

Ricercatore FBK nell'olimpo della Fisica Statistica

27 Marzo 2019

Manlio De Domenico si aggiudica il prestigioso Premio Giovani Ricercatori in Fisica Statistica (IUPAP-C3, 2017) per le molteplici applicazioni interdisciplinari della sua ricerca. La complessità ora è di casa fra i fisici

You don't need something more to get something more. That's what emergence means *

Murray Gell-Mann, Nobel Prize in Physics (1969)
for introducing quarks, one of two fundamental ingredients for all matter in the universe.

Cos'hanno in comune il gps, il laser e la medicina molecolare?

Sono tutti effetti "imprevisti" ma assai utili dei contributi di Albert Einstein — rispettivamente alla Relatività Generale, alla Meccanica Quantistica e alla Meccanica Statistica — pubblicati alla fine del 1915, alla base delle teorie di maggior successo nella storia della scienza.

Molto probabilmente il grande scienziato non pensava che le sue intuizioni potessero portare a questi usi, possiamo però affermare con certezza che fra ciò che lo guidava c'era un'idea di bellezza intesa come criterio fondamentale per scegliere la teoria migliore.

Sappiamo tutti come il suo pensiero abbia esercitato in seguito una influenza trasversale sullo studio della fisica, tanto da poter attribuire alla sua innovazione culturale il carattere di una vera e propria rivoluzione.

Questa grande trasformazione ha riguardato la Relatività generale, ha introdotto la Meccanica quantistica e ha rimesso in discussione la Fisica statistica.

La Fisica statistica è una teoria fondamentale della fisica che usa metodi statistici per risolvere problemi fisici.

L'Unione internazionale di fisica pura e applicata (IUPAP) è stata fondata nel 1922 a Bruxelles con 13 paesi membri e la prima Assemblea generale si è tenuta a Parigi nel 1923. Gli obiettivi dell'Unione sono:

- stimolare e promuovere la cooperazione internazionale in fisica;
- sponsorizzare opportune riunioni internazionali e assistere i comitati organizzativi;
- promuovere la preparazione e la pubblicazione di abstract di carte e tabelle di costanti fisiche;
- promuovere accordi internazionali su altri usi di simboli, unità, nomenclatura e norme;
- favorire la libera circolazione degli scienziati;
- incoraggiare la ricerca e l'istruzione.

Il Premio Giovani Ricercatori in Fisica Statistica è stato recentemente istituito dalla Commissione C3 sulla Fisica Statistica dell'IUPAP. Il premio mira a riconoscere i risultati eccezionali degli scienziati nelle prime fasi della loro carriera nel campo della fisica statistica. I destinatari devono avere non più di otto anni di dottorato di ricerca il 1 ° luglio 2016 e si prevede che abbiano mostrato risultati significativi e promesse eccezionali per i risultati futuri nel campo della fisica statistica sperimentale o teorica. Il premio consiste in un certificato che cita i contributi del destinatario, una medaglia e 1000 euro.

Di recente è stata annunciata la terna dei vincitori dell'ultima edizione: fra i 3 più brillanti studiosi under40 al mondo dell'ambito disciplinare c'è anche il nostro ricercatore **Manlio De Domenico**.

We are pleased to inform you that the following scientists have been chosen to receive the Young Scientist Prizes in Statistical Physics. These prizes are presented by the C3 Commission on Statistical Physics of the International Union for Pure and Applied Physics (IUPAP) every two years, at the StatPhys Conferences:

- Dr. Manlio De Domenico, Fondazione Bruno Kessler, Trento, Italy
- Dr. Lucile Savary, Ecole Normale Supérieure, Paris, France
- Dr. Alexandre Solon, Sorbonne Université, LPTMC, Paris, France

The Young Scientist Prizes will be awarded during StatPhys27.

For more information, please contact **Rahul Pandit**, Chair of the IUPAP C3 Commission on Statistical Physics.

La notizia segna un'importante novità perché introduce la tematica e gli approcci metodologici della **complessità** nel salotto buono della fisica contemporanea. Il fatto che la teoria delle reti complesse sia formalmente accreditata come parte della fisica statistica può aprire orizzonti applicativi inediti per tutte le indagini scientifiche che studiano (attraverso) l'interdisciplinarietà. Andando al di là delle incertezze tipiche della scala microscopica che richiederebbero una potenza di calcolo enorme, abbiamo la possibilità di osservare comportamenti inattesi d'insieme, su scala macroscopica, comprendendo proprietà e caratteristiche emergenti: dall'origine della vita alla coscienza. Parafrasando, e con un salto indietro nel tempo, torna alla mente il vecchio adagio aristotelico: "il tutto è più grande delle parti"; considerazioni analoghe, un secolo fa, erano alla base della Gestalt, corrente psicologica incentrata sui temi della percezione e dell'esperienza, applicate in architettura e altri campi.

Il Young Scientist Prize in Statistical Physics è considerato l'equivalente per i giovani della Medaglia Boltzmann, il più grande riconoscimento al mondo per la Fisica Statistica, dopo il Premio Nobel.

La cerimonia di conferimento del premio internazionale avverrà durante il convegno [StatPhys27](#), che si terrà a Buenos Aires, Argentina, dall'8 al 12 Luglio 2019.

Congratulazioni Manlio, e ad maiora!

** Life can emerge from physics and chemistry plus a lot of accidents. The human mind can arise from neurobiology and a lot of accidents, the way the chemical bond arises from physics and certain accidents. Doesn't diminish the importance of these subjects to know they follow from more fundamental things plus accidents.*

LINK

<https://magazine.fbk.eu/it/news/ricercatore-fbk-nellolimpo-della-fisica-statistica/>

TAG

- #complessità
- #fisica
- #fisica statistica
- #statistica

MEDIA COLLEGATI

- Young Scientist Prizes Announcement: <https://statphys27.df.uba.ar/scientist.html>

AUTORI

- Giancarlo Sciascia