etnomatematica: perché insegnare matematica? 502
 - - educazione scientifica
 - - *vedi anche* Misura; Spazio e tempo
 - - didattica della fisica ed * 323^{M-S}
 - - l'aspetto scientifico di un'educazione di base che guardi al futuro 63
 - - *Laboratorio*
 - - l'educazione geometrica attraverso l'uso di strumenti 559^{E-M}
 - - le definizioni come * alla libertà 557^{E-M}
 - - organizzazione spaziale 186^L; 225^L; 418^E; 512^L; 518^E; 531^E; 539^L; 624^E; 697^{L-E}
 - - *vedi anche* Spazio e tempo
 - - camminando insieme nello spazio siamo giunti a matematica e lingua 558^{E-M}
 - - dallo spazio dell'esperienza all'* 602^L; 605^L
 - - fare geometria nella sc. dell'infanzia 509
 - - i puzzle e l'* 625^E
 - - indagine su alcune pre-concezioni e intuizioni relative all'* 698^L
 - - inventare lo spazio (la geometria dai 6 agli 8 anni) 72
 - - le parole per dire dove sono 356^{L-E}; 376^{L-E}
 - - lettura di uno spazio urbano 241^{E-M}; 242^{E-M}
- Ellisse (una conica semplice) 246^S
- Embodied mind [connessioni tra cognizione ed esperienza corporea] 681
- Emotività
- *vedi anche* Difficoltà
 - - aspetti emotivo-motivazionali dell'apprendimento matematico 547
 - - chi non riesce in matematica? 220
 - - coinvolgere e motivare gli allievi per superare la noia e la paura della matematica 151
 - - emozioni

- * e matematica 302
- * negative in matematica 909
- il fatalismo nell'apprendimento/insegnamento della matematica 507
- impotenza appresa ossia la paura di non riuscire ad imparare 717
- paura e piacere nell'ora di matematica 329^S
- *paura* per la matematica: educazione al pensiero matematico 803^E
- per vincere la paura e il rifiuto della matematica: cosa fare? 638

Epistemologia

- * dell'insegnante di matematica sulla sua conoscenza professionale 847
- * della matematica e didattica 259; 867
- a cinquant'anni dalla pubblicazione "Osservazioni sopra i fondamenti della matematica" di Wittgenstein (considerazioni didattiche) 711
- approccio socioepistemologico alla ricerca in matematica educativa 341
- difficoltà concettuali, errori didattici e reali ostacoli epistemologici in matematica 144
- insegnamento/apprendimento del concetto di funzione e delle sue rappresentazioni epistemologiche e semiotiche 972^S

Ermeneutica [teoria e pratica dell'interpretazione] 687

Errore (-i)

- *vedi anche* Credenze/convinzioni
- analisi semantica e didattica dell'idea di misconcezione 639
- concettualizzazioni errate tra aritmetica e algebra 214
- dall'idea di * a quella di fallimento: un cambiamento nell'approccio alle difficoltà in matematica 718; 785
- difficoltà concettuali, * didattici e reali ostacoli epistemologici in matematica 144
- è possibile apprendere dall'**? 568^S
- impotenza appresa ossia la paura di non riuscire ad imparare 717
- l'arte di sragionare 382

Esercizi anticipati (cooperazione tra allievi) 610^{E-M}

Estetica

- matematica ed * 868
- matematica ed * nel gioco degli scacchi 82

Etnomatematica 502; 825^E; 830^{E-M}; 882^I; 960^{E-M}

Euristica

- il metodo euristico nell'insegnamento della matematica 218
- modelli mentali, metaeuristica e cognizione 568^S
- sorpresa, * e pensiero laterale: tre ingredienti fondamentali per un buon gioco matematico 94

Euro *vedi* Denaro

F

Fare matematica

- * con fantasia 358^E
- * nella scuola dell'infanzia 697
- * nella scuola primaria: problemi e soluzioni 947
- * per l'insegnante e per l'alunno 481^{E-M}
- numeri e figure per * 103
- sui modi di * 274^{E-M}

Figure

- * geometriche e loro definizione 615^S
- * impossibili (di O. Reutersvärd) 253; 338
- il concetto di altezza in * piane e solide 243^{E-M}
- manipolare e disegnare * per conoscerle meglio 182
- numeri e figure
 - - * per fare matematica 103
 - - lavoriamo con * in situazioni interessanti 272^{E-M}
 - - visualizzazione di proprietà e regolarità 145; 213

Filatelia

- matematica e scienze nella * (mostra) 381

Filogenesi, ontogenesi, microgenesi del linguaggio 745

Filosofia

- *vedi anche* Epistemologia
- epistemologia della matematica e didattica, ovvero come la didattica e la * possono interagire 259
- infiniti infiniti 897^{M-S}
- l'avventura dei Sofisti 934
- l'infinito nella matematica, nella letteratura, nella *, nella musica 728^S
- la * nell'insegnamento della matematica (non solo nelle scuole superiori) 150
- matematica e *: proposte didattiche su un esempio storico 128^S
- piccole e grandi domande: facciamo * nella scuola primaria 764

Fisica

- *vedi anche* Misura
- caratteristiche dell'attuale ricerca internazionale in didattica della * 327^S
- facciamo un disegno: di matematica o di ?? 982
- i giocattoli e la scienza 415; 673; 850; 1007
- la didattica nella ricerca sull'apprendimento della *, della matematica e del linguaggio naturale 141
- laboratorio di * *vedi* Laboratorio
- progetto * a Mirabilandia *vedi* Laboratorio
- *Spazio e tempo*

Foglio elettronico (matematica con il) 212; 235^M; 245^S

Forma (straformala) 264^I

Formazione insegnanti *vedi* Insegnante (-i)

Frazioni *vedi* Numero (-i)

Funzione (-i)

- *vedi anche* Analisi matematica
- * e rappresentazione 745
- costruzione del concetto di * 593; 836^S
- il concetto di * (punti di vista e sua evoluzione) 593
- il concetto di *: aspetti epistemologici e didattici 869
- insegnamento/apprendimento del concetto di * e delle sue rappresentazioni epistemologiche e semiotiche 972^S
- lettura di un grafico: problematiche connesse con

- l'evoluzione delle capacità di analisi e interpretazione 442
- problemi di interpretazione connessi con il concetto di * 363
- verso le * 729^M

G

- Gardner Martin (la lezione di) 659^{M-S}
- Gare matematiche
 - * in classe 93^S
 - La bottega dei Quiz 672
 - Rally matematico 316^{E-M}
- Genitori, bambini e insegnanti nel primo giorno di scuola (giochi di aspettative tra) 476¹
- Geometria 108^E; 112^E; 154¹; 264¹; 267¹; 407^M; 426^M; 498^{E-M}; 530^E; 666^{1-E}; 759¹
 - *vedi anche* Mostra (-e); Origami; Pop-up
 - * del Cielo e della Terra *vedi* Astronomia
 - * del girasole 907^S
 - * della carta piegata 913^E
 - * delle api 880¹; 921^{1-E}
 - * frattale e i suoi sviluppi nelle scienze e nell'arte 855^S
 - * in "gioco" 492^{1-E-M}; 572^{E-M}
 - algebra e * piegando la carta (origami) 83
 - apprendimento della * *vedi* Apprendimento
 - Cabri *vedi* Geometria dinamica
 - costruzione spontanea della * nella scuola dell'infanzia 303
 - *Curve*
 - dagli oggetti ai concetti geometrici 112^E
 - disegnare in * 231^E
 - fare * nella scuola dell'infanzia 509
 - *Figure*
 - forza e debolezza di Euclide 343
 - *Geometria dinamica*
 - geometria operativa (origami) 527
 - geometria proiettiva *vedi* Prospettiva
 - *Geometria solida*
 - geometrie in movimento e un calendario multiculturale 950^E
 - geometrie non euclidee 166^S; 251^S
 - il concetto di spazio da Euclide ad Einstein 414^S
 - il linguaggio geometrico nella scuola dell'infanzia 223
 - il ragionamento geometrico nell'ambito dei problemi di insegnamento/apprendimento 185
 - il ruolo della * nella didattica 146
 - imparare costruendo 120^M
 - insegnamento della * *vedi* Insegnamento
 - l'altezza questa sconosciuta 243^{E-M}
 - l'educazione geometrica attraverso l'uso di strumenti 559^{E-M}
 - la * dai 6 agli 8 anni 72
 - la * dalle cose alla logica 35
 - la retta (in ogni ordine di scuola) 105

- le parole della *: definizioni, dimostrazioni 949^E
- misconcezioni in * 854^{1-E-M}
- *Misura*
- Mondrian, fra colori e * 944¹
- organizzazione spaziale *vedi* Educazione
- ottica geometrica 629
- piano e spazio *vedi* Spazio e piano
- poligono (-i)
 - - il problema degli isoperimetri 99
 - - il triangolo come oggetto matematico 484^{E-M}
 - - la classificazione dei quadrilateri 122^M
 - - tassellazioni dei * regolari 279^{M-S}
- problemi geometrici *vedi* Problema (-i)
- punto (-i)
 - - * impropri del piano 168^S
 - - uno sguardo all'infinito (il * nei diversi àmbiti) 561^{E-M}
- quadrato: le tante definizioni di quadrato 955^{E-M}
- rapporti tra * e informatica 127^S
- riflessioni sui sistemi di riferimento 101
- *Robot (-ica)*
- *Simmetria (-e)*
- spazio *vedi* Spazio e piano
- s...pieghiamo la * (con l'origami) 292
- *Tassellazioni*
- taxidistanza 131^{M-S}
- *Topologia*
- *Trasformazioni geometriche*
- Geometria dinamica 662^S; 907^S
 - *Cabri*
 - - * Elem per attività matematiche (manipolazione, pavimentazione, sviluppi di solidi) nella scuola primaria 813
 - - * I e * II: esperienze a confronto 367^S
 - - *, Monge e la prospettiva (senza veli) 489^S
 - - con * costruisco, muovo le figure, gioco e imparo la geometria 700^E
 - - dallo spazio al piano e viceversa: esplorazioni dinamiche con * *II Plus* e * *3D* 707^M
 - - geometria dello spazio con * *3D*: itinerari didattici 715^S
 - - i problemi di geometria dalla scuola elementare alla scuola media con * 519
 - - il * "portatile" 581; 670
 - - l'ingresso nel mondo della geometria con * nella scuola primaria e media 685
 - - l'integrazione di * nell'insegnamento della matematica 297
 - - laboratorio di matematica con *: il ruolo della lavagna interattiva multimediale 794^M
 - - minicorso su * Géomètre II PLUS 727
 - - modelli dinamici e * nello studio dei quadrilateri 769^{E-M}
 - - non uno ma mille * 278^M
 - - proprietà dei poliedri con * *3D* 781^S
 - - spazio e figure: visualizzazione dinamica ed esplorazione di proprietà, dai modelli materiali a * 873

