

# **La divulgazione scientifica sui giornali italiani Come valutarla, come scriverla**

**Accademia della Crusca – 25 febbraio 2015**

**Piero Bianucci**

**“La Stampa” – “le Stelle” – “BBC Science”**

**Università di Padova**

**[www.pierobianucci.it](http://www.pierobianucci.it)**

# Nascita della divulgazione scientifica

- Francesco Algarotti, *Il newtonianesimo per le dame*, 1737
- Jérôme de Lalande, *Astronomie des dames*, 1785
- Carlo Cattaneo, “*Il Politecnico*”, 1839-1844 e 1859-1869
- Primo numero del “Corriere della Sera”, 5-6 marzo 1876, seconda pagina: rubrica “*Ciarle del curioso*”: articoli sulle piante carnivore e su **Carlo Darwin**





**Cuneo**  
**16 marzo**  
**1903**

**Milano**  
**9 gennaio**  
**1996**

# La notizia (scientifica?) del secolo

- 1945: articolo sulla bomba di Hiroshima per il “Corriere della Sera”



# Una vita per diffondere la scienza

- 1938-1946: la prima «Garzantina»
- 1950: fonda il mensile *L'Illustrazione Scientifica* e ospita articoli di *Scientific American*. Grafica di Bruno Munari
- Fonda da Garzanti la collana di psicoanalisi diretta da Antonio Miotto
- Collabora a Radio Rai e pubblica *Aneddotta delle scienze* (Hoepli), *Uomini dell'elettricità*, *Dizionarietto delle nuovissime scienze* (Eri)
- Più di mille articoli su «La Stampa» (1952-1996)

# La nuova generazione

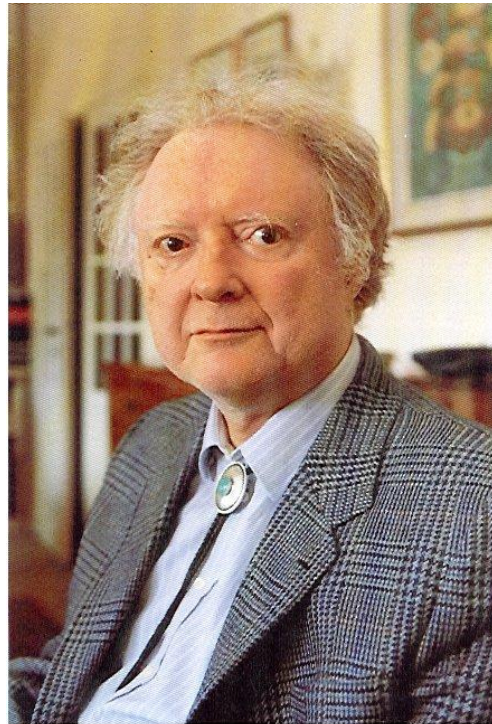
- Giancarlo Masini



- Paolo Maffei



- Tullio Regge



# L'evoluzione della specie



# Situazione (Eurobarometer, 24 giugno 2010)

- Scoperte scientifiche e sviluppi tecnologici: **30% molto interessati, 49% abbastanza**
- Tra gli abbastanza interessati **solo l'11% risulta ben informato** su scienza e tecnologia
- Sia gli interessati sia gli abbastanza interessati hanno una immagine positiva della scienza ma idee imprecise sul lavoro dello scienziato
- **Gli ottimisti sugli effetti della scienza e della tecnologia sono in lieve calo rispetto al 2005**

# CULTURA: A CHE PUNTO SIAMO

**Dati PISA Ocse 2012 presentati il 10-12- 2013**

**Punteggio in matematica e scienze su 65 paesi**

- 1) Cina: 613 e 580 punti
- 2) Singapore: 573 e 551 punti
- Hong-Kong, Taiwan, Corea, Finlandia...
- 3) media OCSE: 494 e 501 (Lettura 500)
- .....
- 32) ITALIA: 485 e 494 (Lettura 490)
- Un italiano su 2 non sa se il Sole sia una stella o un pianeta

