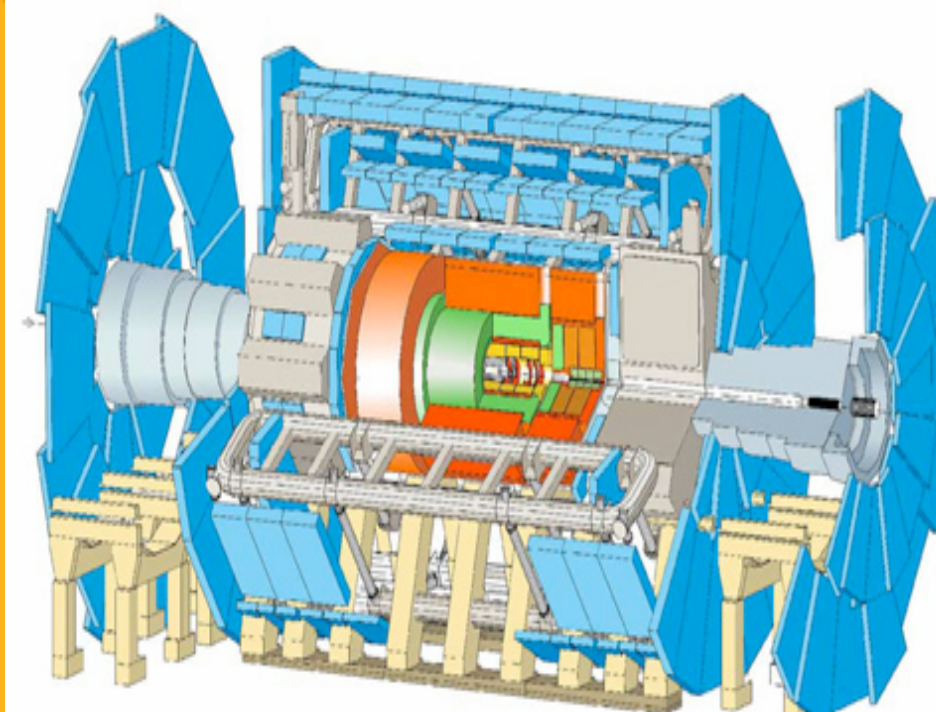


El Instituto de Física Corpuscular de Valencia

1 Física Experimental de Altas Energías en Aceleradores



Participación en los más potentes aceleradores de partículas y sus detectores, como el LHC, contribuyendo a su diseño, construcción, operación y análisis de los datos.

2 Física Nuclear Experimental



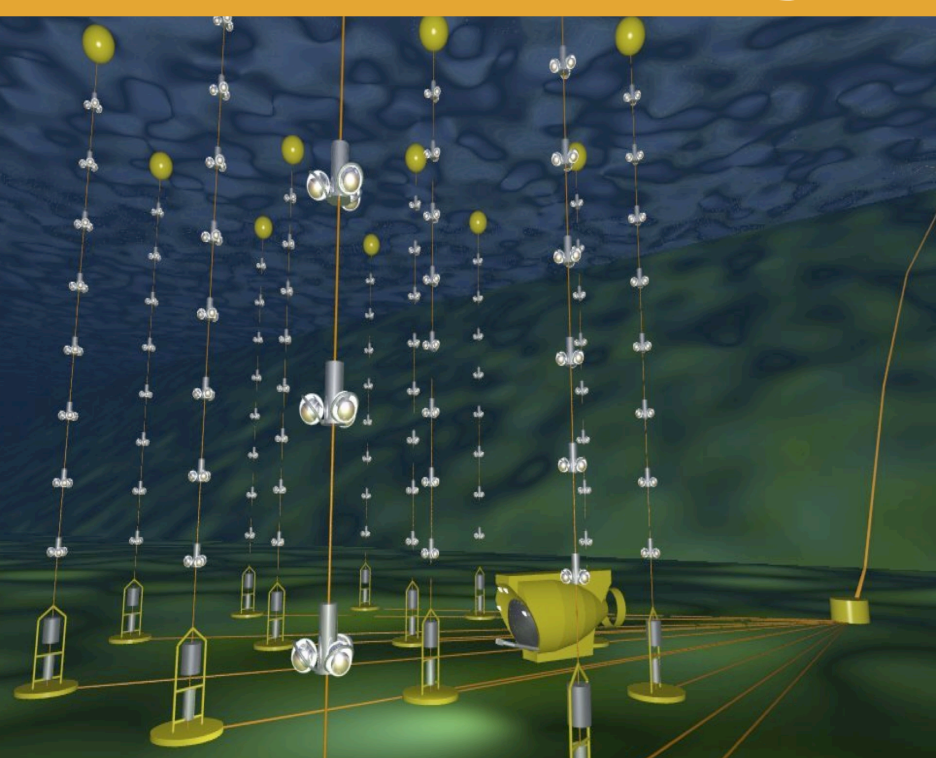
Estudio de la estructura de los núcleos atómicos y desarrollo de aplicaciones en la tecnología nuclear o la astrofísica. Se participa en experimentos internacionales en instalaciones como FAIR.