- un approccio costruttivo ad argomenti di analisi matematica con * *Il Plus* 589
- un programma per insegnare e imparare la geometria 199^{M-S}
- uso della didattica per progettare attività informatiche e interattive di matematica nella scuola primaria: la collana 1-2-3 ... * 932
- calcolo simbolico e *: due facce della stessa medaglia 709^S
- come la * può rinnovare i processi di mediazione delle conoscenze matematiche nella scuola primaria 594
- Geofix come ausilio all'insegnamento della geometria bi e tridimensionale 799
- Geogebra e Mathematica 907^S
- ragionamento dinamico 898^{M-S}
- un tuffo nella * (pop-up) 447¹
- Geometria sferica: un'esperienza di laboratorio 835^S
- Geometria solida 232^E; 448^{E-M}
- il concetto di altezza in figure piane e solide 243^{E-M}
- in un mondo di solidi 601¹
- poliedri
 - * e cristalli 240^M
 - * regolari (origami) 6
 - * regolari stellati 149
 - deltaedri regolari 173^S
 - formula di Euler per i “*” 314^{1-E}
 - il gioco del risparmio (colorazione di *) 555¹
 - pallone da calcio (grafi e *) 132
 - prismi eterostellati regolari 372^S
 - proprietà dei * con *Cabri 3D* 781^S
- tipi rotondi e tipi spigolosi 540
- Giochi matematici 14; 181; 392¹; 397^{1-E}
- * curiosità e gusto della scoperta 81
- * di cooperazione 823¹
- * e computer 1; 18
- * in rete: un nuovo ruolo per alunni e insegnanti 894^{E-M}
- gare matematiche in classe 93^S
- giochi di magia matematica 90
- i * nella storia e nella cultura matematica 77
- il gioco come mezzo per promuovere una corretta immagine della matematica 80
- il gioco nella matematica / la matematica nel gioco 79
- ingredienti di un buon gioco matematico: sorpresa, euristica e pensiero laterale 94
- la battaglia dei numeri 3
- la lezione di Martin (Gardner) 659^{M-S}
- problemi inusuali 316^{E-M}
- problemi non-standard 672
- quadrati magici 148
- Gioco
 - Bolle di sapone (uno spettacolo di matematica) 20; 147
 - Dado (-i) 230^E
 - il * senza il caso 92
 - *Grafi*
 - Hex 3
- Master mind 17; 27
- * e Mah-jong (matematica ed alea, insieme) 95
- *Origami*
- Othello 22; 91
- Pentamini *vedi* Rompicapo meccanici
- *Pop-up*
- *Rompicapo meccanici*
- Scacchi
 - giochiamo a * 577¹
 - matematica ed estetica nel gioco degli * 82
- Sudoku: in classe come sfondo integratore 834^{M-S}
- Tangram *vedi* Rompicapo meccanici
- Gioco (-chi)
 - * di strategia 84¹; 152¹; 261¹; 284¹; 648¹
 - * e problemi di percorso 924¹
 - *-game e *-play 8
 - *... metria: una passeggiata “ricrea-attiva” tra forme e colori 952^E
- apprendimento e/o insegnamento
 - apprendere senza giocare? 78
 - bambini, apprendimento e costruzione del sapere matematico: luci ed ombre 74
 - bambini, giochi e costruzione spontanea della geometria 303¹
 - il gioco come situazione di apprendimento 221¹; 819¹
 - il gioco come strumento del pensiero 800¹
 - imparare giocando? gioco, dunque imparo? 23
 - ruolo dei giochi 151
- computer
 - * e strategie vincenti 26
 - giochi di deduzione con il * 4
 - il * supporto per giochi 25
 - un algoritmo generale per i giochi competitivi 40
- filastrocca matematica 786; 819¹
- gioco e scopro con il Contafacile 1005¹
- i * di strada 509¹
- i * di una volta 531
- i giocattoli e la scienza 415; 673; 1007
- il * del risparmio (colorazione poliedri) 555¹
- il * dell'informatica 12
- il brainstorming nel * del dimostrare 565^S
- la scienza in * 377
- “Ludendo invenietis”: conversazioni a quattro voci 15
- matematica
 - * ed estetica nel gioco degli scacchi 82
 - * in gioco 887^E
 - *, gioco e nuove tecnologie 486^S
 - *Giochi matematici*
 - gioco e * nella scuola dell'infanzia 696; 881; 946
 - gioco, sviluppo, apprendimento, attitudini sociali e * 5; 31
 - il gioco della * (curve e superfici) 76
 - il gioco della ricerca: attività di laboratorio matematico 73
 - il gioco tra due persone come metafora di alcuni procedimenti matematici 75

- la * in gioco (per costruire il sapere) 428
- legami tra giochi e * 3
- master mind: * e alea insieme 17; 95
- nel Regno di Matelandia 758^{1-E}
- paradosso ludico 693¹
- produrre * intelligenti si può 7
- quando ragionare fa rima con giocare 511¹
- strategie di * e di risoluzione di problemi di matematica 2
- un'esperienza dalla Terra alla Luna 945¹
- videogiochi e matematiche 10; 24

Grafi

- * e labirinti 66
- pallone da calcio (* e poliedri) 132
- taxidistanza 131^{M-S}

Grafico: problematiche connesse con l'evoluzione delle capacità di analisi e interpretazione 442

Grandezze

- convinzioni di insegnanti e studenti sulle relazioni tra area e perimetro 655
- convinzioni di insegnanti sulle relazioni tra area e volume 653^E
- volumi giocando con scatole, pietre, bottiglie 232^E

I

Illusioni ottiche e prospettiva 411^{M-S}

Immagine (-i)

- * della matematica 80; 483^{E-M}
- * della matematica e matematica per * 893^{E-M}
- * della scienza 543
- * matematiche 149; 182; 418^E
- immagini mentali
- - *vedi anche* Cognitivo (-a, -i, -e)
- - *, lingua comune e comportamenti attesi, nella risoluzione dei problemi 260
- - la ricostruzione delle * 964^M
- l'* calcolata: esperienze grafiche 576
- la matematica nascosta nel futuro delle * 811

Impulso (struttura psicologica dell'idea ingenua di) 138

Individualizzazione (una strategia didattica da ridefinire) 501

Induzione e deduzione nell'insegnamento della geometria 216

Infinito (-i)

- * e infinitesimi nella scuola di base 483^{E-M}
- * infiniti 897^{M-S}
- *: croce e delizia 636
- capire l'* attuale, prima di studiare l'analisi 521^S
- corrispondiamo? sì, infinitamente 633
- l'* matematico nella scuola di base 479
- l'* nella matematica, nella letteratura, nella filosofia, nella musica 728^S
- uno sguardo all'* (il punto nei diversi àmbiti) 561^{E-M}

Informatica 29^E; 47^{E-M}; 48^E; 51^E; 57^S; 60^S; 61^S; 116^M; 160^E; 197^M

- *vedi anche* Algoritmo (-i)
- * e comunicazione *vedi* Comunicazione
- * integrata nell'insegnamento 38
- * nella scuola dell'infanzia: parliamone un po' 308
- automi *vedi* Laboratorio
- *Computer*
- diagrammi di flusso 389¹
- i paradigmi dell'* 43
- il gioco dell'* 12
- l'* nella didattica della matematica per allievi di 11-14 anni 44
- l'influenza dell'intelligenza artificiale in didattica 42
- matematica e informatica 49^E; 50^E; 52^M; 53^M; 54^M; 56^S; 85^S; 86^S; 133^{E-M}; 165^M; 195^E
- - linguaggio verbale, * da 7 a 14 anni 133
- museo informatico e storia del calcolo di Pennabilli (PS) 209
- nuove tecnologie *vedi* Tecnologia (-e)
- rapporti tra geometria e * 127^S
- reti di Petri 125^S
- *Software*
- Insegnamento
- *vedi anche* Allievo (-i); Insegnante (-i); Sapere (-i)
- * per problemi della probabilità e statistica 364
- *Continuità (tra ordini scolari)*
- gioco e * *vedi* Gioco (-chi)
- il progetto ArAl (percorsi nell'aritmetica per favorire il pensiero pre-algebrico) *vedi* Algebra
- insegnamento della geometria
- - *Cabri*: un programma per insegnare e imparare la geometria 199^{M-S}
- - disegno e testo nell'* 433
- - induzione e deduzione nell'* 216
- - l'integrazione di *Cabri-géomètre* nell'* 297
- insegnamento della matematica 30; 647¹
- - * nelle scuole professionali: quali le origini delle difficoltà per gli allievi? 282^S
- - cinque principi utili nell'* 151
- - *Fare matematica*
- - i sistemi di manipolazione algebrica nell'*: promessa o minaccia? 39
- - il metodo euristico nell'* 218
- - l'*: apprendere senza giocare? 78
- - l'informatica integrata nell'* *vedi* Informatica
- - l'integrazione di *Cabri* nell'* 297
- - la filosofia nell'* (non solo nelle scuole superiori) 150
- - la pragmatica delle rappresentazioni nell'* 640
- - la ricerca di "un senso comune" all'* 181
- - micro e macro-didattica nell'* (nella scuola dell'obbligo) 431
- - una riflessione sull'etnomatematica: perché insegnare matematica? 502
- - problemi e sfide dell'* nell'America Latina 342
- - progetto Matebilandia *vedi* Laboratorio
- - quando cominceremo a insegnare matematica? 564^S