# Dove apprendono le notizie scientifiche i cittadini europei?

- Nel 44% dei casi dalla televisione
- 16% dai giornali
- 16% dai settimanali
- 9% da Internet
- 5% da altri organi di informazione
- 3% dalla radio
- 3% da familiari, amici, colleghi
- 2% da libri

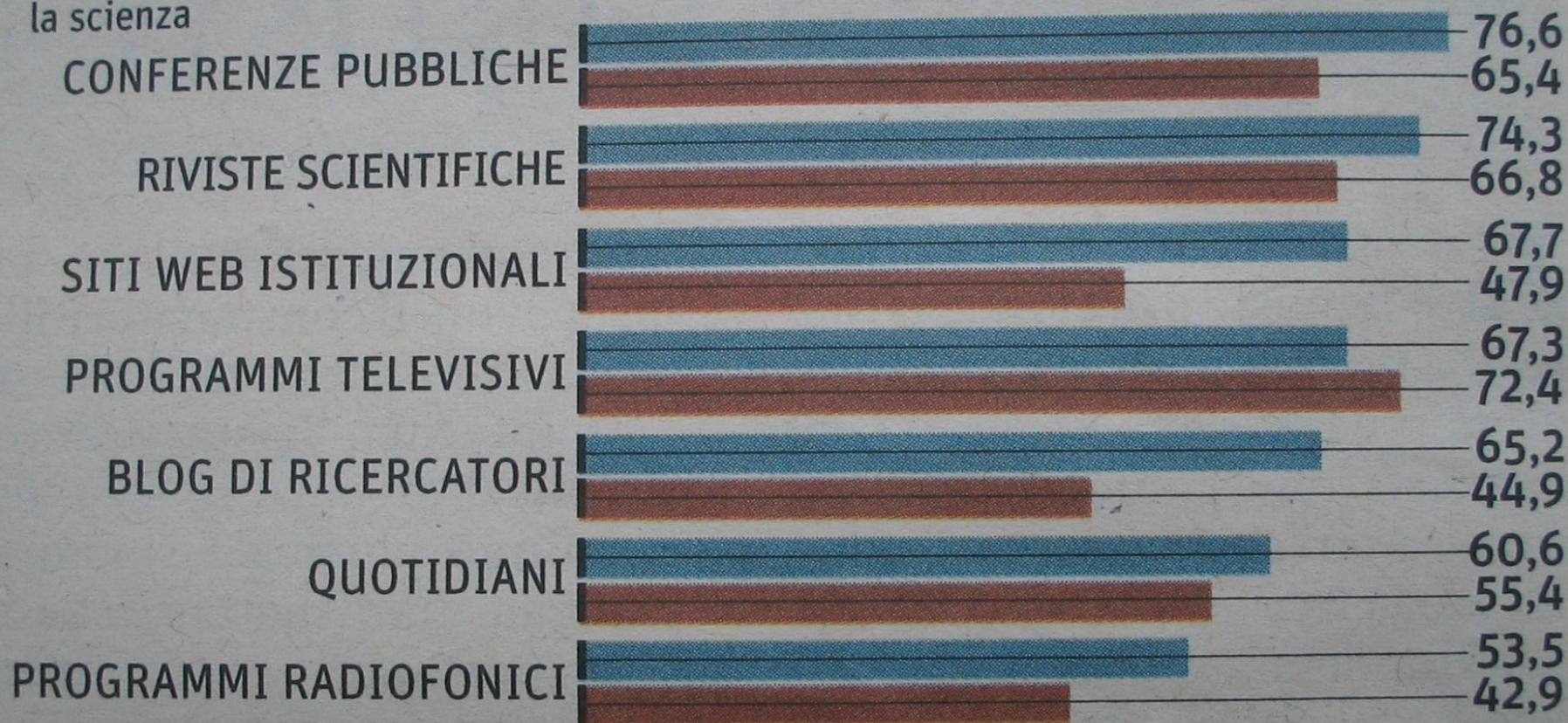
# Dove vanno a cercarle?

