



**La cultura**  
Luce Irigaray  
"Voglio una scuola  
dei sentimenti"  
LUCIANA  
SICA



**Gli spettacoli**  
Festival di Venezia  
da Laetitia a Kate  
il cinema è donna  
NATALIA  
ASPESE



**Lo sport**  
Disastro Milan  
Kakà si allontana  
Del Piero verso Sion  
GIULIO CARDONE  
ED ENRICO CURRÒ



# la Repubblica

Fondatore Eugenio Scalfari

Direttore Ezio Mauro



NZ

SS-1F \* www.repubblica.it

Anno 37 - Numero 203 € 1,20 in Italia

martedì 28 agosto 2012



SEDE: 00147 ROMA, VIA CRISTOFORO COLOMBO, 90 - TEL. 06/49821, FAX 06/49822923. SPED. ABB. POST. ART. 1, LEGGE 46/04 DEL 27 FEBBRAIO 2004 - ROMA. CONCESSIONARIA DI PUBBLICITÀ: A. MANZONI & C. MILANO - VIA NERVESA, 21 - TEL. 02/574941. PREZZI DI VENDITA: PROV. VE CON LA NUOVA DI VENEZIA E MESTRE € 1,20; PROV. NU-OR CON LA NUOVA SARDEGNA € 1,20 (CON IL VEN ED € 1,50); AUSTRIA, BELGIO, FRANCIA, GERMANIA, GRECIA, IRLANDA, LUSSEMBURGO, MALTA, MONACO P., OLANDE, PORTOGALLO, SLOVENIA, SPAGNA € 2,00; CANADA \$1; CROAZIA KN 15; REGNO UNITO LST 1,80; REPUBBLICA Ceca CZK 64; SLOVACCHIA SKK 80€ 2,66; SVIZZERA FR 3,00; UNGHIERA FT 495; U.S.A. \$ 1,50

Venerdì al Cdm il decreto sulla sanità. Il presidente del Consiglio incontra il Capo dello Stato e Benedetto XVI. Spending review: ora tocca ai comuni

## Stretta su fumo, alcolici e giochi

Domani Monti dalla Merkel. Napolitano: "L'Italia può farsi valere"

Corruzione, il Pdl minaccia il governo  
**Bersani ha scelto  
"Casini-Vendola?  
Meglio Vendola"**



ALLE PAGINE 8, 9 E 10

### Il caso

Quando Grillo bussò alle porte del Pd

FILIPPO CECCARELLI

**C**HISSÀ se una volta dentro il Pd, le cose con Grillo sarebbero andate meglio; o forse peggio; o magari non sarebbe cambiato granché. Sia come sia, e ancora di più in agosto, la politica non si fa con i "se". E tuttavia, al terzo o quarto giorno di reciproci insulti, accade che dall'inesauribile giacimento dei ricordi bislacchi torni in mente la commedia dell'improvvisa infatuazione e della doppia iscrizione negata di Beppe Grillo al Pd.

SEGUERÀ A PAGINA 8

ROMA — Arriva una stretta su sigarette e alcool. E la stretta colpirà anche i giochi. Le misure sono contenute in un decreto del ministro della Sanità che sarà all'esame del governo venerdì. Domani il premier Monti incontrerà la cancelliera Merkel. Il presidente del Consiglio ha visto Napolitano e il papa Benedetto XVI.

SERVIZI DA PAGINA 2 A PAGINA 7

### Il retroscena

Il Papa al premier: "Vada avanti sull'Europa"

FRANCESCO BEI

**N**EL giorno in cui si materializza di nuovo all'orizzonte il direttore franco-tedesco - sotto la veste di un «gruppo di lavoro» messo in piedi ieri da Schaeuble e Moscovici per preparare proposte comuni per il prossimo eurosummit - l'Italia non ci sta ad assistere da spettatrice impotente. Anche di questo si è discusso nel faccia a faccia tra Mario Monti e Giorgio Napolitano, il primo dopo le vacanze.

