

LAUREA HONORIS CAUSA
Giorgio Parisi



Laudatio

Trovare un ordine nel disordine

MICHELE CASELLE

Proponente e docente del Dipartimento di Fisica
dell'Università di Torino

La ricerca scientifica di Giorgio Parisi è caratterizzata dalla capacità di riconoscere strutture profonde e principi generali in fenomeni apparentemente caotici.

La laudatio ripercorre alcuni dei suoi contributi più significativi, dalle equazioni di evoluzione di Altarelli-Parisi nella cromodinamica quantistica alla quantizzazione stocastica, dalle simulazioni della QCD su reticolo e dal progetto APE allo studio dei sistemi complessi.

Particolare attenzione è dedicata alla teoria dei vetri di spin, nella quale Parisi ha mostrato come la molteplicità degli stati di equilibrio generata dal disordine e dalla frustrazione possieda una precisa organizzazione gerarchica. Questa idea ha profondamente influenzato la fisica statistica e ha trovato applicazioni in ambiti molto diversi, dal ripiegamento delle proteine alle reti neurali.

Il percorso si conclude con un esempio recentissimo di collaborazione tra il ricercatore e gli strumenti di intelligenza artificiale, che mostra come anche queste nuove tecnologie possano entrare nel processo creativo della ricerca senza sostituire il ruolo essenziale dell'intuizione, del controllo e della verifica umana.