- - *Valutazione in matematica*
- insegnamento delle discipline scientifiche
- - progetto fisica a Mirabilandia *vedi* Laboratorio
- - progetto IRDIS (Ricerca Didattica per l'insegnamento delle scienze) 590
- le nuove tecnologie nell'* *vedi* Tecnologia (-e)
- processi e problemi di * *vedi* insegnamento/apprendimento
- rapporto allievi/insegnante *vedi* Contratto didattico
- Insegnamento/apprendimento
- *vedi anche* Affettività; Didattica; Emotività; Epistemologia; Psicologia; Semiotica
- * del concetto di funzione e delle sue rappresentazioni epistemologiche e semiotiche 972^S
- * della matematica nel 21° secolo: sfide mondiali e risposte nazionali 871
- difficoltà di apprendimento della matematica e modalità per superarle 257
- i problemi matematici come strumenti di apprendimento 644^I
- il computer come stimolatore dell'apprendimento 98
- insegnamento con l'ausilio delle nuove tecnologie in un corso universitario 523
- micro e macro-didattica nell'insegnamento della matematica (nella sc. dell'obbligo) 431
- problemi di insegnamento/apprendimento
- - * dell'algebra nella scuola secondaria superiore 206
- - - *vedi anche* Algebra; Difficoltà
- - alla ricerca della qualità 973^S
- - difficoltà concettuali, errori didattici e reali ostacoli epistemologici 144
- - difficoltà di gestione delle rappresentazioni *vedi* Semiotica
- - fattori che influenzano le valutazioni di probabilità nei bambini e negli adolescenti 140
- - il concetto di funzione: aspetti epistemologici e didattici 869
- - il fatalismo nell'apprendimento/insegnamento della matematica 507
- - il problema del passaggio dall'aritmetica all'algebra 365^M
- - il problema dell'approccio ai razionali nella loro struttura 434
- - il problema: un protagonista difficile? (riflessioni e spunti) 45
- - il ragionamento geometrico nell'ambito dei * della matematica 185
- - insegnamento della matematica e alunni in difficoltà: quali strategie nel contesto classe? 983
- - paradosso del linguaggio specifico 626^E
- - problemi di interpretazione connessi con il concetto di funzione 363
- - problemi e sfide dell'insegnamento della matematica nell'America Latina 342
- - uguale procedurale o relazionale? *vedi* Uguale
- - un curriculum pensato per prevenire gli ostacoli più comuni nell'apprendimento dell'aritmetica 981
- processi di insegnamento/apprendimento
- - analisi semantica e didattica dell'idea di "misconcezione" 639
- - apprendere la matematica: il paradigma dell'embodied mind 681
- - apprendimento percettivo-motorio dalla sc. dell'infanzia alla sc. superiore 595
- - attività di pre-analisi: loro importanza ed esempi 710^S
- - attività didattiche di matematica nella scuola dell'infanzia 391
- - bambini, insegnanti e sapere in gioco per cominciare 265^I
- - capire l'azione dell'insegnante per interpretare l'attività dell'allievo in classe 597
- - comunicazione e apprendimento: una prospettiva vygotskijana 688
- - conoscenze in didattica della matematica e cambiamento di concezioni di allievi di Scienze della Formazione 695
- - continuità e/o discontinuità nel * dell'aritmetica: una valutazione critica 215
- - costruire nuovi strumenti per osservare gli allievi in matematica 520^S
- - costruzione di situazioni a-didattiche per introdurre la classificazione nella scuola dell'infanzia 439
- - dal lavoro di lingua alla costruzione dei concetti matematici: idee ed esperienze 704^{E-M}
- - definire, rappresentare, dimostrare (osservazioni didattiche) 409
- - didattica della matematica: teoria e pratica 296
- - esempi di trasposizione didattica delle frazioni 702^E
- - esperienze significative di * 443^I
- - gestione delle rappresentazioni *vedi* Semiotica
- - i compiti a casa per capire la matematica insegnata a scuola: "didattica familiare" 435
- - idoneità didattica di * della matematica 684
- - il "fare matematica" per l'insegnante e per l'alunno 481^{E-M}
- - il gioco nella matematica / la matematica nel gioco 79
- - il grande gioco della matematica nella scuola dell'infanzia 438
- - interpretare e gestire le risposte degli alunni 386; 403^E
- - l'arte del baratto per l'apprendimento di quantità e misura 603^I
- - l'insegnante di scuola dell'infanzia di fronte alla matematica 513
- - la didattica nella ricerca sull'apprendimento della fisica, della matematica e del linguaggio naturale 141
- - la ricerca di regolarità per favorire lo sviluppo del pensiero relazionale 691^I
- - la risoluzione di problemi tra storia e didattica della matematica 268^E
- - le frazioni: aspetti concettuali e didattici 635
- - metodi di indagine per analizzare le modellizzazioni

- degli studenti e le modellizzazioni degli insegnanti 984
- modelli e conflitti nella risoluzione dei problemi di geometria 211
- modelli taciti e ragionamento matematico 137
- nuove tecnologie (TIC): quali opportunità per una didattica “sensata”? 470
- passaggio dai concetti spontanei alla scientificità 599¹
- per una formazione linguistica che sostenga l’apprendimento matematico 683
- processi cognitivi *vedi* Cognitivo (-a, -i, -e)
- processi comunicativi in lezioni di matematica 611^{E-M}
- quando spiego capisco se ho imparato 608^{E-M}
- rapporto al sapere del docente e decisioni didattiche in classe 300
- significato e forma dell’agire didattico 552¹
- slow Mathematica per la difesa del buon gusto 385
- un esempio di trasposizione didattica in ambiente tecnologico 570
- una ricerca sui processi di cambiamento concettuale nel cuore di una mostra di educazione informale 323^{M-S}
- uno stile didattico orientato all’acquisizione di competenze 469
- rapporto allievi/insegnante *vedi* Contratto didattico
- studenti di cultura cinese a scuola: un incontro di visioni e tradizioni matematiche 960^{E-M}
- Insegnante (-i)
 - *vedi anche* Insegnamento/apprendimento
 - a spasso tra geometria e aritmetica: collaborazione tra * ed alunni 571^{M-S}
 - bambini, * e sapere in gioco per cominciare 265¹
 - credenze/convinzioni degli * *vedi* Credenze/convinzioni
 - formazione insegnanti
 - * per la scuola dell’infanzia 155; 647
 - *, ricerca e professione: il caso della matematica nella scuola primaria 652
 - *: l’esperienza alla SSIS di Bologna 660
 - *: la sfida delle nuove tecnologie della comunicazione e dell’informazione 504
 - collaborare in rete preparando l’esame di stato 968^S
 - insegnamento integrato nella formazione dei docenti: il progetto Matematicainsieme 892^{E-M}
 - la * a cavallo fra teoria e prassi 705^{E-M}
 - la didattica, motore della formazione 467
 - la matematica di chi dovrà insegnarla nella scuola primaria 886^E
 - piccola enciclopedia della matematica “intrigante”: Tre in Uno (istruzioni per l’uso) 837^{M-S}
 - formazione insegnanti on-line
 - “e-Learning”: un ambiente di apprendimento per docenti dell’area matematica 735^{E-M}, 840^S
 - “f@d”: didattica della matematica a distanza 669
 - giocare al tangram con la probabilità: allievi ed * alla prova 400^{1-E}
 - il mettersi in gioco dell’* 672
 - il primo giorno di scuola (giochi di aspettative tra *,

- genitori e bambini) 476¹
- insegnante di matematica
 - epistemologia dell’* sulla sua conoscenza professionale 847
 - la professionalità dell’* nel terzo millennio (aspetti istituzionali, teorici e metodologici a confronto) 449^{E-M}
 - l’* di scuola dell’infanzia di fronte alla matematica 513
 - le * e la matematica: dalla conoscenza all’azione 393¹
 - le mostre di matematica nella scuola dell’infanzia: un’occasione cognitiva ed affettiva per allievi ed * 354
 - rapporto allievi/insegnante *vedi* Contratto didattico
- Interdisciplinarietà
 - corrispondiamo? Sì, infinitamente... 633
 - didattica delle scienze con l’utilizzo della tecnologia RTL (Real Time Laboratory) 587; 588
 - facciamo un disegno: di matematica o di fisica? 982
 - itinerario interdisciplinare e multimediale sul tema della sezione aurea 325^S
 - l’infinito nella matematica, nella letteratura, nella filosofia, nella musica 728^S
 - Matematica e filosofia *vedi* Filosofia
 - matematica e letteratura: Dante e la matematica 742
 - pluri-multi-*: il caso di matematica e letteratura 383
 - sistemi formali, haiku, Prolog 172^S
- Internet *vedi* Ipermedia
- Intuizione
 - * e dimostrazione 136; 387
 - * e meccanismi logici 744
 - * e processo informativo nell’attività matematica 139
 - indagine su alcune pre-concezioni e intuizioni relative all’organizzazione spaziale 698¹
- Ipermedia
 - ipertesto
 - itinerario interdisciplinare e multimediale sul tema della sezione aurea 325^S
 - ritmi e simmetrie (la matematica nell’arte e nella musica) 563^S
 - logica, * e pagine web 528^{E-M}
 - multimedialità e didattica della matematica 450^{E-M}
- Isometrie *vedi* Trasformazioni geometriche
- Isoperimetri (il problema degli) 99

L

- Labirinti (grafi e) 66
- Laboratorio
 - * di didattica dell’analisi matematica nei corsi di specializzazione per i futuri insegnanti di matematica 780
 - * di magia matematica 90
 - * divertente per allenare la mente 865^{1-E}
 - laboratorio di fisica, scienze e/o tecnica
 - automi 196^M
 - robot LEGO 674^{E-M}; 719^{E-M}; 804; 896^{E-M}; 925^{1-E-M}; 1002^{1-E-M}
 - che cosa vuol dire equilibrio? 472¹; 619¹