- Su Internet: 44%
  - Sui libri: 24 %
  - Periodici: 8%
  - Televisione: 6%
  - Quotidiani: 6%
- 
- Fonte: National Science Board, Science and Engineering Indicators

## COME CAMBIA L'INFORMAZIONE

2010 2008

Fonti d'informazione ritenute molto o abbastanza credibili su questioni che coinvolgono la scienza



Rilevazione Cati su un campione di 985 casi, stratificato per genere, età e ripartizione geografica, rappresentativo della popolazione italiana con età uguale o superiore ai 15 anni

Fonte: Observa - Science in Society

**Le fonti.** Quando si tratta di scienza, gli italiani si affidano sempre di più all'informazione che proviene

(65,2%). L'affidabilità dei siti web è massima tra i più giovani, quella delle conferenze tra i laureati. Tra i media

# Ma che cosa sarà il giornale?



# Il caso «New York Times»

**20 maggio 2014 - Jill Abramson licenziata**



# Saremo sempre più multimediali



SERVIZI METEO DOSSIER DOSSIER PIU' MULTIMEDIA RADIO LAVORO LEGALI TUTTOAFFARI

# LA STAMPA.it

DOSSIER pensando a... San Valentino

22:00 Martedì 10/2/9

Vedi TUTTO SKY a 15€ al mese

Archivio storico

CERCA

OPINIONI POLITICA ESTERI CRONACHE COSTUME ECONOMIA TECNOLOGIA CULTURA&SPETTACOLI SPORT TORINO

ARTE BENESSERE CUCINA MODA MOTORI SCIENZA SCUOLA VIAGGI PERIODICI

**PRIMO PIANO**

**CRONACHE** Caso Englaro - Il giorno del dolore

## L'ultimo viaggio di Eluana

Disposta l'autopsia, in serata arriveranno i primi esiti  
Il pg di Trieste: «Routine, nessuna notizia di reato».

**NEWS** > tutte le news

primi exit poll 2014? Castel Volturno: trovato ordigno

**MULTIMEDIA**

**FOTOGALLERY**  
Scontro tra una petroliera e una portacontainer  
> tutto fotogallery

**FOTOGALLERY**  
Parla il legale della famiglia Englaro  
> tutto fotogallery

**VIDEO**  
Parla il legale della famiglia Englaro  
> tutto video

**SPAZIO DEL LETTORE**

> LASTAMPA EDICOLA  
> ISCRIVITI NEWSLETTER

**BUONGIORNO**

Discutete qui il tema del giorno con **Massimo Gramellini**

**INSTANT POLL** > tutti i poll

**SICUREZZA**  
I medici dovranno denunciare i clandestini,

# Dalla massa alla nicchia



## A ciascuno il suo giornale

L'inventore di Google News spiega le strategie del motore di ricerca:  
"Coi tablet si personalizza l'informazione, ma la carta non morirà"

vare modi migliori, e il tablet va in questa direzione».

Quando leggerà la sua ultima copia cartacea del *New York Times*?

«Non so dire se ci sarà davvero un'ultima copia. Già oggi le notizie le leggo solo online, sulla carta cerco solo quegli approfondimenti che potrei anche conservare, giustificando così la sopravvivenza dell'edizione fisica».

Che errori fanno i giornali tradizionali nel loro approccio a Internet?



### Il guru indiano dell'on line

Studio di informatica l'indiano Krishna Bharat nel '99 è approdato a Google. Nel 2001 ha inventato Google News grazie al quale nel 2003 ha vinto il Webby Award

«C'è troppo desiderio di ricreare il modello della carta stampata. Oggi più del 50% del traffico di un giornale

Skiff

TOP OF THE NEWS

World/Nation

► **Radiation tests:** A study shows how much radiation Americans are getting from sometimes unnecessary medical tests.



Bay Area

► **Today's extra:** Take a stroll with urban design writer John King through the ever-changing urban terrain that is SoMa.

Business

► **Development sunk:** Plans to turn S.F.'s Pier 38 into mega-yacht harbor founder.

Datebook

► **Haste dogs:** High-end franks are the latest must-eat on Bay Area restaurant menus.

