

Editoria - maggio 2017

📅 31-05-2017 ↗ <http://www.primapagina.sif.it/article/603>

Il Nuovo Saggiatore

È in distribuzione e disponibile online l'ultimo numero:

Il Nuovo Saggiatore – Vol. 33, anno 2017, N. 1-2

La rubrica *Scienza in Primo Piano* si apre con l'articolo di A. Lascifari e A. Rigamonti, "Superconducting fluctuations and novel aspects in high T_c superconductors", che tratta del fenomeno delle fluttuazioni di superconduttività e del relativo diamagnetismo al di sopra del punto critico nell'ambito della teoria di Ginzburg-Landau. Segue un articolo di D. Pisignano *et al.* dal titolo "Nanofibre polimeriche", sulla capacità delle nanotecnologie di creare nuovi materiali. Le proprietà di questi materiali consentono svariate applicazioni in diversi campi: risanamento ambientale,

elettronica e ottica, energie rinnovabili e ingegneria tissutale. La rubrica si conclude con l'articolo di G. Pizzi, "Once-in-a lifetime event", in cui si parla dell'effetto del "gravitational lensing" (la deflessione gravitazionale) grazie alla quale si è potuto predire la posizione, la grandezza e il "time delay" di una supernova lontana prima che di fatto tale evento fosse visibile.

La rubrica *Fisica e...* presenta un articolo di G. Tosi, "La radioterapia oncologica", dove l'autore spiega come la fisica e la tecnologia possano allearsi per trattare con successo, e spesso guarire, molti tipi di tumore.

A seguire la rubrica *Percorsi* con l'articolo di G. Pizzi, "Discovering new materials with the computer", nel quale si illustra come la scienza computazionale sia ormai diventata un complemento necessario per la scoperta di nuovi materiali e per il loro impiego in nuovi strumenti operativi.

Infine nella rubrica *Il Nostro Mondo* sono presenti, come di consuetudine, i programmi dei corsi di Varenna, della Scuola EPS-SIF sull'Energia, i bandi dei concorsi a premi e le informazioni generali sul 103° Congresso Nazionale della SIF. Nelle *News* segnaliamo un articolo sulle radici del modello standard, tributo di A. Zichichi a T. Massam, recentemente scomparso. Chiude questo numero un'intervista ad Antonio Masiero, nella quale si parla profusamente del consorzio APPEC di cui A. Masiero è stato recentemente eletto Presidente.

Il Nuovo Saggiatore è disponibile al nuovo sito www.ilnuovosaggiatore.sif.it, dove ogni fascicolo è fruibile in una nuova versione sfogliabile online. Su questo nuovo sito verranno gradualmente trasferiti tutti i contenuti delle annate precedenti fino al 2000.

Temporaneamente continuerà anche essere attiva la pagina www.sif.it/attivita/saggiatore/econtents, fino a trasferimento completato.

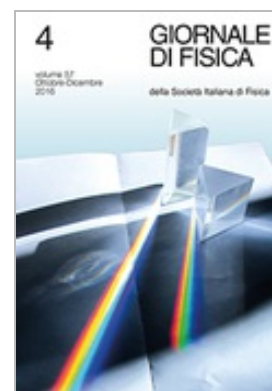


Giornale di Fisica, Vol. 57, N. 4 (2016)

È online e in distribuzione il quarto numero del Vol. 57 del 2016.

Questo numero contiene vari interessanti contributi:

- un articolo di carattere didattico di P. Cerreta, "Mi procurai un prisma di vetro triangolare per verificare con esso i famosi fenomeni dei colori", che esplora le caratteristiche fisiche della dispersione dei colori attraverso gli esperimenti di Newton; è a questo articolo che si ispira l'immagine di copertina del fascicolo;
- un articolo storico-filosofico di M. Capaccioli, "La rivoluzione scientifica tra il vecchio e il nuovo mondo: considerazioni su Niccolò Copernico e Tommaso Campanella", sulla transizione dalla concezione fenomenologico-magica della natura al metodo scientifico moderno attraverso la soluzione eliocentrica per il sistema del mondo;
- un articolo di carattere storico-scientifico, "Fermi a Firenze", di R. Casalbuoni, sul soggiorno di Fermi nel capoluogo toscano; l'articolo è tratto da una presentazione dello stesso autore tenuta la scorsa primavera a Bologna nell'ambito degli eventi associati alla speciale mostra dedicata a Enrico Fermi;
- brevi considerazioni sul "Nuovo esame di maturità nei Licei Scientifici" di I. Rabuffo, tema di viva attualità per gli insegnanti;
- un articolo di R. Fazio sul Premio Nobel per la Fisica del 2016, che come di consuetudine chiude l'annata del Giornale di Fisica.



La Rivista del Nuovo Cimento, Vol. 40, N. 5 (2017)

The structure of DNA by direct imaging and related topics

M. Marini, T. Limongi, M. Moretti, L. Tirinato, E. Di Fabrizio

Super-hydrophobicity is a well-known and studied phenomenon in the field of surface sciences. A novel approach that exploits micro-fabricated super-hydrophobic surfaces for the oriented and self-organized deposition and suspension of DNA filaments and other macromolecules of biological interest is presented. The self-assembled structures obtained with this approach can be used for the characterization of the biological compounds with several methods such as electron microscopy, X-ray diffraction, Raman and SERS spectroscopies. The described method has been applied in several fields such as the sensing of few molecules in diluted solutions and innovative templating growth. Particular emphasis is given to the direct imaging of DNA molecules by Transmission Electron Microscopy with the capability to resolve structural details of the double helix down to a resolution of 1.5 Å.



EPJ A – Highlights

Elastic scattering phenomenology

R.S. Mackintosh

Anomalies always catch the eye. They stand out from an otherwise well-understood order. Anomalies also occur at sub-atomic scale, as nuclei collide and scatter off into each other—an approach used to explore the properties of atomic nuclei. The most basic kind of scattering is called "elastic scattering", in which interacting particles emerge in the same state after they collide. Although we have the most precise experimental data about this type of scattering, Raymond Mackintosh from the Open University, UK, contends in a paper published in EPJ A that a new approach to analysing such data harbours potential new interpretations of fundamental information about atomic nuclei.

Read more



EPJ E – Highlights

Quantum effects in dynamics of water and other liquids of light molecules

V. N. Novikov and A. P. Sokolov

The importance of nuclear quantum effects is well known for solid systems at very low temperatures ($T < 10$ K). At higher temperature (above ~ 20 -50 K) usually the contribution of these quantum effects to structural relaxation is considered minor. Traditionally, researchers who study the structural relaxation in liquids and the glass transition neglect to consider quantum effects. However, it is becoming increasingly evident when studying light molecules (such as water) at temperature of 100-200 K that quantum effects might play an important role in structural dynamics, and provide non-negligible contributions at temperatures as high as ambient. In this EPJ E Colloquium paper, Novikov and Sokolov discuss experimental evidence of quantum effects in the glass transition of liquids comprising light molecules and propose theoretical descriptions to explain these effects.

[Read more](#)



EPL – Highlights from the previous volumes

Functional Multiplex PageRank: The centrality is a function

by *J. Iacovacci et al.*

Pattern formation induced by fixed boundary condition

by *T. Kohsokabe and K. Kaneko*

Power-law distributed Poincaré recurrences in higher-dimensional systems

by *S. Lange et al.*

Measurement of second-order response without perturbation

by *L. Helden et al.*

EPL Highlights are published in the first issue of each volume, *i.e.* four times a year, as well as in Europhysics News (EPN).