- - circolazione stradale: automazione e matematica 866^S
- - didattica delle scienze con l'utilizzo della tecnologia RTL (Real Time Laboratory) 588
- - facciamo scienza: un percorso laboratoriale fra magia e conoscenze 920^{E-S}
- - Gruppo Educazione Informale (didattica della fisica ed educazione scientifica): processi di cambiamento concettuale nel cuore di una mostra di educazione informale 323^{M-S}
- - idee per la fisica (120 esperimenti da fare e non solo da guardare) 337
- - il planetario: laboratorio per la didattica dell'astronomia e della fisica 500
- - la fisica in palestra: come utilizzare le moderne tecnologie per motivare allo studio della fisica 526^S
- - la fisica... riciclata (con materiale povero) 370^S
- - la Scatola di Einstein 673; 1007
- - laboratori interdisciplinari 790^E
- - le curve dell'Universo 922^{E-M}
- - MatEco 994
- - matematica in equilibrio: la bilancia e "Mister X" 802
- - mettiamo le ruote alla calcolatrice ed esploriamo il mondo circostante! 587
- - progetto fisica a Mirabilandia
- - - nuove strade nell'insegnamento delle discipline scientifiche 657^{E-M}
- - - un'aula senza pareti 586
- - progetto IRDIS (Ricerca Didattica per l'Insegnamento delle Scienze) 590
- - progetto Matebilandia: percorsi matematici a Mirabilandia
- - - * alla ricerca di curve 858^S
- - - * tra le attrazioni 838^{M-S}
- - - i Maya e le simmetrie in un parco divertimenti 861^{E-M}
- - - in classe dopo Mirabilandia: simmetricamente bello 851^E
- - sperimentare con l'aria 472¹
- laboratorio di matematica
- - * con e per allievi di scuola secondaria 379
- - * del centro "matematita" 916
- - * per l'apprendimento della geometria (mostra interattiva) 426
- - * portatile: la mostra in valigia 863^S
- - appunti per un laboratorio su matematica e Logo 54^M
- - Cuciniamo la matematica 853^S
- - dai quadrilateri ai tetraedri: alla ricerca di sorprendenti analogie 1001
- - dal gioco alla dimostrazione 841^S
- - dalle "punte" dei "solidi" alla formula di Euler per i "poliedri" 330^{I-E}
- - didattica laboratoriale in matematica (come creare schede di laboratorio per le proprie classi) 967^S
- - esperienze di laboratorio per la costruzione di testi di problemi e l'avvio al ragionamento ipotetico 118^M
- - geometria della carta contro geometria dell'arancia: confronto tra geometria del piano e della sfera 999
- - Geometria sferica 835^S
- - grafi: alla scoperta di un percorso possibile 1000^S
- - i mille significati della locuzione "e" 701
- - idee per e su un * 407^M
- - il gioco della ricerca: come * 73
- - in Viaggio con... Dante 911
- - l'angolo è dove ci sono tutti i ragni... magari c'entra la matematica 862^E
- - l'uso dei puzzle nel * 625^E
- - la bottega matematica 1004^S
- - Leonard e la regina delle misconcezioni 860^E
- - Mate-matrix 859^S
- - Matematica viva 899^{M-S}
- - matematicando dai tre ai quattordici anni 996^{I-E-M}
- - minicorso su *Cabri 3D*: laboratorio di geometria nello spazio 741
- - oggetti matematici: carte da gioco, paesaggi poligonali 918^E
- - pensare con le mani: il * come momento di esperienza e riflessione per insegnanti e alunni 772^M
- - problemi di massimo e di minimo: una proposta di laboratorio 856^S
- - sfere, bolle, palle, globi: tra divulgazione e didattica 915^S
- - un *... perché? 623^E
- LIM (Lavagna Interattiva Multimediale)
- - attività di laboratorio di matematica con *Cabri*: il ruolo della * 794^M
- - insegnare matematica con la * 923
- - la * in classe: insegnare la matematica nella scuola primaria e media con la * 954
- "Lettere matematiche" [comunicazione cognitiva tra allievi]
- *: tra sc. dell'infanzia e sc. elementare 347
- *: tra sc. elementare e sc. media 359; 491
- Letteratura e matematica *vedi* Interdisciplinarietà
- Limite (-e) *vedi* Analisi matematica
- Linguaggio (-i)
- *vedi anche* Semiotica
- * algebrico e atteggiamento verso la matematica 903^S
- * algebrico e dimostrazione in ambito aritmetico 843^S
- * comune e * formale 163^M; 640
- * e concetto quotidiano, * e concetto matematico 745
- * e pensiero 311¹
- * naturale e * matematico 544; 754¹; 759¹
- * verbale, matematica e informatica da 7 a 14 anni 133
- come si impara il * della matematica? 408^{M-S}
- dal * naturale al * formale 493^E
- dal lavoro di lingua alla costruzione dei concetti matematici: idee ed esperienze 704^{E-M}
- gioco, * e metacognizione 221¹
- il * delle relazioni 396¹
- il * geometrico nella sc. dell'infanzia 223
- immagini mentali, * comune e comportamenti attesi, nella risoluzione dei problemi 260
- la didattica nella ricerca sull'apprendimento della fisica, della

matematica e del * naturale 141

- la protomatematica come * 71
- le strutture linguistiche di un testo matematico 28
- linguaggio spaziale
 - - camminando insieme nello spazio siamo giunti a matematica e lingua 558^{E-M}
 - - immaginare, progettare, realizzare, descrivere forme 418^E
 - - le parole per dire dove sono 356^{L-E}; 376^{L-E}
- matematica e *: da Peirce a Eco 867
- paradosso del * specifico 626^E
- per una formazione linguistica che sostenga l'apprendimento matematico 683
- percezione, *, astrazione (la genesi cognitiva degli enti matematici) 430
- plurilinguismo, crescita neuronale e matematizzazione in età precoce 876^L
- potenziamento delle capacità linguistiche ed argomentative 119^M

Logica 119^M; 163^M; 318^{E-M}; 437^{L-E}; 763^E; 765^E;

- * dell'incerto 833^{M-S}
- * delle proposizioni con il data base 320^M
- * e intuizione 744
- * e ipermedia 528^{E-M}
- *: perché? 180
- *: come? 205^S
- *: come, quando, perché? 219
- Alice e la *, la probabilità e il calcolo combinatorio 761^L
- aritmetica e semantica (valori di verità) 281^S
- dalla * al concetto di numero 224^L
- l'arte di ragionare 382
- la * nella scuola secondo i nuovi programmi 32
- la didattica della * fra gli 8 ed i 15 anni 107
- la geometria dalle cose alla * 35
- quantificatori 614^S

Logo *vedi* Software

M

Macchine (matematica e) 280^S

Mah-jong e master mind (matematica ed alea, insieme) 95

Manuali scolastici (sulla scelta di sussidiari e quaderni operativi) 399^{L-E}

Massimi e minimi per via elementare 169^S

Master mind *vedi* Gioco

Matematica (-che) 204^S

- * come scoperta 328^S
- * come una "disciplina indisciplinata" 817^L
- * con il foglio elettronico 212; 235^M; 245^S
- * dinamica 907^S
- * e affettività *vedi* Affettività
- * e arte *vedi* Arte
- * e cinema 966^S
- - *vedi anche* Cinema (matematica al)
- * e crittografia 965^S

- * e disabilità 883^L
- - *vedi anche* Difficoltà
- * e filosofia *vedi* Filosofia
- * e geografia 825^E; 874^L; 890^{E-M}; 912^L
- * e gioco *vedi* Gioco (-chi)
- * e informatica *vedi* Informatica
- * e letteratura 868
- * e lingua *vedi* Linguaggio (-i)
- * e macchine 280^S
- * e meccanica ed elettrotecnica 852^S
- * e metodo sperimentale 902^S
- * e musica *vedi* Musica
- * e natura *vedi* Natura
- * e poesia 868; 870
- * e realtà *vedi* Realtà
- * e robotica 900^{M-S}
- - *vedi anche* Robot (-ica)
- * e storia *vedi* Storia della matematica
- * ed economia: vendere, comprare, produrre 935^{L-E}; 985^{L-E}
- * ed emotività *vedi* Emotività
- * ed epistemologia *vedi* Epistemologia
- * ed estetica 868
- * ed estetica nel gioco degli scacchi 82
- * leggera (e nutriente) 884^E; 948^E
- * nella quotidianità della scuola dell'infanzia 353
- * nella scuola dell'infanzia: cose da grandi 755
- * per orientarsi 962^M
- * pura nella divulgazione (un fascino discreto) 178
- * sperimentale 904^S
- * viva 899^{M-S}
- *: una bella avventura intellettuale 517^S

Analisi matematica

- apprendimento della * *vedi* Apprendimento
- attività matematiche *vedi* Attività a scuola
- comunicazione * *vedi* Comunicazione
- con la * per una scuola di base dall'elevato profilo pedagogico 65
- conoscenze matematiche *vedi* Sapere (-i)
- contenuti di base nel 2° ciclo per il raccordo con la scuola media 109
- credenze/convinzioni in classe su * e dintorni 468
- curriculum di * *vedi* Curriculum (-a)
- dalla * creativa alla formazione dei concetti (verso le definizioni) 273^{E-M}
- didattica della * *vedi* Didattica
- difficoltà in * *vedi* Difficoltà
- diffusione dell'informatica e metamorfosi della scrittura * 463
- educazione matematica *vedi* Educazione
- esperienze visuali in ambito matematico 988
- evoluzione della matematica seguendo Heidegger 867
- *Fare matematica*
- fascino della * 906^S
- *Geometria*
- gestione delle rappresentazioni *vedi* Semiotica

