



cional, congregó a unos 20 académicos e investigadores de diversas universidades chilenas como la Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Chile, Universidad Andrés Bello, Universidad Técnica Federico Santa María y la propia Universidad del Bío-Bío.

El workshop forma parte de las actividades del Grupo de Investigación Cosmología y Partículas Elementales integrado por los académicos Dr. Mauricio Cataldo Monsalves, Dr. Pedro Labraña Moraga, Dra. María Antonella Cid Muñoz, Dr. Carlos Marat Reyes Martínez, Dr. York Schröder, Dr. Cristian Villavicencio Reyes, y Dr. Markos Maniatis.

El físico teórico del Departamento de Ciencias Básicas de la UBB, Dr. Markos Maniatis, explicó que la física de partículas elementales se refiere al estudio de las estructuras más pequeñas que conforman la naturaleza, en tanto que la cosmología aborda el estudio del universo como un todo. A pesar de la diferencia de enfoque, ambos campos del conocimiento se encuentran más cerca de lo que se piensa.

“La física de partículas elementales permite explicar, por ejemplo, la materia oscura, y sin ella no podemos entender la cosmología, la formación de las galaxias, por mencionar un caso. Básicamente, nos dedicamos a observar fotones en telescopios, que son partículas elementales, y con eso logramos muchas conclusiones sobre el universo”, explicó.

El Dr. Maniatis comentó que mediante el estudio de las partículas elementales y de la cosmología es factible responder interrogantes sobre el origen del universo y de todo lo creado hasta hoy. “Hubo un momento, probablemente hace unos 14 mil millones de años, en que la densidad era tan grande que no existían galaxias, estrellas ni siquiera átomos, tan sólo las partículas elementales”, explicó.

El Dr. Maniatis ilustró que nuestra imagen actual de la evolución del Universo está basada, por un lado, en observaciones de las estrellas y galaxias a través de telescopios como los emplazados en el desierto de Atacama en Chile, así como por medio de experimentos de partículas elementales en el “Gran colisionador de hadrones” (Large Hadron Collider) en el CERN, Suiza.

La presentación de las conferencias también dio espacio al diálogo y a la reflexión científica, ejercicio fundamental que permite a los académicos visualizar nuevos proyectos de investigación conjunta y colaborar en las diversas iniciativas en curso.