SEGUERÀ ALLE PAGINE 2 E 3

Completato lo switch off, ma è black out in molte regioni

## Digitale terrestre il grande flop della tv

Attentato in una base italiana tre contusi tra i nostri militari  
**Orrore taliban in Afghanistan decapitati diciassette civili**

MASTROGIACOMO E NIGRO ALLE PAGINE 12 E 13

ROMA — Immagini a scacchi, voci spezzate, schermi oscurati. Doveva essere la svolta di inizio millennio e invece il passaggio alla Tv digitale più che una svolta sembra una lunga strada piena di tornanti, tanti quanti sono stati gli switch off. Un processo avviato nel 2008 con la Sardegna e concluso il 4 luglio con la Sicilia, che ha privato tanti cittadini della loro tv generalista, unico servizio per la stragrande maggioranza delle famiglie italiane.

ANANASSO A PAGINA 19

### Protesta a 400 metri di profondità

Nel Sulcis la guerra dei minatori "Abbiamo l'esplosivo, non usciamo"



I minatori sardi in lotta

PIERGIORGIO PINNA A PAGINA 22

### IL LAVORO TRADITO

LUCIANO GALLINO

**L**ACHIUSURA ventilata della Carbusulcis avrà forse delle ragioni economiche, ma per diversi aspetti ha un forte contenuto politico, e un non meno rilevante potenziale di innovazione del modello industriale.

SEGUERÀ A PAGINA 26

**R2**  
Perché un Paese ha bisogno di studiare la matematica

PIERGIORGIO ODIFREDDI



**L'**ALGEBRA è necessaria? A porsi la domanda non è ovviamente un matematico, o uno scienziato. Bensì, un politologo, preoccupato del fatto che ormai nelle scuole statunitensi la matematica sia diventata un ostacolo obbligatorio, che devono superare tutti coloro che poi vorranno iscriversi a qualunque tipo di corso di laurea all'università, scientifico o umanistico che sia. «Pure i poeti o i filosofi devono studiare la matematica alle superiori», si scandalizzava il povero politologo! E il suo argomento era che è giusto far sudare sulle equazioni o i polinomi gli studenti che se lo meritano, perché vogliono diventare ingegneri o fisici.

Ma perché mai torturare gli altri, così sensibili, che vogliono invece scrivere versi o dedicarsi alla metafisica? Da noi, queste cose le dicevano Croce e Gentile un secolo fa, e il bel risultato che si ottiene a non far studiare la matematica agli umanisti lo si vede anzitutto dalle loro opere filosofiche, appunto.

ALLE PAGINE 29, 30 E 31 CON UN ARTICOLO DI ANAIS GINORI

**ULTRÉ 14.000 STUDENTI**

**Università eCampus PRESENTE!**  
L'unica Università online in presenza vicino a casa.

INGEGNERIA GIURISPRUDENZA ECONOMIA PSICOLOGIA LETTERE

Numero Verde 800 410 300

www.uniecampus.it

**R2**  
Nel 2050 tutti vegetariani ecco la dieta del futuro

dal nostro inviato ENRICO FRANCESCHINI

**L**ONDRA  
ENTRO quarant'anni diventeremo tutti vegetariani. Non per scelta, bensì per necessità: altrimenti non ci sarà abbastanza cibo per sfamare la crescente popolazione terrestre. Frutta e verdura anziché bistecche e prosciutti.

SEGUERÀ A PAGINA 32 CON UN ARTICOLO DI ZUNINO

**Il caso**  
Quella finanza criminale che il mondo non vede

MOISÉS NAIM

**C**HIAMIAMOLI "Stati mafia". In Bulgaria, Atanas Atanasov, un membro del Parlamento, ex capo del controspionaggio, ha detto: «Altri Paesi hanno la mafia, da noi la mafia ha il Paese». Lo stesso vale per la Guinea-Bissau, per il Montenegro, per Myanmar, Ucraina, Bolivia, Corea del Nord, Afghanistan, Venezuela.