Markets  
NASDAQ +23.43  
S&P 500 +10.77

# San Francisco Chronicle

SF Weather  
Currently 62°

SKIFF EDITION Tuesday, November 3 UPDATED 10:00 AM PST

FRONT WORLD & NATION BAY AREA BUSINESS SPORTS DATEBOOK MORE

OTHER STORIES

**Palo Alto lands Tesla sweepstakes**

After scouring the Bay Area for the right site, luxury electric carmaker Tesla Motors said Tuesday it has chosen Palo Alto to house its long-awaited facility for assembling powertrains.

**Older job-seekers face special hurdles**

Americans in increasing numbers are being forced to work past retirement, and retirees who find their nest eggs cracked are hustling off resumes in hopes of re-entering the workforce.

**The Carver Kids**

What happened to 28 students, 13 years later. The Chronicle recently located the members of one Carver kindergarten class from 1995-96, and found that something had gone right for most.

**Venice Film Festival**

Catch all the red carpet action and get hints on the cinematic season to come.

**Exercise: what is it good for?**

In this era of widespread obesity, there's this familiar mantra: diet and exercise.

BAY BRIDGE REOPENS



## Commute back to normal today after repairs

By Henry K. Lee, Dennis Bohwa, Jill Tucker  
CHRONICLE STAFF WRITERS

The Bay Bridge reopened at 6:30 a.m. today after crews working around the clock repaired a crack in a steel link on the eastern span, bringing relief to thousands of people who

had assumed they would have to find other ways to get across the bay. Cars led by a phalanx of California Highway Patrol officers began crossing less than two hours after the reopening time that Caltrans originally set when it

## Schwarzenegger threatens vetoes

By Robert Solis  
CHRONICLE STAFF WRITER

Gov. Arnold Schwarzenegger has threatened to veto all bills unless state lawmakers address his top priorities before the legislative session ends this week.

"The governor believes that we must address major issues facing this state such as water, prison and renewable portfolio standard before we consider anything else," Matt David, Schwarzenegger's communications director, said Tuesday. Some state lawmakers blasted Schwarzenegger calling the tactic "his latest ransom note."

"You're not the emperor, you're not the king," Assemblyman Alberto Torrico, D-Fremont, said. Still, the issues of water, prisons and renewable energy have been flourishing in the Legislature. The governor's prison package gained approval in the Senate.

## Major Shift in Bird Species Predicted in Next 60 Years

By Peter Flaxie  
CHRONICLE STAFF WRITER

Birds of a feather will no longer flock together, and some California species will face extinction as a result of a global warming, according to a study released Tuesday by PERD Conservation Science. The study predicts how birds in California will adapt to changing climatic conditions, says there will be a dramatic change in the pecking order of the avian world over the next 60 years.

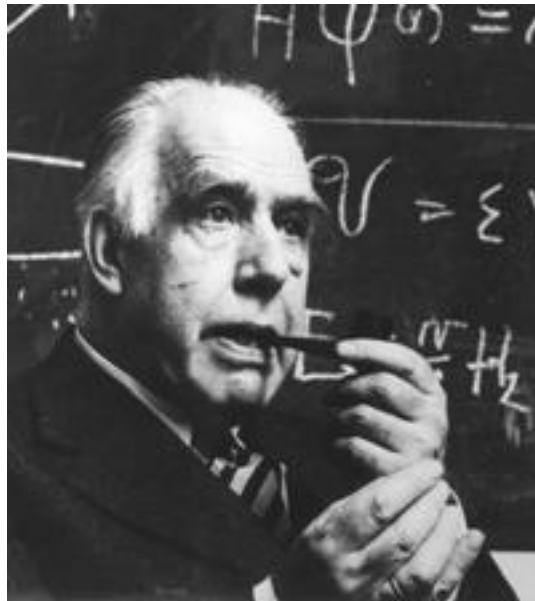
## POWER THROUGH THE STORM

Prepare for the storm with NEW products from DURACELL



# Transizione, ma verso dove?

- Carta, computer, tablet, smart phone
- Web-radio, web-tv, facebook, twitter...
- Dai giornali agli **aggregatori di notizie**
- ??????