- il bambino e la *: implicazioni ed esigenze nello sviluppo curricolare 510^I
- il gioco tra due persone come metafora di alcuni procedimenti matematici 75
- il segreto di Pollicino: esperienze reversibili 942^I
- in viaggio con Paperino nell'arte della * 940^I
- *Infinito (-i)*
- insegnamento della * *vedi* Insegnamento
- insegnante di * *vedi* Insegnante (-i)
- la * nella scuola dell'infanzia 513
- la * nelle votazioni 171^S
- la * sul quotidiano: lettura e interpretazione dei grafici sui giornali 975^S
- la *: una disciplina controversa 713^S
- la "prima *" con INF@0.1: un'esperienza monitorata nell'anno scolastico 2007/08 943^I
- la protomatematica come linguaggio 71
- la valutazione in * secondo i criteri contenuti nel quadro 3 della scheda ministeriale 200^M
- laboratorio di * *vedi* Laboratorio
- le insegnanti e la * (dalla conoscenza all'azione) 393^I
- le strutture linguistiche di un testo matematico 28
- le tabelle servono anche nella scuola media? 956^{E-M}
- mappe e rappresentazioni grafiche nei racconti dei bambini 936^I
- *Misura*
- morfismi: un'invenzione profonda 974^S
- nuove tecnologie e * *vedi* Tecnologia (-e)
- oggetti matematici *vedi* Oggetto (-i)
- organizzazione ed educazione spaziale *vedi* Educazione
- pensiero matematico *vedi* Pensiero
- per un approccio costruttivo alla * 106
- portfolio di * (secondo gli studenti) 631^S
- *Probabilità*
- *Problema (-i)*
- problemi di insegnamento/apprendimento della * *vedi* Insegnamento/apprendimento
- problemi e processi di insegnamento/apprendimento della * *vedi* Insegnamento/apprendimento
- processi cognitivi *vedi* Cognitivo (-a, -i, -e)
- progettazione curricolare della * nella scuola dell'infanzia 937
- progetto MaSE (Matematica nella Scuola Elementare) 50; 114; 195
- progetto MATH.en.JEANS: fare ricerca matematica a scuola 901^{M-S}; 969^S
- programmi (scolastici) di * *vedi* Curriculum (-a)
- prospettiva semiotica della competenza e comprensione * 503
- quale * nell'epoca dei calcolatori? 46
- racconti per la * 315^E
- sapere matematico *vedi* Sapere (-i)
- sviluppo dell'intelligenza e apprendimento della * fra gli 8 e i 15 anni 104
- *syllabus* di * 979^S
- *Teatro matematico*
- trilogia di * 991
- una * per l'età adulta 634; 661
- visioni e tradizioni matematiche: studenti di cultura cinese a scuola 960^{E-M}
- Materiale didattico
- dal * povero al computer on-line 337
- la fisica... riciclata (con materiale povero) 370^S
- manuali scolastici (sulla scelta di sussidiari e quaderni operativi) 399^{I-E}
- mostre di * *vedi* Attività a scuola
- robot LEGO 674^{E-M}; 719^{E-M}; 804; 896^{E-M}; 925^{I-E-M}; 1002^{I-E-M}
- Mentale *vedi* Cognitivo (-a, -i, -e)
- Metacognizione
- *vedi anche* Cognitivo (-a, -i, -e)
- * e apprendimento (chi non riesce in matematica?) 220
- gioco, linguaggio e * 221^I
- modelli mentali, metaeuristica e cognizione 568^S
- Metodo (-i)
- * di indagine per analizzare le modellizzazioni degli studenti e le modellizzazioni degli insegnanti 984
- il * analogico per sviluppare la genialità 757^I
- il * euristico nell'insegnamento della matematica 218
- il * sperimentale in matematica 902^S
- risoluzione di problemi con il * top-down 162^{E-M}
- Metro (la lunga strada del) 457
- Misconcezioni *vedi* Didattica
- Misura (-e)
- * e realtà nella scuola del fare 458^E
- *: problemi, ostacoli e concetti dalla scuola elementare a quella superiore 621^{E-M}; 656^{E-M}; 658^{E-M}; 679; 754^I; 760^I
- contare e misurare nella scuola dell'infanzia 599; 600; 819; 821
- *Grandezze*
- l'arte del baratto per l'apprendimento di quantità e * 603^I
- la lunga strada del metro 457
- le * del Cielo e della Terra 632
- le favole di Esopo e di Fedro e... la * 801^{I-E}
- spazio, ordine, * 351^{I-E}
- Modello (-i)
- * dinamici 456; 907^S
- * matematici per l'attribuzione dell'autore 904^S
- * mentali *vedi* Cognitivo (-a, -i, -e)
- * topologico del piano proiettivo 168^S
- dai * materiali a *Cabri* 873
- formazione dei concetti matematici attraverso l'uso di * 289^{E-M}
- frazioni e numeri razionali: *, simboli e proprietà 402^E
- geometria: mostra di * dinamici 795
- l'Universo e i suoi * 579
- la ricursione come modellatrice di soluzioni 567^S
- metafore, *, forme simboliche: discorso e azione nell'insegnamento/apprendimento della matematica (e delle scienze) 809

- modellizzazione matematica 100^M; 485^S; 750; 815¹

Moltiplicazione (una questione solo dei primi anni di
scolarità?) 542

Mostra (-e)

- * d'arte *vedi* Arte

- * di materiale didattico *vedi* Attività a scuola

- * di modelli dinamici 795; 992

- Curve celebri 419

- Dal bruco alla farfalla e oltre 864¹

- Esplorando l'early algebra 733^{E-M}

- Giallo alla villa 993

- Giocando sui diversi aspetti delle frazioni 734^{E-M}

- Gli algoritmi di calcolo 731^E

- Gruppo Educazione Informale (didattica della fisica ed
educazione scientifica): processi di cambiamento concettuale
nel cuore di una * di educazione informale 323^{M-S}

- I giocattoli e la scienza 415

- I Maya e le simmetrie in un parco divertimenti 861^{E-M}

- I "problemi" del fascismo 422^E

- Il filo di Teseo 919^S

- L'analogia in classe 726^M

- L'infinito nella matematica, nella letteratura, nella musica,
nella filosofia 728^S

- La Fata Statistica e i suoi sortilegi 914¹

- La geometria frattale e i suoi sviluppi nelle scienze e
nell'arte 855^S

- La mostra in valigia 863^S

- La natura dà i numeri 455

- Le favole di Esopo e di Fedro e... la misura 801^{I-E}

- Leonard e la regina delle misconcezioni 860^E

- Leonardo: specchio profondo e oscuro 926

- Matematica e geografia per i bambini della scuola
dell'infanzia 912

- Matematica e scienze nella filatelia 381

- Matematica in continuità 917^{I-E-M}

- Matematica in mostra 998

- Matematica: anima segreta dell'arte 798^S

- Mathemimesis 737

- Modelli dinamici 456

- Oltre lo specchio 161^{E-M}

- Riflessi matematici nell'arte e in natura 725^{E-M}

- Riflessioni (mostra interattiva) 424

- Rompicapo meccanici (topologici o ad incastro) 625

- Sfere, bolle, palle, globi 915^S

- Strumenti di calcolo aritmetico e prime calcolatrici
meccaniche 622

- Sulle tracce della geometria cartofila (mostra storico-
grafica) 210

Motivare (motivazione) 229^E

- abbasso la noia, viva la matematica 623^E

- aspetti emotivo-motivazionali dell'apprendimento
matematico 547

- coinvolgere in prima persona ogni allievo 151

- esplorazione di situazioni per dare significato allo studio
dell'algebra 548

- le moderne tecnologie per * allo studio della fisica 526^S

Movimento

- * e struttura psicologica dell'idea ingenua di impulso 138

- geometrie in * e un calendario multiculturale 950^E

- tra spazio e tempo : il * 675^{E-M}

Museo

- * informatica e storia del calcolo di Pennabilli (PS) 209

- il * scientifico del "Pier Crescenzi" 413^S; 420

Musica

- l'infinito nella matematica, nella letteratura, nella
filosofia, nella * 728^S

- matematica e * 404^E; 416^E; 736^E; 827^E

- ritmi e simmetrie (la matematica nell'arte e nella *) 563^S;
720^{E-M}

N

Natura

- la * dà i numeri 453^S; 455

- riflessi matematici nell'arte e in * 676; 725^{E-M}; 737

- *Sezione aurea*

Noetica 682; 826

- *vedi anche* Concettualizzazione

Numero (-i) 421¹; 553^{I-E}; 620^{E-M}; 648¹; 819¹

- *vedi anche* Aritmetica; Denaro; Gioco (-chi); Misura;
Zero

- * primi dagli 8 ai 15 anni 102

- * primi e co-primi 488^S

- * reali 905^S

- *, gesti, segni, algoritmi 255

- antichi strumenti ed algoritmi di calcolo *vedi* Storia della
matematica

- aspetti didattici collegati ai * immaginari 324^S

- competenze aritmetiche dei bambini

- - * in 1^a elementare 573; 612; 643

- - * nel 3^o anno della scuola dell'infanzia 444

- contare e misurare nella scuola dell'infanzia 599; 600;
817

- contare e raccontare 958^{E-M}

- conteggio: radici storiche e culturali 878¹

- culture, sistemi di rappresentazione e modelli di * naturale
830^{E-M}

- dai primi calcoli con i * al "calculus" universitario... quali
continuità? quali rotture? 429

- dalla logica al concetto di * 224¹

- divisibilità 270^E

- enumerazione: conoscenze nella scuola dell'infanzia 816

- euro, * decimali e calcolatrici 384

- frazione (-i) 192^E; 288^E; 315^E

- - esempi di trasposizione didattica delle * 702^E

- - giocando sui diversi aspetti delle * 734^{E-M}

- - i cambi di convinzione sul concetto di * 651^E

- le * e i numeri razionali: modelli, simboli e proprietà
402^E

- - le *: aspetti concettuali e didattici 635

- gesti e parole per contare 882¹
 - giochi con i * *vedi* Giochi matematici
 - i * e la Natura *vedi* Natura
 - i bambini giocano con i * 550¹
 - il caso e i * 310¹
 - la lunga strada del metro 457
 - lavorare con le mani, pensare con i * 939¹
 - lo sviluppo della conoscenza numerica
 - - *: abilità cognitive 471¹
 - - *: ipotesi e teorie 390¹
 - mappe, pirati, decine, unità: un'esperienza alla scuola dell'infanzia 941; 990
 - numerali 830^{E-M}; 878¹; 882¹
 - numeri celebri
 - - π nella storia della matematica 275
 - - sezione aurea: 317^{E-M}; 325^S; 336^S
 - numeri e figure
 - - * per fare matematica 103
 - - * visualizzazione di proprietà e regolarità 145; 213
 - - lavoriamo con * in situazioni interessanti 272^{E-M}
 - numeri razionali
 - - approccio ai * nella loro struttura 434
 - - frazioni e *: modelli, simboli e proprietà 402^E
 - - la "meta" secondo i bambini della scuola dell'infanzia 692
 - operazioni
 - - contare, moltiplicare, dividere: fra *spiegare* e *capire* 770^{E-M}
 - - dalla "divisione di cose" alla "divisione": un'esperienza in terza primaria 951^E
 - - divisione: aspetti concettuali e didattici 831^{E-M}
 - - il caso della divisione: prevenzione al fallimento scolastico 930
 - - moltiplicazione: una questione solo dei primi anni di scolarità? 542
 - - ostacoli intuitivi nell'uso dell'addizione 202^E
 - - quando la divisione crea continuità 889^{E-M}
 - ordini di grandezza (viaggio attraverso le potenze del 10) 537
 - pensiero numerico e sviluppo curricolare 258
 - potenziamento dello sviluppo prossimale dell'intelligenza numerica 690¹
 - quantificare, numerare, contare 262¹
 - regolarità numeriche *vedi* Regolarità
 - scrittura dei * 473¹; 649¹
 - storia dei * *vedi* Storia della matematica
 - successione di Fibonacci 797^E
 - trasformazioni affini nel piano e * complessi 283^S
- Nuove tecnologie *vedi* Tecnologia (-e)

