



CONFERENZA SULLA MECCANICA QUANTISTICA DELL'ATENEO TRIESTINO SU ZOOM

## Il Nobel Penrose apre il ciclo “Le leggi della natura”

Matematico, fisico e cosmologo inglese, ha ricevuto il prestigioso riconoscimento nel 2020. Ha accolto l'invito del professor Angelo Bassi, docente UniTs

Sarà il premio Nobel Roger Penrose ad aprire il ciclo di conferenze “Le leggi della natura” (Laws of Nature), organizzate dal professor Angelo Bassi, fisico quantistico dell'Università di Trieste e

principal investigator del progetto europeo da oltre 4 milioni di euro Teq (Testing the large-scale limit of quantum mechanics). L'iniziativa, che partirà l'8 aprile alle 16 e proseguirà con appuntamenti mensili online fino al mese di luglio, vuole promuovere lo scambio di idee fisiche, filosofiche e matematiche nel campo della meccanica quantistica. E' un progetto internazionale, capitanato da Bassi, pro-

fessore associato del dipartimento di Fisica dell'ateneo triestino, in collaborazione con i colleghi Dirk-André Deckert, dell'Università Ludwig Maximilian di Monaco di Baviera, e Ward Struyve, dell'Università cattolica di Leuven (Belgio). Il neo premio Nobel Sir Roger Penrose, dell'Università di Oxford, terrà una conferenza sulla piattaforma Zoom dal titolo “Come grande e piccolo si interconnetto-

no nella relatività generale e nella meccanica quantistica”. Matematico, fisico e cosmologo inglese, Penrose si è aggiudicato il Premio Nobel per la Fisica 2020 per aver dimostrato che la teoria della relatività implica la formazione dei buchi neri. Una decina di anni dopo la morte di Einstein, lo scienziato dimostrò come si possono formare i buchi neri e ne descrisse estesamente le proprietà, grazie a diverse soluzioni matematiche innovative. “Nonostante si sia elucubrato molto su come la teoria quantistica potrebbe modificare la relatività generale su scale estremamente piccole, risolvendo così il problema della singolarità spazio-temporale, ci sono ragioni consistenti per ritene-

re che ciò non possa fornire una soluzione globale - spiega Penrose -. D'altra parte la geometria conforme, che mette in relazione il grande con il piccolo, ovvero un remoto futuro in espansione con un big bang iniziale, conduce a importanti intuizioni termodinamiche e conferma le osservazioni di effetti precedentemente inaspettati. Dal punto di vista quantistico, la questione fondamentale è il problema della misurazione, o collasso della funzione d'onda: ritengo che per trovare risposte dovremo studiare i vasti effetti di minuscoli campi gravitazionali”.

Il professor Bassi non è nuovo a questo genere d'eventi: nel marzo 2020 aveva organizzato a Trieste un work-

shop d'alto livello, intitolato “The Quantum and the Cosmos”, a cui Sir Penrose aveva accettato di partecipare con un seminario sui suoi studi. Dopo Penrose, il secondo appuntamento avrà come protagonisti due fisici e matematici di fama internazionale, Robert Wald (Università di Chicago) e Michael Klesling (Rutgers University), il terzo Francesca Vidotto, esperta di gravità quantistica (University of Western Ontario), il quarto Siddhant Das (Lmu Munich) e Sandro Donadi (Infn - Trieste), che si soffermeranno sui fondamenti della meccanica quantistica. Sul sito web dell'iniziativa tutte le informazioni utili per accedere al seminario. G.B.