



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



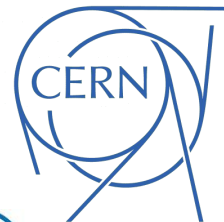
VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA

IFIC INSTITUT DE
FÍSICA
CORPUSCULAR

**EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA**

iBienvenidas al IFIC!

Miriam Lucio Martínez (IFIC), 11 febrero 2026
Basado en transparencias de Emma Torró



EL IFIC

- Instituto de Física Corpuscular: centro mixto CSIC - Universidad de Valencia



- Consejo Superior de Investigaciones Científicas
- El mayor centro de investigación de España
- Más de 120 institutos
- Todas las áreas de investigación

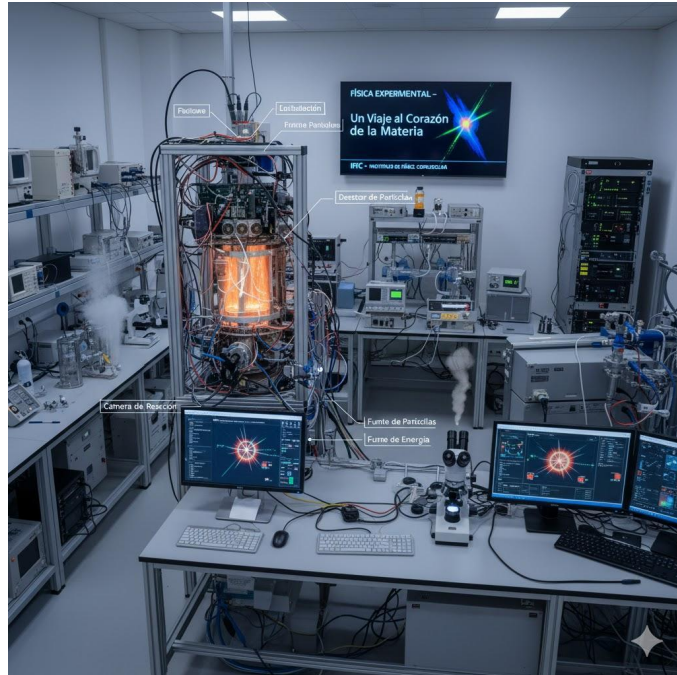


- Una de las más importantes de España
- Fundada en 1499
- 3 campus



Líneas de investigación

Física Experimental