# L'informazione del futuro?

- Personalizzata
- Immediata
- Multimediale
- Alle ricerca di una nuova autorevolezza



# Ma chi scriverà i giornali?

- Primo Levi, «Il versificatore», 1966, in «Storie naturali» firmato Damiano Malabaila



Damiano Malabaila

Storie naturali



# Da «Il versificatore»

- «Posseggo il versificatore ormai da due anni. Non posso dire di averlo già ammortizzato, ma mi è diventato indispensabile. Si è dimostrato molto versatile: oltre ad alleggerirmi di buona parte del mio lavoro di poeta, mi tiene la contabilità e le paghe, mi avvisa delle scadenze, e mi fa anche la corrispondenza; infatti gli ho insegnato a comporre in prosa, e se la cava benissimo. Il testo che avete ascoltato, ad esempio, è opera sua.»

# II ROBOT JOURNALISM è tra noi

- I primi studi iniziarono all'Università di Yale negli Anni 70
- Narrative Science, Automated Insights e Yseop sono alcune delle società produttrici di algoritmi che scrivono articoli di giornale

<http://www.narrativescience.com>



**Kristian Hammond**  
**Narrative Science**

# ROBOT JOURNALISM

- Su alcune testate economiche, per esempio *Forbes*, un articolo su tre è già scritto dal computer
- Nei giornali di baseball 1 su 2
- CBS tv sta per brevettare un suo algoritmo
- Kris Hammond, capo di Narrative Science, prevede che entro un decennio il 90% degli articoli sarà generato da algoritmi

# Che cos'è una notizia

- “New York Times”: “All the news that’s fit to print”, tutte le notizie che vale la pena di pubblicare.
- Altra perla di pragmatica saggezza americana: “News is what newspaperman make it”, la notizia è ciò che i giornalisti rendono tale.
- “Un cane che morde un uomo non è una notizia, un uomo che morde un cane sì.”

*(Motto è attribuito a John Bogart, redattore del “Sun”, fondato nel 1833, primo quotidiano di New York veramente popolare perché venduto a un solo penny)*



# I Nobel 2014 - notiziabilità

**"Regole quasi umane per robot umanoidi"**  
CANTONIERE PAGINA 26

**I miracoli del nanotech cambieranno il mondo**  
CINGOLARI PAGINA 27

**Dall'oncologia molecolare le terapie di precisione**  
BICCABA PAGINA 28

## tutto SCIENZE

**IL NObEL per la fisica del 2014 è andato alla luce**, come ha detto nell'annuncio il rappresentante dell'Accademia Svedese delle Scienze. E la luce è incarnata da tre scienziati giapponesi: Isamu Akasaki e Hiroshi Amano, entrambi dell'Università di Nagoya, e Shuji Nakamura, professore all'Università della California a Santa Barbara. Al tre si deve l'invenzione di Led in grado di emettere luce blu, cosa che a sua volta ha reso possibile la creazione del Led che emettono luce bianca, usati in innumerevoli apparecchi, inclusi gli smartphone.

**L'INVASIONE DEI LED**  
Illuminano in modo più economico ed efficiente

que mesi prima da Thomas Alva Edison. Da Cruto in poi la luce artificiale è diventata un bene irrinunciabile, ma la sfida resta quella di sempre: produrre di più e a consumi più bassi. Nelle lampadine a incandescenza, come in quelle alogene, l'energia elettrica passa in un filamento, riscaldandolo, e una piccola parte del calore prodotto viene dispersa sotto forma di luce. La resa migliore nelle lampade fluorescenti, dove luce e calore vengono emessi da un gas attraversato da una corrente elettrica. La massima efficienza attualmente possibile si raggiunge con i Led, in cui l'elettricità viene convertita in luce grazie al trasferimento di elettroni attraverso sottili

20 CRONACHE

## Dalla lampadina al Led Il Nobel ai tre fisici della luce ecologica

Trent'anni di ricerche: «Abbiamo inseguito un sogno»

«È incredibile. È davvero soddisfacente combattere che il mio sogno della luce Led è diventato una realtà tanto importante». Shuji Nakamura, 60 anni, cittadino americano di origini nipponiche, è stato eletto il portavoce dell'Accademia delle scienze svedese che gli ha conferito l'assegnazione del Nobel per la fisica. Si trova in Giappone per incontrare i colleghi giapponesi Hiroshi Amano (64 anni) della Nagoya University e Isamu Akasaki (65 anni), un filo sotto non solo in età ma anche in quanto a ricerche. I tre fisici, infatti, per una trentina d'anni si sono dedicati