O

Oggetto (-i)

- *vedi anche* Concetto (-i); Semiotica
- * e concetti matematici 432
- * matematici, trasformazioni semiotiche e senso 682

- dagli * ai concetti geometrici 112^E
- designazione di * nella scuola dell'infanzia 756
- il triangolo come * matematico 484^{E-M}
- Operazioni aritmetiche *vedi* Numero (-i)
- Ordine, spazio, misura 351^{1-E}
- Ordini di grandezza (viaggio attraverso le potenze del 10) 537
- Organizzazione
- *, spazi, enumerazione: conoscenze nella scuola dell'infanzia 816
- sapersi organizzare, fa parte della matematica? 810
- Orientamento ed organizzazione spaziale *vedi* Educazione
- Origami 19
- * e geometria (poliedri regolari) 6
- *: da un rettangolo di carta 87
- algebra e geometria piegando la carta 83
- geometria operativa 527
- s...pieghiamo la geometria 292
- Ostacolo (-i)
- *vedi anche* Difficoltà
- * epistemologici e * didattici 144
- i bambini e lo zero: come un * epistemologico si trasforma in * didattico 753
- Othello (gioco) 22; 91
- Ottica geometrica 629

P

- Paradosso del linguaggio specifico 626^E
- Pascalina *vedi* Storia della matematica
- Passaggio da un ordine scolastico a un altro
- sc. dell'infanzia / sc. elementare 227
- sc. media / sc. secondaria superiore 134
- sc. secondaria superiore / università 617
- Paura della matematica *vedi* Affettività
- Pavimentazioni *vedi* Tassellazioni
- Pedagogia
- aspetto scientifico di un'educazione di base che guardi al futuro 63
- con la matematica per una scuola di base dall'elevato profilo pedagogico 65
- educazione matematica ed interculturalità 322^M
- educazione matematica in prospettiva comparativa 68
- immagini della scienza tra cultura e formazione 543
- la didattica, motore della formazione 467
- Pensiero
- *vedi anche* Cognitivo (-a, -e, -i)
- * algebrico *vedi* Algebra
- * combinatorio e probabilistico 339
- * matematico 744
- * numerico e sviluppo curricolare 258
- * probabilistico e statistico *vedi* Probabilità e statistica
- cosa vuol dire pensare per analogia? 653^E
- formare il * 517^S
- gioco e * laterale 94

- la ricerca di regolarità per favorire lo sviluppo del * relazionale 691¹
- linguaggio e * 311¹
- matematica e formazione del * 541
- sviluppo del * matematico e tecnologia 179
- Pentamini *vedi* Rompicapo meccanici
- Percezione *vedi* Psicologia
- Perimetro *vedi* Grandezze
- Pi-greco (un numero nella storia della matematica) 275
- Piacere della matematica *vedi* Affettività
- Piano e spazio *vedi* Spazio e piano
- Pilot *vedi* Software
- Planetario, il (laboratorio per la didattica dell'astronomia e della fisica) 500
- Poliedri *vedi* Geometria solida
- Poligono (-i) *vedi* Geometria
- Polinomio (-i) *vedi* Algebra
- Pop-up
 - * all'opera! 459
 - *: un tuffo nella geometria dinamica 447¹
 - geometria tra piano e spazio 349¹
 - giocando a geometria con il * 307¹
 - idee per una geometria animata 380
 - il * per le scuole materne, elementari e medie 335
 - introduzione alla geometria del * 357^{1E}
- Portfolio di matematica (secondo gli studenti) 631^S
- Potenze di 10 537
- Pragmatica 503
 - la * delle rappresentazioni nell'insegnamento della matematica 640
 - prospettiva * e prospettiva realista 847
- Pratica (-che)
 - * della documentazione di comunità di insegnanti 848^{1E}
 - * personali e * condivise nella scuola dell'infanzia 692
 - approccio clinico/sperimentale delle * didattiche ordinarie 746
 - attività sperimentale in classe in un progetto di cooperazione europea per futuri insegnanti di matematica di scuola secondaria superiore 751
 - matematica e routines nella scuola dell'infanzia 822
 - metapratiche 846
- Principio di induzione, ricursione e modellizzazioni 567^S
- Prismi *vedi* Poliedri
- Probabilità e statistica
 - * con le calcolatrici grafico-simboliche 525^S
 - attività di tirocinio su * nella scuola dell'infanzia 355
 - educazione al pensiero statistico 440¹
 - probabilità 70; 152¹; 192^E; 421¹; 536^E; 554¹
 - - * e favole 233^E
 - - Alice e la logica, la * e il calcolo combinatorio 761¹
 - - combinatoria e * 362^M
 - - educare al pensiero probabilistico 339; 515¹
 - - fattori che influenzano le valutazioni di * nei bambini e negli adolescenti 140
 - - il calcolo delle * nella biologia e nella genetica 364
- - il caso e i numeri 310¹
- - incertezza, certezza e "certezza pratica" secondo Bruno de Finetti 833^{M-S}
- - master mind: matematica e alea insieme 17; 95
- - perché insegnare la logica dell'incerto 609^{E-M}
- - spazio, tempo, eventi 62^{1E}
- - simulare lo sviluppo di un'epidemia 488^S
- - storia (breve) dell'evoluzione della statistica 879¹; 914¹
- un gioco di * nella sc. dell'infanzia 348
- Problema (-i) 193^{E-M}; 321^M
 - * aritmetici in età pre-scolare 188¹
 - * e alunni con * 238^M
 - * e diagrammi di flusso 389¹
 - * in continuità dalla scuola dell'infanzia alla scuola elementare 478
 - * inusuali 316^{E-M}
 - * inversi 115^M
 - * non-standard 672
 - * veri, * a quadretti... ovvero cosa pensano i bambini dei * 234^E; 490; 641¹; 694¹
 - *Giochi matematici*
 - i * classici e dell'antichità nella didattica della matematica 126^S
 - i "*" del fascismo 401^E; 422^E
 - i * matematici come strumenti di apprendimento 644¹
 - il * dei * 604¹
 - il * della gita (uso dei dati impliciti nei *) 269^E
 - il *: un protagonista difficile? (riflessioni e spunti) 45
 - problem solving
 - - * e problemi 465
 - - *, dalla sc. elementare al biennio superiore 135
 - - approcci al * 167^S
 - - Ari-Lab: un sistema basato su micromondi per il * aritmetico 360^{E-M}
 - - gli "esercizi anticipati" 610^{E-M}
 - - l'influsso del contratto didattico sull'attività di * 352¹; 556^{E-M}
 - - strategie nel gioco e nel * 2
 - problemi di geometria
 - - * e trasformazioni geometriche 237^M; 248^S
 - - i * con Cabri 519^{E-M}
 - - il problema degli isoperimetri 99
 - - modelli risolutivi e conflitti 211
 - - risoluzione dei * 366
 - risoluzione di problemi
 - - * con il metodo top-down 162^{E-M}
 - - immagini mentali, lingua comune e comportamenti attesi, nella * 260
 - - la * tra storia e didattica della matematica 268^E
 - testi dei problemi
 - - costruzione di * per l'avvio al ragionamento ipotetico 118^M
 - - riflessioni sui * 516^{1E}
 - - un problema, tante soluzioni 792^E
- Problemi e processi di insegnamento/apprendimento *vedi*

Insegnamento/apprendimento
 Procedure *vedi* Algoritmo (-i)
 Progetto

- * ArAl (percorsi nell'aritmetica per favorire il pensiero pre-algebrico) *vedi* Algebra
- * ArMod (Progetto Aritmetica Modulare) 529
- * Fisica a Mirabilandia *vedi* Laboratorio
- * Giovani ScienzaTI 850
- * IRDIS (Ricerca Didattica per l'Insegnamento delle Scienze) 590
- * MaSE (Matematica nella Scuola Elementare) 50; 114; 195
- * Matebilandia *vedi* Laboratorio
- * Matematicainsieme 892^{E-M}
- * MATH.en.JEANS: fare ricerca matematica a scuola 901^{M-S}; 969^S
- * PORTA (Progetto Orientamento Riduzione Tasso Abbandoni) 775^S

Programmi di elaborazione simbolica (CAS)

- calcolo simbolico e geometria dinamica: due facce della stessa medaglia 709^S
- i sistemi di manipolazione algebrica nell'insegnamento: promessa o minaccia? 39
- l'uso dei * 204^S
- nuove caratteristiche di Derive 584

Programmi scolastici *vedi* Curriculum (-a)
 Proporzionalità (la conquista del ragionamento proporzionale) 276^M
 Proprietà distributiva: un itinerario 722^{E-M}
 Prospettiva

- *Cabri*, Monge e la * (senza veli) 489^S
- la * e le geometrie non euclidee 166^S
- le illusioni della * 411^{M-S}

Protomatematica come linguaggio 71
 Prove PISA e INVALSI: loro rapporto con l'uso delle nuove tecnologie 687
 Psicologia

