

HANNO COLLABORATO A QUESTO  
NUMERO:

G. Bellini, G. Benedek, A. Bettini,  
P. Cenci, P. Chiaradia, I. Cristiani,  
S. Croci, P. de Bernardis, V. Degiorgio,  
E. De Sanctis, W. J. Firth, F. Giove,  
R. N. Mantegna, B. Maraviglia,  
S. Masi, P. Minzioni, I. Ortalli,  
G. Puglierin, R. A. Ricci, S. Roncoroni,  
S. Sanguinetti, S. Talas, F. Terrasi,  
C. Tuniz, R. Vaglio

# IL NUOVO SAGGIATORE

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI FISICA

Nuova Serie Anno 27 • N. 5 settembre-ottobre 2011 • N. 6 novembre-dicembre 2011

DIRETTORE RESPONSABILE  
Luisa Cifarelli

VICEDIRETTORE  
Giuseppe Grosso

COMITATO SCIENTIFICO  
G. Benedek, A. Bettini,  
S. Centro, E. De Sanctis,  
S. Falciano, E. Iarocci,  
I. Ortalli, F. Palmonari,  
R. Petronzio, P. Picchi,  
B. Preziosi

## SOMMARIO

3 EDITORIALE  / EDITORIAL 

### SCIENZA IN PRIMO PIANO

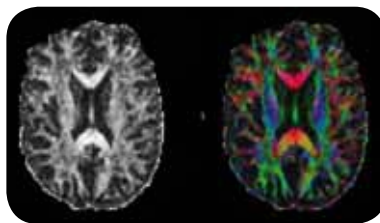
5 **Nonlinearities in high-bit-rate  
optical communications**

P. Minzioni, I. Cristiani, V. Degiorgio

### FISICA E...

17 **A central frontier for physics  
research: the human brain  
structure and function**

F. Giove, B. Maraviglia



24 **Lucy e le altre**

C. Tuniz

### PERCORSI

37 **La fisica nel Settecento:  
nuove lezioni, spettacolo,  
meraviglia**

S. Talas

### IL NOSTRO MONDO

48 **Cerimonia Inaugurale  
XCVII Congresso Nazionale  
della Società Italiana di Fisica**

58 **Il promemoria "Tunisi": un nuovo  
tassello del caso Majorana**

S. Roncoroni

69 **Il Nuovo Cimento 150, 100, 50  
anni fa**

A. Bettini

### News

70 **Premio "Enrico Fermi" della Società  
Italiana di Fisica 2011**

A. Bettini

72 **Premio "Occhialini" SIF-IOP 2011**

W. J. Firth

73 **Il Premio Nobel per la Fisica 2011**

P. de Bernardis, S. Masi

76 **Catia Bastioli: scienza e  
innovazione, un esempio di  
eccellenza al femminile**

P. Cenci

### Intervista a

77 **Pierluigi Campana, Fabiola  
Gianotti, Paolo Giubellino,  
Guido Tonelli**

E. De Sanctis

80 **RECENSIONI**

84 **IN RICORDO DI(\*)**

**R. Mössbauer** (I. Ortalli, S. Croci)

**R. S. Raghavan** (G. Bellini)

**M. Baldo-Ceolin** (R. A. Ricci,  
G. Puglierin)

**A. Barone** (R. Vaglio)

86 **ANNUNCI**

87 **INDICE VOLUME 27**

(\*) Il testo completo è pubblicato online:  
[www.sif.it/SIF/it/portal/attivita/saggiatore/ricordo](http://www.sif.it/SIF/it/portal/attivita/saggiatore/ricordo)

## MODALITÀ DI ISCRIZIONE ALLA SIF

Per iscriversi occorre presentare domanda di associazione con un breve curriculum scientifico e l'indicazione di due Soci presentatori.

La domanda di associazione può essere fatta online (oppure scaricando l'apposito modulo di associazione, pubblicato anche in questo fascicolo) all'indirizzo: <http://www.sif.it/SIF/it/portal/associazione>.

La domanda verrà poi esaminata ed eventualmente approvata dal Consiglio di Presidenza.

Il pagamento della quota sociale, nei modi sotto indicati, dovrà avvenire dopo aver ricevuto comunicazione della accettazione a Socio.

## RINNOVO QUOTE SOCIALI

Il rinnovo della quota sociale può essere effettuato:

- Online nell'Area Soci del sito web della SIF; in questo caso si utilizza la carta di credito, con collegamento diretto e sicuro al sito della Banca Nazionale del Lavoro (BNL).  
*Ricordiamo che l'Area Soci è un'area protetta per accedere alla quale occorre utilizzare username e password che vengono inviati a tutti i Soci. (Per accedere agli altri servizi disponibili nell'Area Soci occorre essere Soci in regola).*
- Seguendo le modalità pubblicate in rete all'indirizzo:  
<http://www.sif.it/SIF/it/portal/associazione>.  
In caso si desideri procedere anche in questo caso con la carta di credito, ricordarsi di usare l'apposito modulo debitamente compilato in tutte le sue parti.
- È anche possibile rinnovare l'associazione alla European Physical Society (EPS) attraverso le rispettive società nazionali. I Soci che desiderano pagare la propria quota di associazione all'EPS tramite la SIF possono farlo con le modalità di cui sopra. Le quote di associazione all'EPS sono pubblicate in ultima pagina e in rete allo stesso indirizzo sopraindicato.

## HOW TO BECOME A SIF MEMBER

To apply for membership an application form must be filled in, including a brief scientific curriculum and the signatures of two introducing Members.

The application can be filled in online or downloading the application form at the following address:

<http://www.sif.it/SIF/en/portal/association>.

The application form will be examined and eventually approved by the Council. Applicants will have to pay the membership dues, as indicated in the form, only after having been informed by the Society about the acceptance of their application.

## MEMBERSHIP RENEWAL

Those who wish to renew membership, may pay dues by one of the following terms of payment:

- Online by credit card through direct connection with the bank (BNL). This service can be accessed through the Members Area of the SIF website.  
*We remind you that the Members Area is secured and can be accessed only through the username and password supplied to Members.*
- By cheque or credit card filling the payment form published on the web at the address:  
<http://www.sif.it/SIF/en/portal/association>.  
In case you wish to use the credit card also in this case, make sure to fill in the form in all its parts.
- It is also possible to renew the association to the European Physical Society (EPS) through the respective national societies. Members who wish to pay the EPS association fee through SIF can do so according to the instructions above. The EPS association fees are available on the SIF website at the above-indicated address.