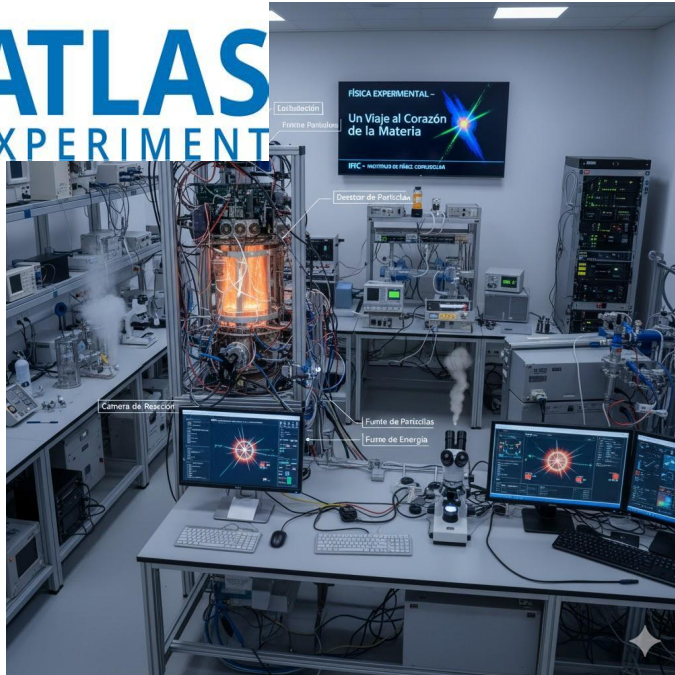


Física Teórica



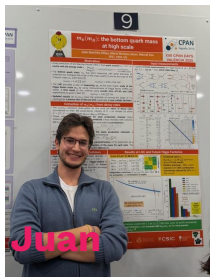
Líneas de investigación

Física Experimental

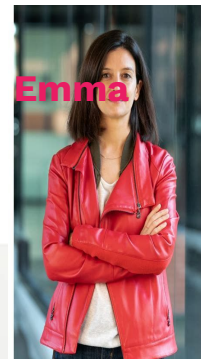


Física Teórica





Ana



Marinac



Guillermo



Karla



Líneas de investigación

Física Experimental

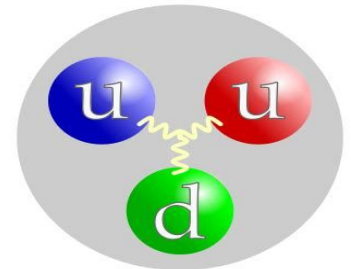
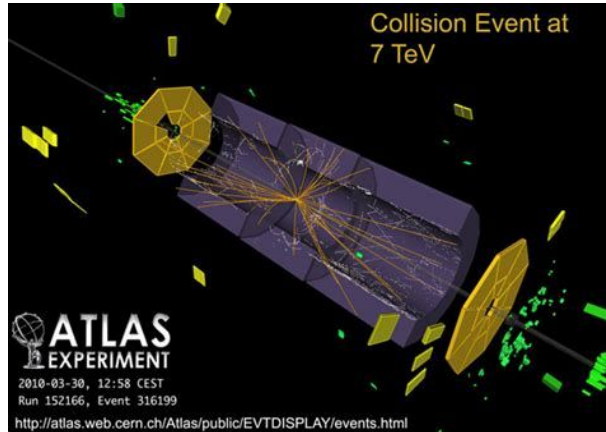
Física Teórica

Física Experimental de Altas Energías en Aceleradores

Grid y e-Ciencia

Fenomenología de Altas Energías

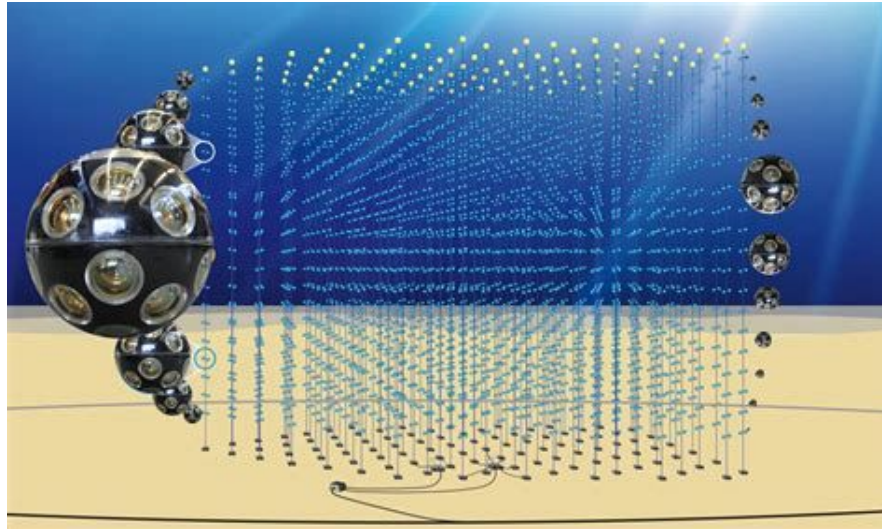
Física de la Interacción Fuerte



Líneas de investigación

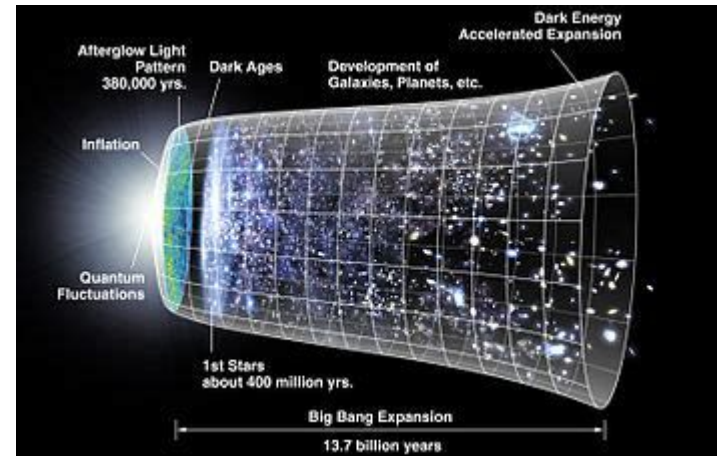
Física Experimental

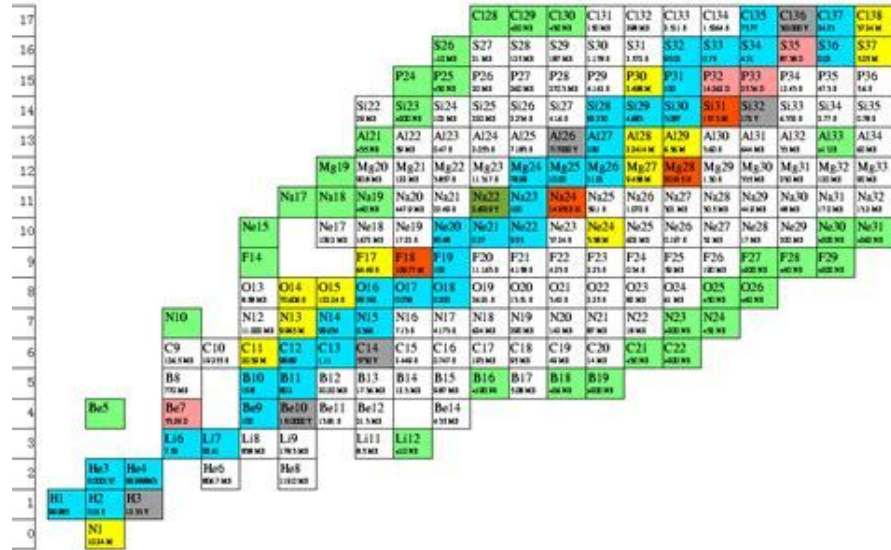
Física Experimental de Neutrinos y
Astropartículas



