

# SOMMARIO

## In questo numero...

- 10 Un mondo... nano!**  
*Alla scoperta della nanotecnologia*
- 12 Che storia!**  
*Le nanotecnologie nella storia*
- 13 Bava di cozze e schermi pieghevoli**  
*Le nanotecnologie oggi*
- 14 Fabbrichiamo!**  
*I segreti della micro- e nano-fabbricazione*
- 16 Una vista da nani!**  
*Come si osservano gli oggetti nanometrici?*
- 18 Natura hi-tech**  
*Quando la scienza imita la natura*
- 21 Incontriamo... Richard P. Feynman**
- 22 Effetti speciali**  
*Alla scoperta del tunnel che non c'è*
- 26 Verso l'era del Carbonio**  
*Nuovi nano-materiali*
- 28 Nanotecnologie preziose**  
*Alla scoperta delle nanoparticelle d'oro*
- 30 Scolpire la luce... con le nanotecnologie si può!**  
*Cosa sono gli ologrammi?*
- 32 Le nanotecnologie fanno male?**
- 33 Origami di DNA**
- 36 Energia dall'acqua. La fotosintesi in provetta**  
*Intervista alla Prof.ssa Marcella Bonchio e al suo gruppo di ricerca del Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università di Padova*

## EDITORIALE

“Nanotecnologia”: che parola! Cosa vorrà mai dire? Dopo gli atomi e dopo le molecole, eccoci qui a parlare di una scienza molto recente che riguarda oggetti grandi qualche nanometro fatti dall'uomo, che non troviamo cioè naturalmente. Ma ne siamo proprio sicuri? Chissà... perché a volte gli scienziati non si inventano proprio tutto, ma prendono spunto ad esempio dalla natura e la copiano! E non è finita qui. Gli oggetti nanotecnologici non si possono vedere ad occhio nudo ma solo con microscopi e strumenti speciali. E spesso le immagini di questi oggetti ci riservano molte sorprese e risultati spettacolari! Quindi... pronti... via: verso il nano-mondo!

## Rubriche

- 5 Planck in fuga!**  
*Episodio 3: Marie, Max e la trappola nanotecnologica*
- 20 Un'avventura polare?**  
*Il progetto RESEt: dal Trentino al Polo Nord*
- 24 Giochiamo: il CRUCIREBUS!**
- 25 PLaNCK! in azione!**  
*Mini-reporter per un giorno e il Festival "Aperta-mente" tra scienza e conoscenza*
- 34 Nanotecnologie... d'autore**
- 38 Scienza da leggere!**
- 39 Piccoli collaboratori**



PLaNCK! è un progetto dell'associazione Accatagliato via S. Sofia 5 - 35121 Padova accatagliatoassociazione.wordpress.com accatagliato.info@gmail.com

Stampatore ed editore  
CLEUP sc "Coop. Libreria Editrice  
Università di Padova"  
via Belzoni 118/3 - 35121 Padova  
tel. 049 8753496  
www.cleup.it - www.facebook.com/cleup  
ISSN 2284-0761  
ISBN 978 88 6787 609 9

www.planck-magazine.it  
redazione@planck-magazine.it  
© 2016 by Accatagliato  
Tutti i diritti riservati

**Comitato Scientifico**  
**Dipartimento di Fisica e Astronomia**  
Prof. Alberto Carnera  
Dott. Stefano Ciroi  
Prof.ssa Ornella Pantano  
Prof. Giulio Peruzzi  
Dott.ssa Cinzia Sada  
**Dipartimento di Scienze Chimiche**  
Dott. Massimo Bellanda  
Dott.ssa Laura Orian  
Dott. Giacomo Saielli  
Dott.ssa Elisabetta Schievano

**Redazione**  
Responsabili progetto: Agnese Sonato e Marta Carli  
Direttore responsabile: Andrea Frison  
Caporedattore: Marta Carli  
Segreteria di Redazione: Serena Maule  
Testi: Marta Carli, Marco Maggioni, Agnese Sonato, e Andrea Frison  
Versione inglese: Nadia Andrea Andreani, Marta Carli, Agnese Sonato.  
Revisione: Petra Spataro,  
Fumetto: Bianca Maria Scotton (disegni), e Gianluca Pozza (testi e sceneggiatura)  
Illustrazioni: Bianca Maria Scotton  
Progetto grafico: Stefano Pozza  
Fotografia: Agnese Sonato, archivio fotografico 123RF