

HOLY SEE PRESS OFFICE  
OFICINA DE PRENSA DE LA SANTA SEDE



BUREAU DE PRESSE DU SAINT-SIEGE  
PRESSEAMT DES HEILIGEN STUHLS

# BOLLETTINO

SALA STAMPA DELLA SANTA SEDE

N. hol

Lunes 08.05.2017

## Rueda de prensa de presentación de la conferencia científica "Agujeros negros, ondas gravitacionales y singularidades del espacio-tiempo" (*Black Holes, Gravitational Waves and Space-Time Singularities*)

A las 11.00 de esta mañana, en la Oficina de Prensa de la Santa Sede, en la Via della Conciliazione 54, ha tenido lugar la presentación de la conferencia científica "**Agujeros negros, ondas gravitacionales y singularidades del espacio-tiempo**" (*Black Holes, Gravitational Waves and Space-Time Singularities*) que tendrá lugar del 9 al 12 de mayo de 2017 en la Specola Vaticana en Castel Gandolfo. Han intervenido : **P. Guy Consolmagno, S. I.**, planetólogo y director de la Specola Vaticana; **P. Gabriele Gionti, S. I.**, cosmólogo, de la Specola Vaticana; **Alfio Bonanno**, cosmólogo del INAF, (Observatorio astrofísico de Catania) y **Fabio Scardigli**, cosmólogo del Politécnico de Milán.

### Nota de prensa de la Specola Vaticana

Del 9 al 12 de mayo de 2017 tendrá lugar en la Specola Vaticana en Castel Gandolfo una conferencia científica titulada "Agujeros negros, ondas gravitacionales y singularidades del espacio-tiempo" (*Black Holes, Gravitational Waves and Space-Time Singularities*), cuyo objetivo es conmemorar la figura de Mons. George Lemaître, cincuenta años después de su muerte y su legado científico. Lemaître fue también director de la Academia Pontificia desde 1960 a 1966, el año de su muerte. Era un sacerdote devoto y pertenecía a la Sociedad Sacerdotal de los Amigos de Jesús, fundada por el cardenal Mercier, obispo de Malinas que lo ordenó sacerdote y que en esos años trató de promover una renovación de la espiritualidad sacerdotal. También fue un cosmólogo valioso, ampliamente considerado como uno de los padres, si no como el padre de la teoría del Big Bang. De hecho, ya en los años veinte se llegó a la convicción de que las mediciones de la velocidad de recesión de las galaxias (*nebulae*) mostraban un movimiento inexplicable de alejamiento cuyo origen era desconocido. Lemaître fue el primero en explicar en 1927 el movimiento de alejamiento de las galaxias como el efecto de la expansión del universo y no como un movimiento peculiar de los objetos observados. Obtuvo este resultado mediante la resolución de complejas ecuaciones de la entonces jovencísima teoría de la relatividad general de Einstein que prevé la posibilidad de que la misma geometría de la distribución de las masas en el Universo se comporte como una verdadera y propia fuente de energía, capaz de curvar la geometría del espacio-tiempo.

Sin embargo, es su teoría del átomo originario, después pasada a la historia como el Big Bang, la razón por la que se hizo famoso. Sabía, por la solución cosmológica que encontró en 1927, que retrocediendo en el tiempo el universo se encontraba originalmente en un estado de alta densidad de energía y que, como él sugirió, tenía que ser como el de un átomo originario del que todo habría comenzado.

La conferencia de la Specola Vaticana es también fruto de la herencia científica de Lemaître, y por esta razón se abordarán las preguntas abiertas más importantes de la cosmología y la astrofísica moderna: ¿Qué pasaría si se cayera en un agujero negro? ¿Cuál es el destino final del cosmos? ¿Que ocurrió en los primeros momentos del Big Bang? Estas y otras preguntas estarán en el centro de la discusión, en la que participan entre otros, ilustres científicos como el Premio Nobel de Física en 1999 Gerald 't Hooft, Roger Penrose, los cosmólogos George Ellis, Andrei Linde y Joe Silk. (Más información en el sitio de la conferencia <http://www.vaticanobservatory.va/content/specolavaticana/en/workshop-lemaitre.html>).

Uno de los objetivos de la conferencia será fomentar la interacción beneficiosa entre los participantes, procedentes tanto de la cosmología teórica como de la observacional, y crear un entorno propicio a la creación de nuevas ideas y líneas de investigación en la cosmología contemporánea. De hecho, la reciente detección de ondas gravitacionales ha abierto un nuevo escenario en la manera de ver el universo y también ha llevado a nuevas especulaciones sobre la verdadera naturaleza de las singularidades del espacio-tiempo (los agujeros negros son un ejemplo de la singularidad del espacio-tiempo). Las preguntas a las que la conferencia quiere responder son: ¿Cuáles son los límites de la cosmología moderna? ¿Cuáles son los retos científicos que podrán explorarse en un futuro próximo?

La conferencia también se ha organizado con la contribución del INAF (Instituto Nacional de Astrofísica) y del INFN (Instituto Nacional de Física Nuclear).

---