SEGUERÀ A PAGINA 11 CON ARTICOLI DI OCCORSIO E PALAZZOLO

"Isaac" scuote la convention  
Repubblicani Usa il ciclone fa paura



PAGINE 14 E 15

**NOVECENTO**  
ARTE E VITA IN ITALIA TRA LE DUE GUERRE  
FORLÌ MUSEI SAN DOMENICO  
2 FEBBRAIO - 16 GIUGNO 2013



Informazioni  
0543 19 12 030  
Prenotazioni  
02 43 35 35 20  
servizi@civita.it  
catalogo  
SilvanaEditoriale

Fondazione  
Casa dei Risparmi  
di Forlì  
In collaborazione con  
Comune di Forlì

## La cultura

### Tattoo, diete, blog l'invasione dei "mitoidi" nel mondo d'oggi

PAOLO LEGRENZI



## Gli spettacoli

### Emio Greco "Ballo per dire che la fragilità è una forza"

LEONETTA BENTIVOGLIO

29

Premi, ricercatori, mostre e concorsi: la Francia investe sulla matematica. Nel Paese di Cartesio la logica è una passione. Vincente

DAL NOSTRO INVIATO  
ANAIS GINORI

**C**on la camicia all'antica, la giacca lunga e, sul bavero, una spilla a forma di ragno, Cédric Villani, sembra più un dandy che non un insigne matematico. Appare in tutta la sua eccentrica eleganza sulle copertine di molte riviste, ospite di programmi televisivi per presentare il suo libro *Théorème vivant*, diario semi-serio ai vertici della comunità scientifica internazionale. «La matematica? Come un piacere sessuale» scherza Villani, 39 anni, diventato famoso dopo aver vinto nel 2010 la medaglia Fields, l'equivalente del Nobel, per i suoi lunghi studi sulla formula dell'entropia Boltzmann.

SEGUE NELLE PAGINE  
SUCCESSIVE

PIERGIORGIO ODIFREDDI

**U**n mese fa, l'insero domenicale del *New York Times* ha pubblicato un articolo intitolato *L'algebra è necessaria?* A porsi la domanda non era ovviamente un matematico, o uno scienziato. Bensì, un politologo, preoccupato del fatto che ormai nelle scuole statunitensi la matematica sia diventata un ostacolo obbligatorio, che devono superare tutti coloro che poi vorranno iscriversi a qualunque tipo di corso di laurea all'università, scientifico o umanistico che sia. «Pure i poeti o i filosofi devono studiare la matematica alle superiori», si scandalizzava il povero politologo! E il suo argomento era che è giusto far sudare sulle equazioni o i polinomi gli studenti che se lo meritano, perché vogliono diventare ingegneri o fisici.

SEGUE NELLE PAGINE  
SUCCESSIVE

# L'importanza dei numeri primi



## OGGI SU REPUBBLICA.IT

### La gaffe

La Settimana Enigmistica e la chiesa a Mirandola cancellata dal terremoto

### Hi-tech

Le batterie al litio si ricaricheranno in meno di un minuto

### Elezioni

Il politico mente quando parla in tv? Un'app per scoprirlo

### Interattività

UN'ESTATE IN BICI: INVIATE FOTO, STORIE E VIDEO

### D-Repubblica

Prima notte di nozze le foto delle coppie al risveglio



### Immagini iPad

Tahiti show i surfisti dentro l'onda

in libreria

Edmund Conway

## 50 grandi idee economia

Una guida per orientarsi nel labirinto dell'economia e comprendere i meccanismi che la regolano, dalla scala individuale a quella planetaria.



