

Biografia

Lisa Randall è una fisica statunitense che ha contribuito al progresso scientifico nell'ambito della fisica delle particelle e della cosmologia.

Nata a New York il 18 giugno 1962, si è diplomata alla Stuyvesant High School nel 1980 e ha conseguito la laurea e un dottorato di ricerca in fisica teorica presso la Harvard University. È stata la prima donna ad ottenere la cattedra al Dipartimento di Fisica della Princeton University e di fisica teorica alla Harvard, dove lavora attualmente. È stata professoressa al Massachusetts Institute of Technology (MIT).

È membro dell'Accademia Americana delle Arti e delle Scienze (AAAS), dell'Accademia Nazionale delle Scienze (NAS) e della Società di Fisica Americana (APS). Randall ha contribuito ad organizzare numerose conferenze ed ha scritto diversi libri divulgativi, diventando così una delle scienziate più conosciute e premiate del mondo.



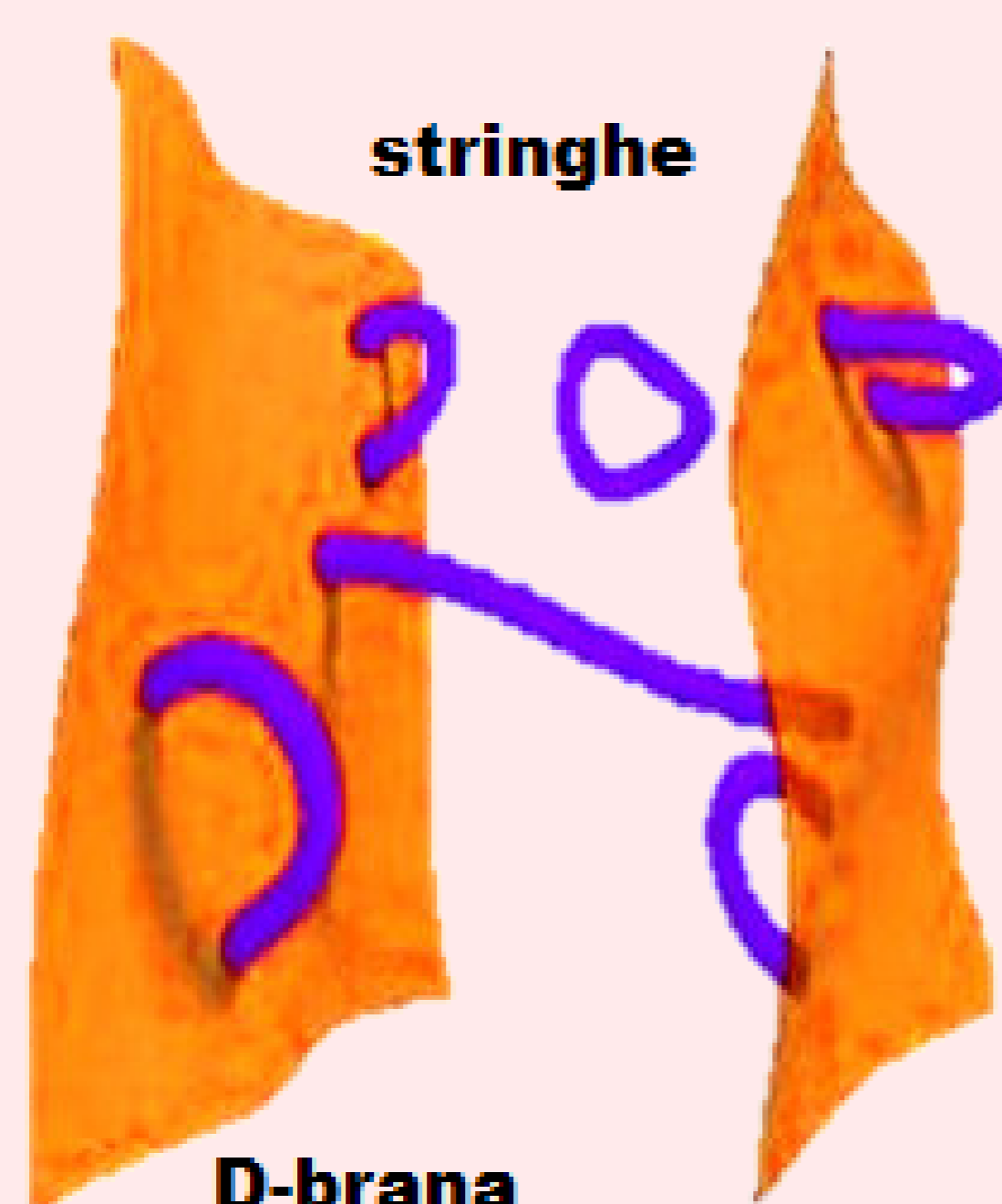
Meriti scientifici

Grande esperta di fisica delle particelle e cosmologia, le sue ricerche concernono le particelle elementari e le forze fondamentali. Riguardano le proprietà e le interazioni della materia, in particolare:

- la supersimmetria;
- la teoria della grande unificazione;
- il modello inflazionario dell'Universo;
- il modello standard dell'Universo;
- la relatività generale;
- la bariogenesi;
- la teoria delle stringhe.

La teoria delle stringhe

La teoria del mondo-brana ipotizza che l'universo sia una brana tridimensionale e che la materia presente non possa uscire da esso poiché la maggior parte delle stringhe sono collegate alle D-brane, che ne impediscono quindi il movimento. Un'eccezione è rappresentata dal comportamento della gravità, come ipotizza Lisa Randall, la quale afferma che le particelle responsabili della gravità, chiamate gravitoni, non sono composte da stringhe aperte ma da anelli chiusi, che quindi non presentano alcuna estremità connessa alla D-brana. I gravitoni sono quindi liberi di muoversi all'interno dello spazio-tempo e verso altre dimensioni, a differenza delle altre particelle.