**A confronto**

Lampadina ad olio	15.000 A.C.	0,1 watt
Lampadina XIX secolo	16 watt	
Lampadina fluorescente	70 watt	
Led XXI secolo	300 watt	

alla creazione di un Led (light emitting diode, diodo a emissione luminosa) con luce blu. L'impresa sembrava impossibile e ottenere le risorse finanziarie di certe industrie impegnate sull'arduo fronte risultava nell'incerto. Solo la tenerezza degli scienziati, che lavoravano a volte da soli e spesso assieme, portò al risultato che ha rivoluzionato l'illuminazione: se la lampadina a incandescenza inventata dall'americano Thomas Alva Edison alla fine dell'Ottocento ha illuminato il XX secolo, il Led, con i suoi innumerevoli vantaggi in campo energetico, illuminerà il XXI secolo.

Il Led è un materiale semiconduttore che emette il fotone di cui è formata la luce, senza disperdere energia in calore come accade nella lampadina. La sua invenzione risale al 1962, ma per un decennio la ricerca si mosse come un'anguilla tra i circuiti elettronici. In seguito si intensificò il lavoro di ricerca di Akasaki, Nakamura e Amano, quando i tre scienziati ora premiati con il Nobel riuscirono a superare un diodo a luce blu, che si unisce alla rivoluzione dell'illuminazione. Perché combinando i colori disponibili, si otteneva la preziosa luce bianca. Ora i Led sono diffusi in ogni tipo di ambiente e installati in una miriade di strumenti, computer e cellulari compresi.

I vantaggi offerti dall'illuminazione a Led sono straordinari. Si sa, per cento dell'energia prodotta nel mondo viene consumata per generare la luce e l'utilizzo dei Led, pur essendo ancora parziali, già oggi riduce del 4 per cento il consumo globale. Un Led, inoltre, a parità di energia consumata, produce quattro volte la quantità di luce fornita da una lampadina a incandescenza (tecnologia ormai bandita dal mercato). La sua

**Il risparmio**  
di dispendio di gestione e energia

**Il risparmio**  
di dispendio di gestione e energia

**Il risparmio**  
di dispendio di gestione e energia

## Il Nobel della fisica agli inventori della luce blu

strati di semiconduttori, cosa che consente di avere sorgenti luminose anche dove sarebbe pericoloso utilizzare qualcosa che disperde calore.

Il colore della luce dipende dai materiali usati. Già negli Anni 50 si era trovato modo di costruire Led in grado di emettere luce rossa e verde e minuscoli diodi avevano cominciato ad affacciarsi sugli apparecchi elettronici. Perché i Led divenissero una sorgente alternativa a quella delle lampadine, però, occorre trovare il modo di far loro produrre luce blu, che, combinandosi con la verde e rossa, genera la luce più desiderata: quella bianca. Dal punto di vista tecnico il problema presentava difficoltà enormi e per oltre 30 anni molti ricercatori hanno cercato una soluzione.

che mesi prima da Thomas Alva Edison. Da Cruto in poi la luce artificiale è diventata un bene irrinunciabile, ma la sfida resta quella di sempre: produrre di più e a consumi più bassi. Nelle lampadine a incandescenza, come in quelle alogene, l'energia elettrica passa in un filamento, riscaldandolo, e una piccola parte del calore prodotto viene dispersa sotto forma di luce. La resa migliore nelle lampade fluorescenti, dove luce e calore vengono emessi da un gas attraversato da una corrente elettrica. La massima efficienza attualmente possibile si raggiunge con i Led, in cui l'elettricità viene convertita in luce grazie al trasferimento di elettroni attraverso sottili

**ARISTON**

**ACCENDETE LA NUOVA ERA DEL CALORE**

**CALDAIA A CONDENSAZIONE GENUS PREMIUM EVO. FINO A 420 EURO\* L'ANNO DI RISPARMIO ENERGETICO.**

Con Genus Premium Evo potrete vivere un comfort unico che dura nel tempo. La sua innovativa tecnologia a condensazione ottimizza la temperatura della vostra casa

**Una vita per Addio a N Aveva 80 anni, la**

**Domatore**  
Nando Orfei, 80 anni, aveva combattuto come giocatore, ma è diventato famoso come domatore di leoni.

**Il domatore di**  
fruscio a domare la vita. L'amore per quella vita fine. E sembrava, un anno scuro, un anno scatto di orgoglio del dello spietato quando soffre in città.