www.edizionidedalo.it

MARTEDÌ

FEDERICO RAMPINI

## SE I NOMADI BRUCIANO COME NOI

**G**li Hadza della Tanzania sono uno degli ultimi popoli di nomadi che vivono di caccia e raccolta di frutti, sono rimasti allo stadio pre-agricolo della civiltà umana. Si sono prestati con disponibilità a collaborare con l'antropologo Herman Pontzer dello Hunter College di New York. Lo scopo della sua ricerca: verificare se sia vero che la vita sedentaria riduce il nostro consumo quotidiano di calorie. Gli Hadza sono il metro di confronto ideale, visto che la loro vita è una fatica fisica costante, sempre all'aria aperta, per trovare di che sfamarsi. Il risultato della ricerca diretta da Pontzer è sconcertante: noi e gli Hadza consumiamo praticamente la stessa qualità di calorie. Un po' perché il consumo di calorie non avviene solo in conseguenza di fatiche fisiche, ma anche per tante altre attività cerebrali o funzioni biologiche. Un po' perché il corpo dei nomadi-cacciatori impara a "risparmiare" energia. Quel che è vero, invece, è che loro invecchiano incredibilmente bene, e le loro donne ottantenni godono di una forma strepitosa. Una convinzione si è consolidata tra i medici che si occupano del nostro benessere e della nostra longevità: contro l'obesità e le malattie cardiovascolari non basta bruciare calorie in palestra, è più importante ridurre ciò che mangiamo.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



L'analisi

# Quando i teoremi sono più belli delle opere d'arte

PIERGIORGIO ODIFREDDI

(segue dalla copertina)

**M**a perché mai torturare gli altri, così sensibili, che vogliono invece scrivere versi o dedicarsi alla metafisica? Da noi, queste cose le dicevano Croce e Gentile un secolo fa, e il bel risultato che si ottiene a non far studiare la matematica agli umanisti lo si vede anzitutto dalle loro opere filosofiche, appunto.

Più in generale, non è certamente un caso che la filosofia analitica, che monopolizza il mondo anglosassone, sia così diversa da quella continentale, che domina nella vecchia Europa. Lo standard di rigore adottato dalla prima è infatti contrapposto allo stile letterario della seconda, e la matematica insegna anzitutto proprio quello standard. Questo è il primo motivo per studiarla: perché chi viene forgiato da una logica ferrea, nella quale un solo segno sbagliato può provocare disastri irreparabili, non si accontenterà più dei *non sequitur* di Heidegger o di Ratzinger, e rimarrà felicemente sordo alle sirene della metafisica filosofica o teologica.

Naturalmente, la ragione ha una sua bellezza. Dunque, il secondo motivo per studiare la matematica è educare l'occhio o l'orecchio della mente, per essere in grado di vederla o sentirla, questa bellezza. In fondo, nessuno si chiede perché si creano e si fruiscono l'arte o la musica: semplicemente, sono espressioni dello spirito umano, che soddisfano ed elevano chi le intende. Ma pochi sanno che c'è tanta bellezza nei progetti di Fidia, nelle fughe di Bach o nei quadri di Kandinsky, quanta ce n'è nei teoremi di Pitagora, di Newton e di Hilbert.

Gli esempi non sono scelti a caso. Perché nell'arte e nella musica ci sono, e ci sono sempre state, correnti razionaliste che parlano lo stesso linguaggio della matematica. E capire e apprezzare i loro prodotti richiede lo stesso grado di istruzione, e lo stesso livello di addestramento, che servono per capire e apprezzare i teoremi e le dimostrazioni. In entrambi i casi, all'insegna del motto che, certe cose, «intender non le può chi non le prova».

È ovvio che certa arte e certa musica, allo stesso modo della matematica, richiedono uno sforzo superiore di quello sufficiente per guardare una pubblicità, orecchiare una canzonetta o leggere un romanzetto. Anche scalare l'Himalaya o le Alpi è più impervio che andare a passeggio, ma solo così si possono conquistare le vette, delle montagne o della cultura. E questo è il terzo motivo per studiare la matematica: perché lo sforzo di concentrazione e lo studio assiduo che sono necessari per fruirli, vengono ampiamente ricompensati dalle altezze intellettuali a cui elevano coloro che li praticano.

Infine, il quarto motivo per studiare la matematica è che serve. Senza le derivate e gli integrali, non avremmo la tecnologia meccanica ed elettromagnetica, dalle automobili ai telefoni. Senza la logica matematica, non ci sarebbero i computer. Senza la teoria dei numeri, i nostri pin sarebbero insicuri. Senza il calcolo tensoriale, i navigatori satellitari non funzionerebbero. Addirittura, senza la geometria non sarebbe stato scoperto il pallone da calcio.

