

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ENERGÍA

Universidad Nacional Autónoma de México

SEMINARIO

Dr. Manuel Torres Labansat
Instituto de Física - UNAM

“Del Higgs al Grafeno: analogías y puentes entre la Materia Condensada y la Física de Altas Energías”



El Dr. Manuel Torres Labansat realizó sus estudios de la licenciatura y maestría en física en la Facultad de Ciencias de la UNAM. En la Universidad de Oxford (UK) cursó la maestría en ciencia e ingeniería de plasmas y obtuvo el premio Gordon Francis en reconocimiento al trabajo realizado. Posteriormente obtuvo el doctorado en física en la misma Universidad de Oxford. El Dr. Torres es Investigador Titular C del Instituto de Física de la UNAM y tiene el reconocimiento de Investigador Nacional Nivel III por el SNI. Sus principales áreas de investigación se relacionan con la teoría cuántica de campos aplicada al estudio de neutrinos y de defectos topológicos. Más recientemente ha incursionado en temas de estado sólido, principalmente en el estudio de transporte en sistemas bidimensionales, el efecto Hall cuántico e invariantes topológicos. Ha contribuido al estudio de las propiedades de neutrinos y su impacto en la astrofísica y la cosmología, y en particular como resultado de sus estudios de la propagación de neutrinos en supernovas y en el universo temprano se obtuvo una cota para el momento magnético del neutrino que resulta ser uno de los valores más restrictivos que se conocen en la actualidad. Ha contribuido también al entendimiento de la cuantización de la conductividad y del surgimiento de estados sin disipación en sistemas de Hall en términos de invariantes topológicos. Es profesor de la Facultad de Ciencias y tutor del Posgrado en Ciencias Físicas. Ha dirigido un número importante de tesis de licenciatura y posgrado; y cabe resaltar que a la fecha la mayoría de estos estudiantes son investigadores independientes. En los años recientes el Dr. Torres ha mantenido el equilibrio entre su trabajo de investigación básica y docencia, y una intensa participación en actividades de desarrollo institucional. Ha sido Secretario Académico del Instituto de Física, Coordinador del Posgrado en Ciencias Físicas y actualmente se desempeña como Director del Instituto de Física.

En la conferencia que impartirá el Dr. Torres hablará de los 2 descubrimientos más notables en física de los últimos años: (i) una nueva partícula, que quizás sea el bosón de Higgs y (ii) el grafeno, material que promete una posible revolución tecnológica. Aparte de mencionar algunos aspectos generales de estos descubrimientos, pondrá especial énfasis en mostrar que en ambos fenómenos existe una íntima relación entre la física de la materia condensada y la de altas energías. Lo anterior ha permitido, por ejemplo, corroborar fenómenos que aparecían como curiosidades científicas, sin posibilidad de comprobación experimental.

Viernes 16 de noviembre del 2012, 12:00 hrs.
Auditorio Tonatiuh del Centro de Investigación en Energía, UNAM

Privada Xochicalco S/N, Col. Centro, Temixco, Mor.

<http://www.cie.unam.mx>