3 GRID y E-Ciencia



Desarrollo de los equipos informáticos y tecnologías de alto rendimiento para cálculos y análisis de los datos de ATLAS, con aplicaciones posibles en otras disciplinas científicas.

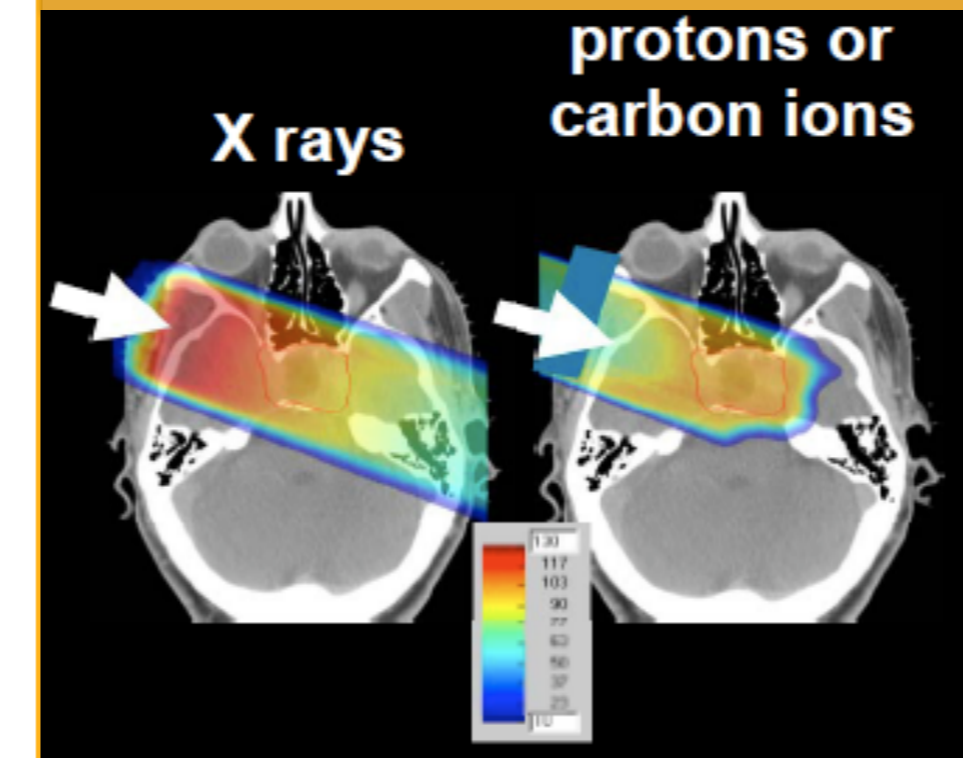
4 Física Experimental de Neutrinos y Astropartículas



Participación en el telescopio ANTARES, cuya meta es detectar neutrinos de fuentes astrofísicas, y en otros experimentos de física de neutrinos, que estudian sus oscilaciones (T2K) o su naturaleza (NEXT).