Ma senza tutte queste cose, non saremmo comunque meno uomini, o uomini peggiori. Senza la ragione, la bellezza e la cultura, invece, sì. E per questo che la giustificazione utilitaristica, che di solito viene invocata per prima, qui appare non solo come *last*, ma anche come *least*: cioè, per ultima, *anche* in ordine di importanza.

ternazionali ottenuti.

Una tradizione che risale idealmente al secolo dei Lumières con personaggi appassionati di matematica come Jean D'Alembert, Gaspard Monge, Joseph Fourier. C'è stato anche il gruppo Bourbaki che a partire dal 1935 ha rivoluzionato il modo di scrivere la matematica e al quale hanno partecipato cinque ricercatori premiati con le medaglie Fields. Quest'anno ricorre il centenario di Henri Poincaré, matematico ma anche fisico, ingegnere, filosofo. «Incarna una rara sintesi tra i vari rami della disciplina, è stato uno degli ultimi matematici universali» racconta Cédric Villani, direttore dell'istituto dedicato all'insigne scienziato morto nel 1912 e che diede un con-

tributo all'elaborazione della teoria della relatività. Guardato con sospetto dai colleghi più seri, Villani è convinto che il posto del matematico sia dentro alla società. «Dobbiamo svecchiare la nostra immagine».

Uno spirito divulgativo che si ritrova anche nei libri di Jean-Paul Delahaye, autore di volumi come *Stupefacenti numeri primi*, *Affascinante Pi greco*. Stella Baruk è chiamata invece la «fata della matematica». La scienziata di origine iraniana ha inventato una nuova tecnica di insegnamento del calcolo fondata sull'uso del linguaggio. Baruk fa spesso l'esempio di un problema proposto in classe. «Ci sono 4 file, ognuna con 7 tavoli. Quanti anni ha la maestra?». Molti bambini rispondono 28, facen-

do automaticamente la moltiplicazione, senza neanche pensare al senso della frase e alla domanda non consequenziale. Il «metodo Baruk», che prevede anche la valorizzazione dell'errore come strumento conoscitivo, è stato applicato in molte scuole di banlieue, con sorprendenti risultati. Lo scrittore Daniel Pennac, anche lui insegnante, lo ha spesso consigliato agli alunni in difficoltà.

Le polemiche sulla didattica da usare risorgono continuamente. La Francia ha più volte rivoluzionato il metodo di insegnamento della matematica. Nel record delle medaglie Fields, delle «mathstar» e di tutta questa curiosità per i misteri della matematica, si nasconde infatti un paradosso. Il livello

medio degli alunni francesi è in progressivo calo e le ore insegnate sono diminuite negli ultimi quindici anni. «Purtroppo la natura elitista del nostro sistema non ricade sulla maggioranza» ha notato *Le Monde* in un editoriale. Qualche anno fa è stata lanciata la petizione «Sauvons les maths!», salviamo la matematica, proprio perché nei nuovi programmi c'era stata un'ulteriore decurtazione della materia. Un problema che non hanno avuto le migliaia di appassionati che si ritrovano nei giorni scorsi a Parigi per il campionato internazionale di giochi matematici. La competizione, rivolta a studenti ma anche ad adulti, è stata inventata proprio dai francesi venticinque anni fa.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**GRANDE GUIDA UNIVERSITÀ 2012.**  
SCIGLI OGNI DUBBIO PER FARE IL GRANDE PASSO.

CON LE CLASSIFICHE DEL CENSIS E L'OFFERTA FORMATIVA DELL'ANNO ACCADEMICO 2012-2013

www.guidauniversita.repubblica.it

LA GUIDA PER FARE CHIAREZZA SUL TUO PERCORSO DI STUDI. E ARRIVARE PRIMA.

IN EDICOLA A RICHIESTA CON la Repubblica

www.guidauniversita.repubblica.it