Opere

Lisa Randall si è sempre adoperata per la diffusione dei risultati scientifici raggiunti, aparendo spesso in televisione e scrivendo libri divulgativi. Inoltre, ha contribuito a comporre un'opera lirica.

- Knocking on Heaven's Door: How Physics and Scientific Thinking Illuminate the Universe and the Modern World, 2012;
- Warped Passages: Unraveling the Universe's Hidden Dimensions, 2005;
- Higgs Discovery: The Power of Empty Space, 2013;
- Dark Matter and the Dinosaurs: The Astounding Interconnectedness of the Universe, 2015;
- Hypermusic Prologue: A Projective Opera in Seven Planes.



Premi e riconoscimenti

- **1980:** Primo posto alla Westinghouse Science Talent Search;
- **1983:** Phi Beta Kappa Alfred P. Sloan Foundation Research Fellowship;
- **1992:** National Science Foundation Young Investigator Award;
- DOE Outstanding Junior Investigator Award;
- **2003:** Premio Caterina Tommasoni e Felice Pietro Chisesi dall'Università di Roma La Sapienza;
- **2004:** Riconosciuta essere la più citata fisica teorica degli ultimi cinque anni;
- **2005:** Inserita nelle icone della scienza dal Seed Magazine;
- **2006:** "Klopsted Award" dall'American Society of Physics Teachers;
- **2006:** Considerata una dei più promettenti fisici teorici della sua generazione dal Newsweek;
- **2007:** Premio "Julius Lilienfeld" dell'American Physical Society;
- **2007:** "E.A. Wood Award";
- **2007:** "Lilienfeld Prize";
- **2007:** Inclusa nell'elenco delle 100 persone più influenti per il suo lavoro su un'altra dimensione dal Time Magazine;
- **2012:** "Andrew Gemant Award".



Riferimenti: Lisa Randall's homepage, Wikipedia, elaborato 5°A liceo scientifico Leonardo Da Vinci Gallarate