Física Experimental

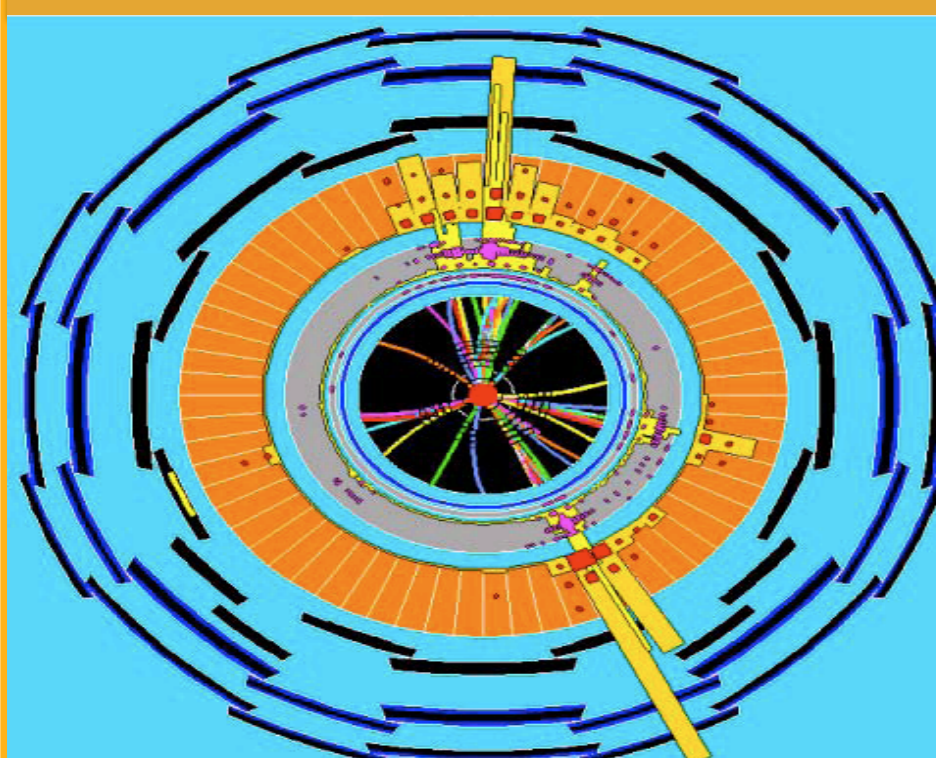
5 Aplicaciones Médicas de la Física Nuclear y de Partículas



Utiliza las técnicas de detección de la Física nuclear y de partículas para desarrollar aplicaciones en la Medicina Nuclear, que ayudan a mejorar el diagnóstico y tratamiento de ciertas enfermedades.