## “Così ci hanno migliorato la vita”

**L**a luce si prepara a essere protagonista non soltanto a Stoccolma, ma nel mondo: il 2015, infatti, è stato proclamato dall'Onu anno internazionale della luce e delle tecnologie basate sulla luce. È il risultato di una proposta partita nel 2011 dalla Società europea di fisica, guidata da

**Perché avete proposto di dedicare il 2015 alla luce?**  
«Perché è un tema di ricerca universale, tocca tutte le scienze, inclusa la medicina, ed è di interesse anche per gli umanisti. Noi fisici siamo interessati a studiare la luce sotto innumerevoli faccettature. Il Nobel riguarda la luce visibile,

to e che è alla base dei più sofisticati strumenti per indagini e applicazioni in molti campi, dalla fisica dei materiali alla medicina.

**Cosa ha destato maggiormente l'interesse dell'Onu?**  
«Forse il ruolo sociale e culturale della luce, probabilmente lo stesso a cui ha pensato chi

re più efficientemente gli spazi, di gestire più facilmente la sicurezza e molto altro».

Nella proclamazione si è sottolineato che i premiati sono artefici di un'invenzione: nella fisica, che ruota sempre più intorno a grandi collaborazioni e spesso affronta problemi molto teorici, le inven-

**Domatore**  
Nando Orfei, 80 anni, aveva combattuto come giocatore, ma è diventato famoso come domatore di leoni.

**Il domatore di**  
fruscio a domare la vita. L'amore per quella vita fine. E sembrava, un anno scuro, un anno scatto di orgoglio del dello spietato quando soffre in città.

# I Nobel 2014 - notiziabilità

FABIO DI TODARO

**Q**uando infilare una lente di ingrandimento nel buco della serratura non è più stato sufficiente, Eric Betzig, William Moerner (americani) e Stefan Hell (tedesco) hanno messo a punto un marchingegno in grado di andare oltre. L'obiettivo, molto semplicemente, era garantire lo stesso effetto assicurato da una lampadina legata a qualsiasi struttura da osservare nei minimi dettagli.

È nato così il microscopio a fluorescenza, grazie a cui i tre scienziati hanno potuto brindare al premio Nobel per la Chimica, assegnato loro dall'Accademia svedese delle scienze per aver superato - come recita il comunicato ufficiale - «il presunto limite scientifico secondo cui si riteneva che un microscopio ottico non potesse mai avere una risoluzione superiore agli 0,2 micrometri». È che la chimica in senso

**SONO I RICERCATORI** americani e il tedesco arrivati al risultato da vie indipendenti

**HANNO OTTENUTO** luce ultra-violetta e dati oltre il limite di risoluzione di pochi nanometri

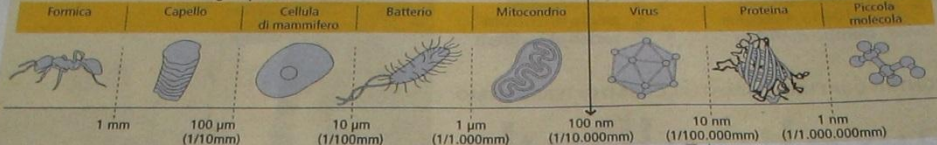
Il loro lavoro ha permesso il passaggio dal macroscopio al nanoscopio e il

## Tutti i limiti superati dal microscopio a fluorescenza

Nobel per la Chimica a E. Betzig, S.W. Hell e W. E. Moerner per aver perfezionato la microscopia ottica