- *vedi anche* Difficoltà
- aspetti figurali e concettuali in un'attività di definizione 194^E
- aspetti psicologici delle difficoltà in matematica 466
- concetti figurali 217
- immagini mentali, lingua comune e comportamenti attesi, nella risoluzione dei problemi 260
- intuizione e dimostrazione 136
- intuizione e processo informativo nell'attività matematica 139
- ipotesi di co-costruzione del sapere matematico tra cognizione e relazione 508^I
- lo sviluppo della conoscenza numerica: ipotesi e teorie 390^I
- ostacoli intuitivi nell'uso dell'addizione 202^E
- percezione
- - * e realtà 304^I
- - * visiva: il Bambino Autore 762^E; 771^{E-M}; 805^E

- - *, linguaggio, astrazione: la genesi cognitiva degli enti matematici 430
- - apprendimento percettivo-motorio dalla sc. dell'infanzia alla sc. superiore 595
- - le illusioni della prospettiva 411^{M-S}
- - *Reutersvärd Oscar*
- potenziamento dello sviluppo prossimale dell'intelligenza numerica 690^I
- schemi teorici e fatti empirici nella * dell'educazione matematica 143
- struttura psicologica dell'idea ingenua di impulso 138
- sull'ipotesi "intra-, inter-, trans-figurale" di Piaget e Garcia 313^I

Punto (-i)

- * impropri del piano 168^S
- uno sguardo all'infinito (il * nei diversi ambiti) 561^{E-M}

Puzzle *vedi* Rompicapo meccanici

Q

Quadrati magici (giocando con i) 148
 Quadrilateri (la classificazione dei) 122^M
 Quantificatori (logica e simboli) 614^S

R

Racconti per la matematica 315^E
 Raccordo *vedi* Passaggio da un ordine scolastico a un altro
 Ragionamento (ragionare)

- come ragionano i bambini? 306
- costruzione di testi di problemi e l'avvio al * ipotetico 118^M
- il * geometrico nell'ambito dei problemi di insegnamento/apprendimento 185
- l'arte di sragionare 382
- la conquista del * proporzionale 276^M
- modelli taciti e * matematico 137
- quando * fa rima con giocare 511^I

Rappresentazione (-i)

- * grafiche di uno spazio urbano 242^{E-M}
- * semiotiche *vedi* Semiotica
- costruire, progettare e rappresentare (dal tridimensionale al bidimensionale) 642^I
- definire, rappresentare, dimostrare 409
- frazioni e numeri razionali: modelli, simboli e proprietà 402^E
- gestione delle * *vedi* Semiotica
- la * prospettiva *vedi* Prospettiva
- le * del tempo nei bambini, tra cognizione e fantasia 350^I
- le * grafiche e l'apprendimento della geometria 217

Realtà

- * e percezione 304^I
- da esperienze reali e fantastiche alla conquista di concetti matematici 222^I
- matematica e * 100

- matematica nella * 668^E
- matematizzare aspetti della * 151
- misura e * nella scuola del fare 458^E
- spazio e piano tra * e astrazione 679
- Recuperare in matematica: cosa, come? 345
- Regolarità
 - * numeriche 157^E
 - alla ricerca di * nascoste 732^{E-M}
 - la ricerca di * per favorire lo sviluppo del pensiero relazionale 691^I
 - numeri e figure (visualizzazione di proprietà algebriche e *) 145; 213
 - scoprire regole matematiche nel mondo dell'arte e nella musica 563^S
 - verso la scoperta di * 494^{E-M}; 551^I; 699^I
- Relazione (-i)
 - * d'ordine con il Prolog 130^S
 - il linguaggio delle * 396^I
 - *Uguale*
- Reti di Petri 125^S
- Reutersvärd Oscar
 - mostra personale 338
 - sull'opera di * 460
- Ricursione, principio di induzione e modellizzazioni 567^S
- Robot (-ica)
 - *vedi anche* Laboratorio
 - * LEGO, Polydron e microscopia: esperienze didattiche in continuità 896^{E-M}; 925^{I-E-M}; 1002^{I-E-M}
 - i * nella didattica 29; 654^{E-M}; 719^{E-M}; 773^M; 896^{E-M}; 925^{E-M}
 - matematica e * 900^{M-S}
- Rompicapo meccanici (topologici o ad incastro) 13; 16; 174; 625
 - * in internet 423
 - pentamini
 - - * e tassellazioni nel piano 406^M; 425^M
 - - polimini & Co 203^{E-M}
 - tangram 80; 394^I
 - - giocare al * con la probabilità: allievi ed insegnanti alla prova 400^{I-E}
 - - i magnifici sette: * & matematica 749
 - - "spigolature" sul * 11
- mediazione delle * matematiche nella scuola primaria 594
- - educazione matematica per la formazione di * spendibili 596
- - gestione della * matematica 714^S
- - la storia della matematica per approfondire e sistemare le * matematiche 117^M
- - le insegnanti e la matematica: dalla * all'azione 393^I
- - lo sviluppo della * numerica (ipotesi e teorie) 390^I
- - manipolare e disegnare figure per conoscerle meglio 182
- - processi cognitivi e * matematiche 344
- - teorie formali e * informali: la ricursione come modellatrice di soluzioni 567^S
- costruzione del * *vedi* Costruttivismo
- la conquista del ragionamento proporzionale 276^M
- rapporto al * del docente e decisioni didattiche in classe 300
- sapere in gioco per cominciare 264^I
 - - bambini, insegnanti e * 265^I
- scolarizzazione del * 432
- Scienza (-e)
 - * della mente 750
 - educazione scientifica *vedi* Educazione
 - i giocattoli e la * 415; 673; 1007
 - i sistemi di Lindenmayer: dalla struttura delle alghe alla forma delle piante 978^S
 - il museo scientifico del "Pier Crescenzi" 413^S; 420
 - immagini della * tra cultura e formazione 543
 - la * in "gioco" 377
 - laboratorio di fisica e * *vedi* Laboratorio
 - matematica e * nella filatelia (mostra) 381
- Scolarizzazione del sapere
 - difficoltà di gestire diverse rappresentazioni semiotiche degli oggetti matematici come causa della * 432
- Scoperta
 - * di regolarità *vedi* Regolarità
 - alla * della matematica (mostra) 630^I
 - giochi matematici, curiosità e gusto della * 81
 - matematica come * 328^S
- Scrittura
 - * dei numeri 473^I; 649^I
 - diffusione dell'informatica e metamorfosi della * matematica 463
- Scuola
 - la * fra le "due culture": il ruolo della tecnologia 546
 - programmi scolastici *vedi* Curriculum (-a)
- Semantica e aritmetica (valori di verità) 281^S
- Semiotica
 - *vedi anche* Rappresentazione (-i)
 - * ed apprendimento della matematica: due facce della stessa medaglia? 545
 - catena semiotica e modello di Sfard 867
 - concetti e schemi in una teoria operatoria della rappresentazione 142
 - due registri semiotici nell'insegnamento della geometria

S

- Saffaro Lucio
 - in questi Atti 149; 173^S; 279^{M-S}; 372^S
 - mostra personale 177
- Sapere (-i)
 - * matematici e cittadinanza attiva 778^S
 - conoscenza (-e)
 - - * in didattica della matematica e cambiamento di concezioni di allievi di Scuola della Formazione 695
 - - * professionali dell'insegnante di matematica 847
 - - come la geometria dinamica può rinnovare i processi di

- l'uso delle tecnologie e i diversi registri di rappresentazione semiotica 562^S
- la pragmatica delle rappresentazioni nell'insegnamento della matematica 640
- oggetti matematici, trasformazioni semiotiche e senso 682
- ontologia 682; 844^S; 867
- problemi di rappresentazione nella didattica della matematica prescolare 475^I
- prospettiva (-e)
 - * ontosemiotica 684; 847
 - * pragmatica e * realista 847
 - * semiotica della competenza e comprensione matematica 503
 - * semiotica di Peirce 867
 - * semiotica-culturale 844^S
- rappresentazioni semiotiche
 - *, bambini, matematica: teoria e prassi 766^E
 - bambini, matematica e * 938^I
 - componenti iconiche, indicali e simboliche nelle * 971^S
 - gestione delle diverse * degli oggetti matematici 432; 482^{E-M}
 - insegnamento/apprendimento del concetto di funzione e delle sue rappresentazioni epistemologiche e semiotiche 972^S
 - la conversione e l'articolazione delle * (punto decisivo nell'apprendimento della matematica) 256
 - registri rappresentativi del concetto di limite 451^S
 - registri semiotici 682; 844^S
 - ricerca in didattica, storia delle matematiche e interpretazione semiotica dei linguaggi matematici 506
 - segni e significati in aritmetica e in algebra 706^M
 - uguale: procedurale o relazionale? *vedi* Uguale
- Senso
 - concettualizzazione e * in matematica; la prospettiva semiotica-culturale 844^S
 - la ricerca di "un * comune" all'insegnamento della matematica 181
 - oggetti matematici trasformazioni semiotiche e * 682
- Sezione aurea
 - 500 + 1: De Divina Proportione 987
 - itinerario interdisciplinare sul tema della * 325^S
 - un numero spesso dimenticato, anche se d'oro 317^{E-M}
- Significato (-i)
 - parole, simboli e loro * 482^{E-M}
 - segni e * in aritmetica e in algebra 706^M
- Simmetria (-e)
 - * e spazio (film) 175
 - * e specchi 161^{E-M}; 190^I; 405^M; 424
 - in classe dopo Mirabilandia: simmetricamente bello 851^E
 - le decorazioni, lo specchio... la * 293
 - ritmi e * (la matematica nell'arte e nella musica) 563^S
 - specchi, mostri e * 305^I
- Simulazione (-i)
 - * dello sviluppo di un'epidemia 488^S
- algoritmi e * 585
- Micromondi Ex: un linguaggio per effettuare * di esperimenti scientifici in modo semplice 654^{E-M}
- Micromondi Jr per creare storie animate, giochi ed esplorare i primi concetti matematici con un linguaggio iconico 646^I
- Sistemi di riferimento (riflessioni sui) 101
- Socialità
 - approccio socioepistemologico alla ricerca in matematica educativa: un programma emergente 341
 - gioco, sviluppo, apprendimento, attitudini sociali e matematica 5; 31
 - problemi, culture, società 322^M
- Software
 - * basato sull'intelligenza artificiale: apprendimento logico matematico e uso 197^M
 - ambienti * e teoria (avvio alla dimostrazione) 410^{M-S}
 - Autograph (la visualizzazione di concetti matematici con l'uso di) 662^S; 665^{M-S}
 - *Cabri*
 - Cartesio 111^E; 326^S
 - computer-grafica "fai da te" 576
 - data base (logica delle proposizioni con il) 320^M
 - foglio elettronico (matematica con il) 212; 235^M; 245^S; 671
 - Geogebra e Mathematica 907^S
 - Logo 42; 53^M; 54^M; 111^E; 160^E; 646^I; 654^{E-M}; 806^M
 - introduzione all'uso del linguaggio * 47^{E-M}
 - l'informatica nella didattica della matematica per allievi di 11-14 anni 44^M
 - Micromondi Ex: un linguaggio per effettuare * di esperimenti scientifici in modo semplice 654^{E-M}
 - Micromondi Jr per creare storie animate, giochi ed esplorare i primi concetti matematici con un linguaggio iconico 646^I
 - note sulla valutazione del * didattico 59^S
 - Pilot: un linguaggio per la didattica 41; 58^S
 - programmazione in MatCos 583^S
 - *Programmi di elaborazione simbolica (CAS)*
 - Prolog 42
 - relazioni d'ordine con il * 130^S
 - sistemi formali, haiku, * 172^S
 - TI-Nspire
 - * come ambiente di apprendimento multimodale 748
 - combinatoria e probabilità con * 779^S
 - dalla velocità alla derivata, dall'area alle primitive con * 777^S
 - valutazione del * didattico 59^S
- Spazio e piano
 - * tra realtà e astrazione 679
 - confronto tra geometria del piano e della sfera 933
 - costruire, progettare e rappresentare (dal tridimensionale al bidimensionale) 642^I
 - dallo spazio al piano e viceversa: esplorazioni dinamiche con *Cabri II Plus* e *Cabri 3D* 707^M; 781^S