Líneas de Investigación

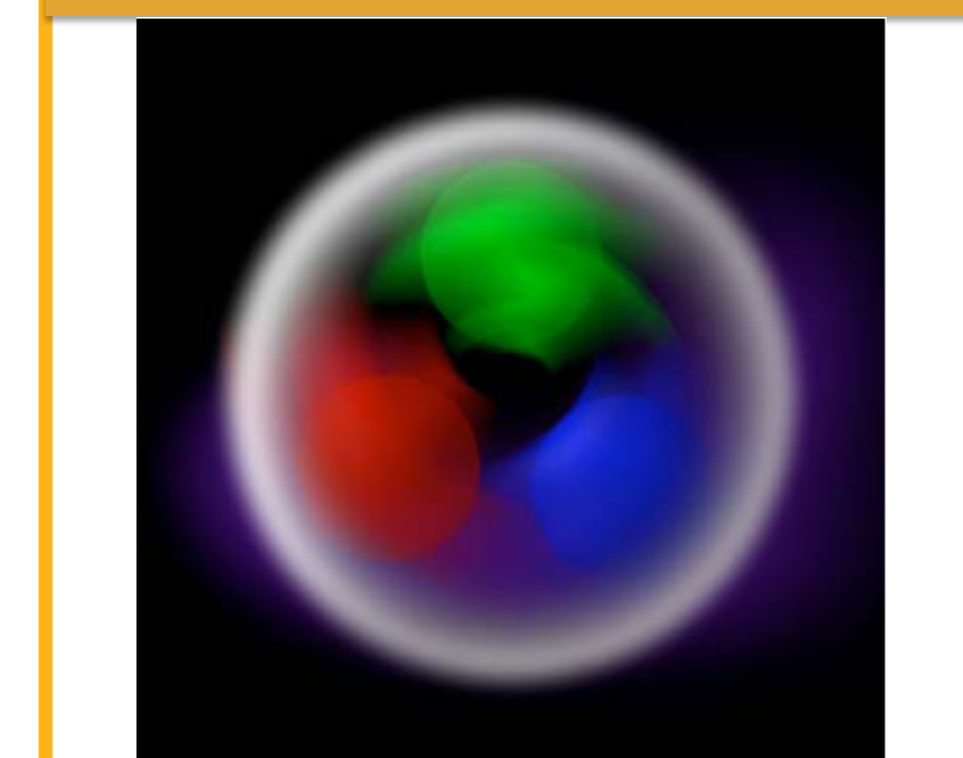
6 Fenomenología de Altas Energías



Busca indicios del modelo teórico más allá del llamado Modelo Estándar de las interacciones de las partículas elementales (como la supersimetría). Se intenta predecir los resultados de los distintos experimentos,

