



Ciudad de México, a 5 de abril de 2017

## COMUNICADO DE PRENSA

### TOMAR RIESGOS, LA VÍA PARA ABRIRSE CAMINO EN LA CIENCIA: JEROME FRIEDMAN, PREMIO NOBEL DE FÍSICA

- Concluyó su visita con jornada de conferencias orientada a estudiantes, profesores e investigadores

C-272

Debes arriesgarte si quieres mejorar algo, ya sea en la física o en otra área, no triunfarás a la primera, pero ese fracaso servirá para fortalecer el éxito, comentó Jerome Isaac Friedman, Premio Nobel 1990, quien nació en una familia de migrantes de escasos recursos y rechazó una beca en el Instituto de Arte de Chicago para estudiar física y descubrir el origen de los quarks.

Por segundo día consecutivo Friedman acudió al Instituto Politécnico Nacional (IPN) para hablar sobre la cosmología, el descubrimiento y la clasificación de los quarks, así como del origen de las galaxias e incluso de la materia oscura que existe en el mismo Universo. Además aconsejó a los estudiantes para que tomen riesgos en el camino de la ciencia.

En ese contexto, Jerome Friedman recordó que nunca se imaginó que podría trabajar con una personalidad del mundo científico, así que cuando vio la oportunidad, siguió su propio consejo y se atrevió a solicitar a Enrico Fermi, Premio Nobel 1938, que lo aceptara en su laboratorio, lo cual sería el primer paso en su búsqueda de las partículas subatómicas.

El físico estadounidense explicó a su audiencia, jóvenes de los niveles medio superior, licenciatura y posgrado, el proceso evolutivo del Universo y de cómo en un microsegundo comenzó la formación de los quarks. Lo anterior durante una jornada de conferencias en la Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial (UPDCE), en Zacatenco.



El oriundo de Chicago explicó que gracias a los aceleradores y detectores de partículas, los científicos recrean las condiciones del Universo temprano, además de dar seguimiento a temas como la energía oscura, y las materias oscura y atómica.

El Universo está compuesto por 73 por ciento de energía oscura y el resto se completa con materia oscura la cual está formada por átomos. Friedman mencionó que para investigar el mundo subatómico también se utilizan el fenómeno llamado *scattering* que estudia la separación de las ondas de distinta frecuencia al atravesar un material.

En la conversación con los jóvenes politécnicos recordó el génesis del modelo de quarks, el cual es un conjunto de partículas organizadas en familias que giran a la misma velocidad. También detalló las propiedades energéticas de estas unidades, así como sus seis diferentes tipos up (arriba), down (abajo), charm (encanto), strange (extraño), top (cima), y bottom (fondo).

Friedman, quien desde 2008 es doctor Honoris Causa de la Universidad de Belgrado, Serbia, concluyó su presentación con la reflexión de que el Gran Colisionador de Hadrones, de la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN), es la herramienta para descubrir a fondo qué es la materia oscura y detectar si hay una dimensión extra en el espacio.

Al término de la jornada agradeció a los estudiantes por interesarse y trabajar en estas áreas de la física y por acudir a sus conferencias. El evento se llevó a cabo con la colaboración del IPN y de la Iniciativa Honeywell para la Ciencia y la Ingeniería.

La Iniciativa Honeywell para la Ciencia y la Ingeniería forma parte de [Honeywell Hometown Solutions](http://citizenship.honeywell.com/), la iniciativa de ciudadanía corporativa de la compañía, que se enfoca en cinco áreas de vital importancia: Educación en Ciencias y Matemáticas; Seguridad y Protección Familiar; Vivienda y Alojamiento; Hábitat y Conservación, y Ayuda Humanitaria. En conjunto con instituciones públicas y no lucrativas, Honeywell ha desarrollado importantes programas para cubrir estas necesidades en las comunidades en donde opera. Para obtener más información, visite la página <http://citizenship.honeywell.com/>

Honeywell ([www.honeywell.com](http://www.honeywell.com)) es una compañía Fortune 100 de software industrial que entrega soluciones específicas de industria a nivel global que incluyen productos y servicios aeroespaciales y automotrices; tecnologías de control para edificios, hogares e industriales; así como materiales de desempeño. Nuestras tecnologías pueden ayudar en todo, desde aeronaves, automóviles, casas y edificios, hasta plantas de manufactura, cadena de suministro y a los propios trabajadores, para que estén mejor conectados y hagan nuestro mundo más inteligente, seguro y más sostenible. Para más noticias e información, por favor visita [www.honeywell.com/newsroom](http://www.honeywell.com/newsroom)



Instituto Politécnico Nacional  
"La Técnica al Servicio de la Patria"

DIRECCIÓN GENERAL  
Coordinación de Comunicación Social



===000===