

Vabimo vas na 5. predavanje iz sklopa "Kolokviji na IJS" v letu 2022/23, ki bo **izjemoma v četrtek, 1. decembra 2022, ob 13. uri »v živo« v Veliki predavalnici Instituta »Jožef Stefan«** na Jamovi cesti 39 v Ljubljani, kjer bo tudi manjša pogostitev.

Predavanje je organizirano kot združeni dogodek "Kolokvijev na IJS" in "Ponedeljkovega fizikalnega kolokvija" na FMF.

Napovednik predavanja najdete tudi na naslovu [http://www.ijs.si/ijsw/Koledar\\_prireditev](http://www.ijs.si/ijsw/Koledar_prireditev), posnetke preteklih predavanj pa na [Arhiv TV IJS](http://Arhiv_TV_IJS) in [http://videlectures.net/kolokviji\\_ijs](http://videlectures.net/kolokviji_ijs).

**prof. dr. Atish Dabholkar**

*Mednarodno središče za teoretično fiziko (ICTP), Trst, Italija*

## **Kvantne črne luknje: Hawkingovo srečanje z Ramanujanom**

Ena izmed najosupljivejših napovedi Einsteinove splošne teorije relativnosti so črne luknje z nenavadnimi kavzalnimi in kvantnimi lastnostmi. Kot je odkril Hawking, črne luknje v okviru kvantne teorije niso zares črne, pač pa počasi sevajo. Razumevanje Hawkingovega sevanja se je izkazalo za zelo plodno pri poskusih poenotenja splošne teorije relativnosti in kvantne mehanike ter pri spoznavanju kvantne strukture prostora-časa. Raziskave kvantnih črnih lukenj v teoriji strun pa so privedle do nepričakovanih povezav z matematičnimi strukturami, ki jih je ustvaril veliki indijski matematik Ramanujan pred stoletjem. V predavanju bom opisal očarljivo zgodovino, fiziko in matematiko kvantnih črnih lukenj.

Predavanje bo v angleščini.

**Lepo vabljeni!**

\*\*\*\*\*

We invite you to the 5th Institute colloquium in the academic year 2022/23. The colloquium will be held **on Thursday December 1 2022 at 1 PM**. The lecturer will deliver a **live lecture in the main Institute lecture hall**, Jamova 39, Ljubljana, followed by a small banquet.

The lecture is organized as a combined event of "Institute Colloquiums" and "Physics department Monday Colloquium" at FMF.

To read the abstract click [http://www.ijs.si/ijsw/Koledar\\_prireditev](http://www.ijs.si/ijsw/Koledar_prireditev). Past colloquia are posted on [Arhiv TV IJS](http://Arhiv_TV_IJS) and [http://videlectures.net/kolokviji\\_ijs](http://videlectures.net/kolokviji_ijs).

\*\*\*\*\*

**Prof. dr. Atish Dabholkar**

*International Centre for Theoretical Physics (ICTP), Trieste, Italy*

## **Quantum black holes: an encounter between Hawking and Ramanujan**

Black holes are an astonishing prediction of Einstein's general relativity with bizarre causal and quantum properties. Hawking discovered that in quantum theory a black hole is not really black but is slowly emitting radiation. Understanding the implication of Hawking radiation has proved to be a very valuable guide in our search to unify general relativity with quantum mechanics and to learn about the quantum structure of spacetime. Explorations of quantum black holes in string theory have led to unexpected connections with the mathematical structures created by the great Indian mathematician Ramanujan from a century ago. In this lecture I will describe the fascinating history, physics and mathematics of quantum black holes.

Cordially invited!