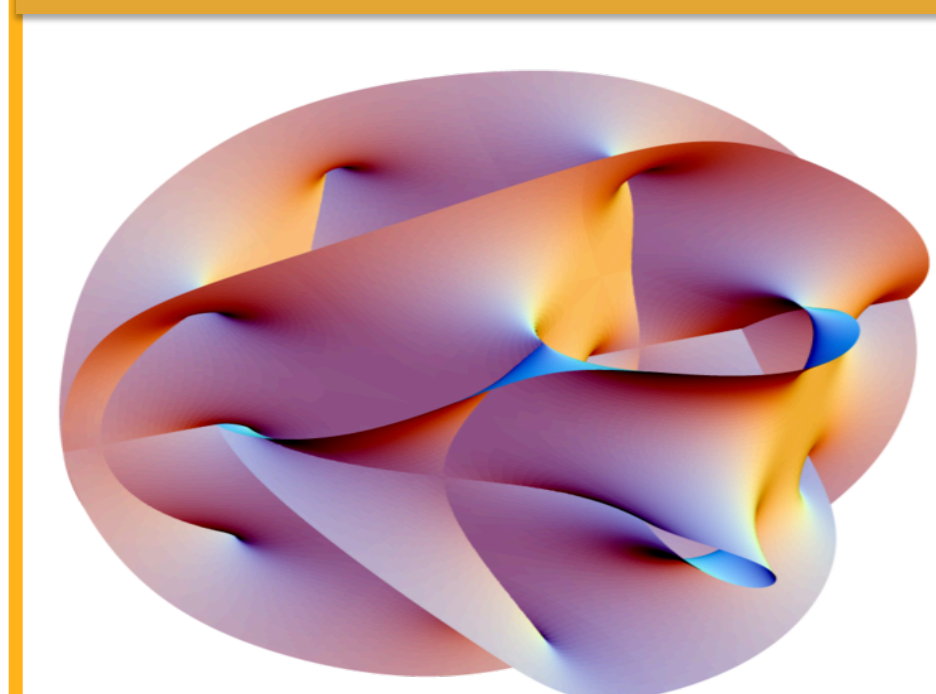
Física Teórica

7 Física de la Interacción Fuerte



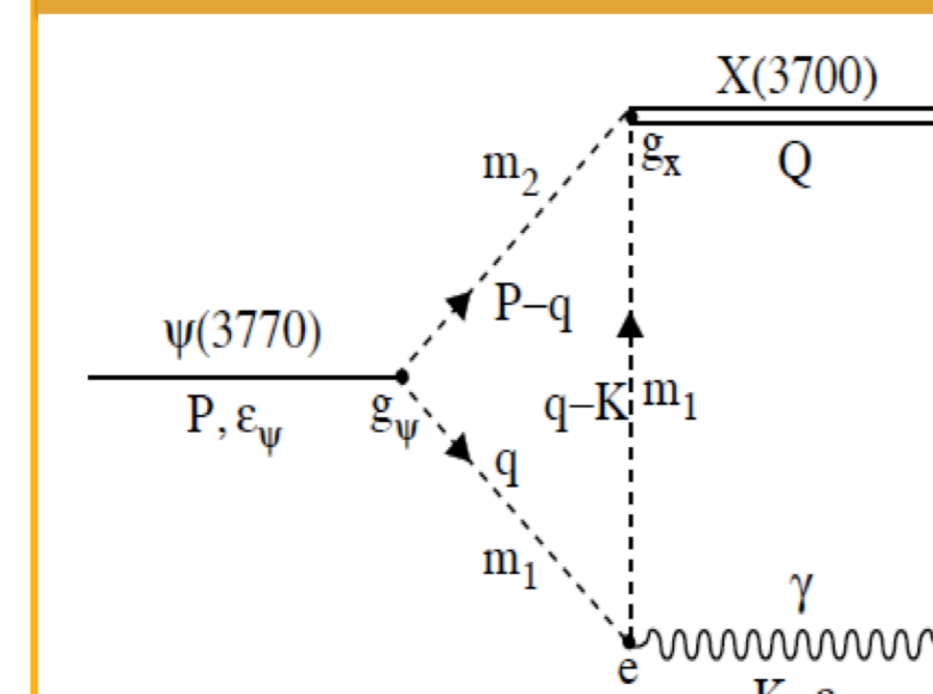
Se pretende averiguar lo máximo posible sobre los procesos de Física de partículas donde predomina la interacción nuclear fuerte, la misma que liga a los protones y neutrones en el núcleo atómico.

8 Física Matemática y Teórica de Altas Energías



La meta es lograr una mejor comprensión de las leyes que rigen las interacciones, desde un punto de vista más formal, con especial énfasis en la relación entre la gravedad y la mecánica cuántica.

9 Teoría Nuclear y de Muchos Cuerpos



Se estudia la naturaleza de los hadrones (partículas compuestas de quarks) y de los sistemas de muchos cuerpos. Intenta comprender mejor las propiedades de los estados conocidos como líquidos cuánticos.

10 Física Teórica de Astropartículas y Cosmología



Considera aquellos aspectos donde la Física de Partículas converge con la Astrofísica y la Cosmología. Se intenta saber más sobre las propiedades de los neutrinos o la naturaleza de la materia y energía oscuras.

IFIC: en la vanguardia de la investigación desde 1950

El Instituto de Física Corpuscular (IFIC) es un centro de investigación que pertenece a dos instituciones: el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Universitat de València. Su campo de estudio principal es la Física de Partículas, Nuclear y de Astropartículas, abordado tanto desde un punto de vista experimental como teórico.



Por el nivel de sus publicaciones científicas y su extensa participación en colaboraciones internacionales, es uno de los institutos más importantes de España. Situado en el Campus de Burjassot-Paterna, el IFIC tiene una plantilla compuesta por más de 200 personas, entre personal científico, técnico, de servicios y administración.