Limite di visibilità con microscopi ottici fino a gran parte del XX secolo

Il limite è stato superato grazie alle ricerche dei tre premi Nobel



## Il Nobel ai microscopi capaci di guardare dentro l'ultrapiccolo

La scoperta dei tre premiati per la Chimica



**Americani**  
A fianco, i due nuovi Nobel Usa. Dall'alto: William E. Moerner, 61 anni, Università di Stanford, e Eric Betzig, 54 anni, Howard Hughes Medical Institute

12 OTTOBRE

## Per un giorno 570 musei sono amici delle famiglie

LORENZA CASTAGNERI

È museo sia. Almeno per una domenica, i musei italiani diventano i musei diventano «baby friendly», amici dei bambini, o, meglio, delle famiglie. Con attività parallele - e divertenti - che vanno oltre la visita classica fatta in silenzio e le nozioni lette sulle schede illustrative delle opere d'arte. Perché, dice qualcuno, «è giunta l'ora di svecchiare il modo di intendere questi spazi. I musei non sono noiosi, anzi, sono posti nei quali si può capire meglio il passato, imparare qualcosa di nuovo, condividere esperienze con i genitori».

Operazione «Famiglie al museo» numero due. Dome-



La Pinacoteca di Brera

Il 12 ottobre è la giornata in cui dal Maxxi di Roma al Guggenheim di Venezia, dai musei di Palazzo Vecchio a Firenze, al piccolo ma interessante Museo navale di



# I Nobel 2013 – notiziabilità

MARTEDÌ 8 OTTOBRE 2013 ANNO 138 - N. 238

## CORRIERE DELL'ESPRESSO

Milano, Via Solferino 28 - Tel. 02 62821  
Servizio Clienti - Tel. 02 63797510

Fondato nel 1876   [www.corriere.it](http://www.corriere.it)



### Studio sulle cellule

Nobel per la Medicina  
a tre ricercatori Usa

di **Adriana Bazzi**  
a pagina 27

### Parla Scaroni

«La Russia può essere  
il nostro Texas»

di **Massimo Gaggi**  
a pagina 33



### LA NUOVA LEADERSHIP DEL CENTRODESTRA

## DUE OSTACOLI PER UN'AMBIZIONE

di ANGELO PANEBIANCO

**F**orse la domanda che oggi bisogna porsi per ragionare sul futuro della politica italiana è la seguente: quanto grande è l'ambizione di Angelino Alfano e del suo gruppo? Hanno davvero la volontà di guidare il centrodestra nel suo insie-

rà le scelte del gruppo Alfano in materia di riforma elettorale. Se l'ambizione del gruppo è limitata, esso finirà per lavorare sotto traccia (senza dichiararlo) per il ritorno della proporzionale. Perché la proporzionale è il sistema elettorale più adatto per favorire la

Emendamento dal Pd: pagare la prima rata sulle case di

## Si riaprono le ostilità

### Alitalia cerca un socio pubblico, carburante

La tregua pare già finita: nel governo delle larghe intese torna la lite Pd-Pdl. Di nuovo l'Imu l'oggetto del contendere, dopo l'emendamento pd per far pagare la prima rata sulle case di lusso. Scoppia anche il caso Alitalia: per salvarla si punta su un socio pubblico. DA PAGINA 2 A PAGINA 6

**Giannelli**

UNA IMMAGINE MEMORABILE

# Nobel per la Medicina 2013

- Attribuito a pari merito a James Rothman, Randy Schekman e Thomas Südhof “per la scoperta del meccanismo che regola il traffico vescicolare, uno dei principali sistemi di trasporto all’interno delle cellule”.
- Un ruolo cruciale in questo sistema di trasporto è rivestito dalle vescicole, minuscole bolle circondate da membrane che inglobano e trasportano il “carico molecolare” verso altre destinazioni, interne ed esterne alla cellula. Per attraversare i confini della cellula, le vescicole danno luogo a un peculiare fenomeno di fusione con la membrana cellulare, rilasciando il loro contenuto all'esterno. Questo meccanismo è alla base, per esempio, del rilascio sia dei neurotrasmettitori, sia degli ormoni.





