

Agradecimientos

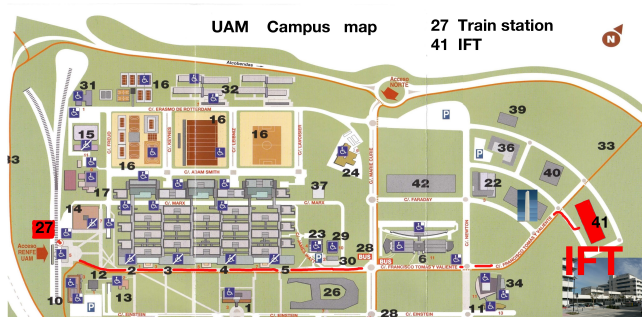
La actividad del IFT no sería posible sin el apoyo que recibe de las Instituciones a las que pertenece: CSIC y UAM.



Es oportuno también agradecer a las Instituciones que financian la mayor parte de la actividad científica del Instituto: Ministerio de Economía y Competitividad, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Comunidad de Madrid y Unión Europea



Ubicación: El IFT está ubicado en el Campus de Cantoblanco, en una de las alas del nuevo edificio del Centro de Física Teórica y Matemáticas.



Contacto

Secretaría del IFT
c/ Nicolás Cabrera 13-15
Campus de Cantoblanco, UAM
28049 Madrid
Tfnos: +34 912999800 / 802 / 803
Fax: +34 912999698
comunicacion.ift@uam.es
<http://www.ift.uam-csic.es/>



Instituto de Física Teórica
UAM-CSIC



¿Qué es el IFT?

El Instituto de Física Teórica (IFT) es un Centro de Investigación mixto perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y a la Universidad Autónoma de Madrid (UAM). El IFT se gestó en el año 1994 cuando equipos de investigación consolidados pertenecientes a la UAM y al CSIC decidieron unirse para generar sinergias y potenciar su impacto internacional en la investigación en el área. La puesta en marcha definitiva del Centro se produjo oficialmente en Octubre de 2003.

¿Cuáles son sus objetivos?

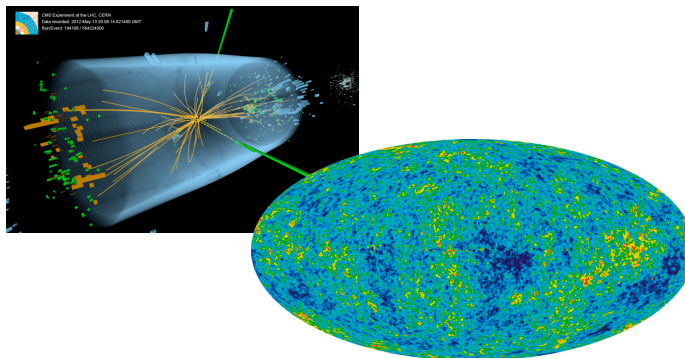
- El objetivo principal del IFT es promover la investigación científica de excelencia en el campo de la Física Teórica.
- El IFT confiere además especial importancia a la formación de jóvenes investigadores y profesionales.
- También lleva a cabo una importante labor de transferencia de conocimiento a la sociedad a través de diversos programas de divulgación.

¿Cuáles son sus señas de identidad?

- El IFT es el único centro español dedicado íntegramente a la investigación en Física Teórica. Sus investigadores lideran numerosos proyectos de investigación tanto en el ámbito nacional como internacional.
- El IFT está acreditado como Centro de Excelencia Severo Ochoa desde 2012. Además, forma parte de la línea estratégica "Física Teórica y Matemáticas" del Campus de Excelencia Internacional (CEI) UAM+CSIC establecido en 2009.
- El IFT tiene una vocación de internacionalización que se concreta en la voluntad de acoger como miembros y visitantes a investigadores de cualquier país, con el único criterio de la excelencia científica.
- El IFT es más que la unión de grupos de investigación y departamentos. La mayoría de las actividades del IFT fomentan la participación conjunta de los científicos de todas las subáreas de investigación.
- El IFT coordina un programa de posgrado en Física Teórica, con mención de excelencia del CEI y del Ministerio de Educación.
- El IFT concede especial importancia a la difusión de la actividad científica, mediante la organización de congresos especializados y de actividades de divulgación dirigidas al conjunto de la ciudadanía.

La investigación en el IFT

En el IFT se desarrolla investigación en la frontera de la Física de Partículas Elementales, Astropartículas y Cosmología, con el objetivo de entender las claves fundamentales de la Naturaleza y el Universo.



Algunas de las preguntas fundamentales que los científicos del IFT estudian son:

- ¿Cuáles son las propiedades del recientemente descubierto bosón de Higgs?
- ¿Existen otras partículas elementales, como las predichas por supersimetría, accesibles experimentalmente a energías aún más altas?
- ¿Están unificadas todas las fuerzas elementales incluida la gravedad, como sugiere la teoría de cuerdas?
- ¿Cuál es la naturaleza de la materia y de la energía oscura que dominan la expansión del Universo?
- ¿Cuál es el mecanismo que genera las masas de los neutrinos y por qué son tan extremadamente pequeñas?
- ¿Por qué está el Universo formado sólo de materia y no de antimateria?
- ¿Cuáles son las propiedades de las partículas cuánticas en acoplamiento fuerte?
- ¿Existen otras dimensiones espaciales además de las tres conocidas?

Esta investigación además de apasionante es también oportuna. Nuevos experimentos, como el acelerador LHC en el CERN, el satélite Planck de la ESA que mide el CMB, los telescopios DES y BOSS que miden la energía oscura, o el detector subterráneo de materia oscura superCDMS, están aportando datos fundamentales para resolver estas preguntas. El IFT está preparado para desempeñar un papel relevante en la Física del siglo XXI.

Actividades y divulgación

El IFT constantemente auspicia, financia y alberga un gran número de reuniones científicas que atraen a investigadores de todo el mundo. Asimismo, lleva a cabo numerosos programas de divulgación.



- Todos los años se celebran numerosos congresos y talleres internacionales sobre temas que van desde los resultados del acelerador LHC hasta la naturaleza de la materia y energía oscuras del Universo.
- Cada Diciembre se celebra una nueva edición del IFT Christmas Workshop. Este congreso, que comenzó a organizarse en 1995, integra las distintas subáreas de investigación del IFT. En él se dan cita investigadores postdoctorales y expertos internacionales del área.
- Todos los años se organizan varios programas temáticos de investigación, atrayendo la participación de los mejores expertos internacionales en áreas de alto interés y actualidad.
- El IFT mantiene una intensa labor de divulgación científica, con actividades para profesores y estudiantes de secundaria (Particle Physics Masterclass, cursos de formación para profesores,...), y para el público general (libros, coloquios, ciclo de conferencias y actividades en la Semana de la Ciencia).

