

## A MARIO NICODEMI IL PREMIO GIUSEPPE OCCHIALINI 2022



Lunedì 12 settembre, Mario Nicodemi, coordinatore del Gruppo Teorico dell'INFN di Napoli e Professore Ordinario dell'Università Federico II di Napoli, è stato insignito della medaglia Giuseppe Occhialini per la fisica nel corso di una cerimonia di premiazione svoltasi durante il 108° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica (SIF) a Milano. Conferito con frequenza annuale dalla SIF e dall'Istituto di Fisica del Regno Unito (IOP), il

prestigioso riconoscimento premia gli scienziati che lavorano in Italia e che si sono maggiormente distinti per le loro ricerche negli ultimi dieci anni di attività. A motivare l'assegnazione dell'edizione 2022 del premio, del valore di 3.000 euro, gli innovativi e fondamentali contributi forniti da Mario Nicodemi alla comprensione dei meccanismi che determinano la struttura spaziale dei cromosomi e del suo ruolo nella regolazione dell'espressione dei geni, con un lavoro alla frontiera tra la fisica, la biologia e la genetica.

Il premio è stato istituito congiuntamente dalla SIF e dalla IOP nel 2007, in occasione del centenario della nascita di Giuseppe Occhialini, scienziato di origine marchigiane protagonista della fisica del secondo '900, con l'obiettivo di commemorare il suo lavoro e la sua memoria e di rafforzare al contempo i rapporti tra le due Istituzioni. Ispirata all'internazionalismo e all'ecllettismo che hanno sempre contraddistinto il lavoro di Occhialini, che ha svolto la maggior parte delle sue ricerche in Italia e Inghilterra, l'iniziativa ha premiato nel corso degli anni sia scienziati italiani che Inglesi, impegnati nei diversi settori della fisica. Non stupisce quindi che il tipo di ricerche premiate quest'anno appartengano a uno dei campi emergenti della fisica, caratterizzato da una profonda interdisciplinarietà, in cui convergono elementi di fisica teorica, di biologia molecolare e di genetica.

“Sono onorato di aver ricevuto questo importante riconoscimento”, ha commentato Mario Nicodemi, “che va a premiare un'area di ricerca veramente nuova della fisica, alla frontiera con la biologia molecolare. Quest'ultima ha infatti subito negli anni una profonda trasformazione e ci mette oggi a disposizione dati sperimentali altamente quantitativi. Tale evoluzione ha aperto la strada a noi fisici sia sotto l'aspetto sperimentale, sia dal punto di vista teorico, che mi compete direttamente. Il DNA, per esempio, è un polimero la cui struttura può essere studiata tramite le leggi fondamentali della fisica al fine di elaborare modelli che consentano di prevedere come i cromosomi si ripieghino spazialmente per regolare l'attività dei geni e determinare l'impatto di perturbazioni, come mutazioni, nell'insorgere di malattie come disordini congeniti o cancro.”

L'INFN sta investendo nel campo delle applicazioni della fisica alle scienze della vita, avendone colto le grandi potenzialità, così come in altri settori nati dalla commistione di diverse discipline. L'ente è all'avanguardia, nel contesto internazionale, anche su questi temi, seppure lontani da quelli tradizionali della fisica nucleare e subnucleare.

“L'INFN ha sostenuto questo genere di ricerche, dimostrando di avere una visione scientifica di grande respiro, tant'è che già da una quindicina di anni esiste una iniziativa specifica della Commissione Scientifica Nazionale dell'Istituto dedicata alla fisica teoria (Commissione Nazionale 4), che coordino a livello nazionale, focalizzata sull'utilizzo dei metodi della fisica teorica nel campo della biologia”, conclude Nicodemi.