- inventare lo spazio: geometria dai 6 agli 8 anni 72
 - pop-up: geometria tra * 349¹
 - Spazio e tempo 187¹; 529^{E-M}
 - *vedi anche* Astronomia; Misura
 - dal tempo rac-contato al tempo misurato 895^{E-M}
 - il concetto di spazio da Euclide ad Einstein 414^S
 - le rappresentazioni del tempo nei bambini, tra cognizione e fantasia 350¹
 - matematica dello * prima e dopo la metrica 752
 - organizzazione spaziale ed orientamento *vedi* Educazione
 - orologi ritmici 961^{E-M}
 - rac-contare il tempo 877¹
 - spazio, ordine, misura 351^{1-E}
 - spazio, tempo, eventi 62^{1-E}
 - tempo astronomico e fisico 454^E
 - tra *: il movimento 675^{E-M}
 - Specchio (-chi) *vedi* Simmetria (-e)
 - Speranza Francesco
 - in questi Atti 15; 35; 72; 106; 150; 259
 - Statistica *vedi* Probabilità e statistica
 - Storia della matematica
 - *vedi anche* Teatro matematico
 - conteggio nella * 878¹
 - didattica della matematica
 - - alcuni spunti di storia della matematica ad uso culturale e didattico 986^S
 - - esempi di uso della storia della matematica nella * 207^S
 - - i problemi classici e dell'antichità nella * 126^S
 - - infiniti infiniti 897^{M-S}
 - - la prospettiva e le geometrie non euclidee (spunti storici per la *) 166^S
 - - la storia della matematica nella *: riserva di spunti, metodologia esemplare o scelta filosofica? 183
 - - la storia della matematica nella didattica e nella realtà scolastica 298
 - - la storia per la * 208^S
 - - mappe e atlanti: un buon uso didattico 890^{E-M}
 - - storia delle matematiche e ricerca in * 506
 - - usi della storia della matematica nella trasmissione del sapere matematico 592
 - - usi didattici della storia dell'algebra 319
 - - uso della storia della matematica per approfondire e sistemare le conoscenze matematiche 117^M
 - gli elementi di Euclide (riflessioni) 343
 - i giochi nella storia e nella cultura matematica 77
 - la * per comprendere la matematica 812
 - la * sugli schermi del cinema 928
 - matematica e filosofia: proposte didattiche su un esempio storico 128^S
 - matematica: che storia! 791
 - numero (-i)
 - - giocando con i quadrati magici 148
 - - lo zero e i * 340; 753
 - - π : un * nella storia della matematica 275
 - - sezione aurea 317^{E-M}; 325^S
 - - sulla storia dei * 159^{E-M}
 - pillole di storia della matematica 888^E
 - - *: dai Sumeri ai Romani 953^E
 - radici storiche ed evoluzione del concetto di limite 451^S
 - ricerca di "un senso comune" all'insegnamento della matematica 181
 - strumenti ed algoritmi di calcolo
 - - algoritmi medioevali di calcolo 164^M
 - - antichi strumenti di calcolo e loro uso didattico 622
 - - bastoncini di Nepero e regoli di Genaielle 158^E
 - - dall'abaco alla pascalina, ovvero dalla manualità al meccanicismo 495
 - - dalla fatica al piacere di contare 849
 - - gli algoritmi di calcolo: tra storia e didattica 731^E
 - - il museo di informatica e storia del calcolo di Pennabilli (PS) 209; 849
 - - numeri, gesti, segni, algoritmi 255
 - - strumenti di calcolo aritmetico e prime calcolatrici meccaniche 252
 - viaggio attraverso la matematica (mostra e video proiezioni) 676; 737; 926
 - Strategia (giochi di) *vedi* Gioco (-chi)
 - Strumenti
 - antichi * di calcolo *vedi* Storia della matematica
 - l'educazione geometrica attraverso l'uso di * 559^{E-M}
 - Superfici minime 427
- T**
- Tabelle, costruzione di (con le calcolatrici) 671
 - Tangram *vedi* Rompicapo
 - Tassellazioni 667^E; 880¹
 - * dei poligoni regolari 279^{M-S}
 - * del piano 11; 69; 907^S
 - pentamini e * 406^M; 425^M
 - Taxidistanza e aritmetica 131^{M-S}
 - Teatro matematico
 - A scuola con Pitagora 1008
 - Cardano... chi era costui? 294
 - Corrispondiamo? Sì, infinitamente... 633
 - il teatro di figura nella didattica della matematica e dell'astronomia 1006
 - il telegiornale matematico 807^E
 - la matematica attraverso il teatro L. Euler: ... e tre! 462
 - Mateatro 927^S
 - Più che 'l doppiar delli scacchi s'inmilla (Dante e la matematica) 742
 - Punti di vista: Matemarte 680
 - Un racconto e un po' di matematica 743
 - Tecnologia (-e)
 - la scuola fra le "due culture": il ruolo della * 546
 - nuove tecnologie (TIC)
 - - analisi matematica con le * 522^S; 524^S
 - - calcolatrici simboliche *vedi* Calcolatrice (-i)

- - educazione matematica: tra * e vecchi problemi 686
- - il ruolo delle * nelle proposte UMI-CIIM e negli OSA di matematica 712^S
- - insegnamento con l'ausilio delle * in un corso universitario 523
- - *Ipermedia*
- - l'uso delle * e i diversi registri di rappresentazione semiotica 562^S
- - la matematica: una disciplina controversa 713^S
- - laboratorio di fisica, scienze e/o tecnica con le * *vedi* Laboratorio
- - le prove PISA e INVALSI e il loro rapporto con l'uso delle * 687
- - metodologia di integrazione delle * nell'insegnamento 613^S
- - quali opportunità per una didattica "sensata" della matematica? 470
- - pro e/o contro la *? 564^S
- - sviluppo del pensiero matematico e * 179
- - un esempio di trasposizione didattica in ambiente tecnologico 570

Tempo *vedi* Spazio e tempo

Teoria

- * dei giochi ed educazione alla razionalità 371^S
- * delle rappresentazioni *vedi* Semiotica

Testo (-i)

- disegno e * nell'insegnamento della geometria 433
- le strutture linguistiche di un * matematico 28
- testi dei problemi
- - costruzione di * per l'avvio al ragionamento ipotetico 118^M
- - la riformulazione spontanea dei * 193^{E-M}
- - riflessioni sui * 516^{1-E}

TI (calcolatrici grafico-simbolica) *vedi* Calcolatrice (i)

Tirocinio, attività di (con studenti d'istituto psico-socio-pedagogico) 355¹

Topologia 532¹

- *vedi anche* Rompicapo meccanici (topologici o ad incastro)
- giochiamo con la * 153¹
- la * nella scuola media 121
- modello topologico del piano proiettivo 168^S
- nastro di Möbius 514¹; 533¹

Trasformazioni geometriche 628^{E-M}

- * in natura 957^{E-M}; 997^{E-M}
- assonometrie e matematica nascosta 839^{M-S}
- isometrie 33; 111^E; 326^S; 746

- - le * nell'arte 176^{M-S}; 236^M
- - *Simmetria (-e)*
- - problemi e * 237^M; 248^S
- - proiettività *vedi* Prospettiva
- - trasformare le figure 312¹
- - trasformazioni affini nel piano e numeri complessi 283^S
- Triangolo (oggetto matematico) 484^{E-M}

U

Uguale (-i)

- * ma diversi: c'è numero e numero, c'è lettera e lettera 214
 - *: procedurale o relazionale? 618
 - pensare per strutture: vedere * cose diverse e diverse cose * 321^M
 - usi ed interpretazioni del segno *: implicazioni nella transizione dall'aritmetica all'algebra 616^S
- Universo (suoi modelli) 579
- le curve dell'* 922^{E-M}
- Uso del denaro *vedi* Denaro

V

Valutazione

- * della scuola 845
 - * e il valore posizionale di cifre e lettere 891^{E-M}
 - * in matematica secondo i criteri contenuti nel quadro 3 della scheda ministeriale 200^M
 - dalla * all'intervento didattico 929
 - esercizi di autovalutazione per insegnanti e problemi classici 157^E
 - il problema della * in matematica 826
 - portfolio di matematica (secondo gli studenti) 631^S
- Videogiochi e matematiche 10; 24
- Visualizzazione *vedi* Comunicazione
- Volume *vedi* Grandezze
- Votazioni (la matematica nelle) 171^S

Z

Zero

- apprendimento di * 753
- lo * e i numeri 340
- storia di * 753; 995