Física Teórica

Física Teórica de Astropartículas y Cosmología





$$\lambda = \frac{h}{m v} \quad \lambda_c = \frac{h}{m_e c} \quad \lambda = \lambda_0 (1 + \Delta \lambda) \quad I = I_0 e^{-\mu x} \quad \omega = 2\pi f$$

$$V_{2e} U_{me} \quad R \propto \rho \frac{L}{\mu} \quad E = mc^2 \quad \frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{v_1}{v_2} \quad \frac{v_1}{v_2} = \frac{\lambda_1}{\lambda_2} \quad \frac{v_1}{v_2} = \frac{f_1}{f_2}$$

$$f_0 = \frac{1}{2\pi} \frac{1}{\rho} \frac{1}{c} \quad Y_0 = \sqrt{Z} \sin \frac{\pi x}{L} \quad E = \frac{1}{2} m v^2 \quad \beta = \frac{\Delta I_c}{\Delta I_s} \quad \frac{\Delta E}{\Delta t} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{1}{r^2} \frac{d^2 Q}{dt^2}$$

$$\oint \vec{B} d\vec{l} = \mu_0 \iint \vec{J} d\vec{S} \quad \vec{S} = \frac{1}{\mu_0} (\vec{E} \times \vec{B}) \quad \oint \vec{B} d\vec{S} = Q^*$$

$$C(1) \quad \sqrt{\frac{\beta T}{m_e}} = \sqrt{\frac{3kT N_A}{M_e}} = \sqrt{\frac{3R T}{M_e}} \quad E = \hbar k^2 \quad 1 \text{ pc} = \frac{1 \text{ AU}}{r} \quad S_R = \frac{U}{I} \quad \frac{U_2}{U_1} = \frac{I_2}{I_1}$$

$$\lambda = \frac{h m_2}{T} \quad F_h = S h p g \quad f_0 = \frac{1}{2\pi} \frac{1}{\sqrt{LC}} \quad \sigma = \frac{Q}{M} \quad M = F d \cos \alpha \quad \frac{F_n}{R}$$

$$\left(\frac{E_c}{E_0} \right) = \frac{2 \cos \theta_1 \cos \theta_2}{\cos(\theta_1 - \theta_2) \sin(\theta_1 + \theta_2)} \quad \int \vec{E} d\vec{l} = - \int \frac{\partial \Phi}{\partial t} \cdot d\vec{S} \quad r = \frac{1}{2} \frac{U_c}{U_s} \sin \omega(t-T) + U_s \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{x}{\lambda} \right)$$

$$S = \frac{1}{A} \frac{dW}{dt} \quad \oint \vec{H} d\vec{l} = \iint \left(\vec{J} + \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} \right) \cdot d\vec{S} \quad Q = m c \Delta t \quad F_y = \frac{M_0 M_2}{r^2}$$

$$W = F \cdot \cos \omega \quad \oint \vec{B} d\vec{l} = \mu_0 \sum I_i \quad P = \frac{F}{\Delta S} = \frac{n A V}{\Delta S \Delta t} \quad P = UI \quad h = \frac{1}{2} g f^2 \quad V = V_1 (1 + \beta \Delta t) \quad \frac{\partial^2 E}{\partial t^2}$$

$$C R = \frac{(m_1 v_1)^2 + (m_2 v_2)^2}{(m_1 v_1)^2 + (m_2 v_2)^2} \quad v \times \left(\frac{\partial \vec{B}}{\partial t} \right) = \frac{\partial}{\partial t} (\text{rot } \vec{B}) = - \mu_0 \frac{\partial}{\partial t} \left(\frac{\partial \vec{B}}{\partial t} \right) = \epsilon_0 \mu_0 \frac{\partial^2 E}{\partial t^2}$$

El IFIC forma parte del CERN

- Laboratorio Europeo de Física de Partículas
- Entre Suiza y Francia
- Creado en 1954
- Más de 100 países asociados o con acuerdos de cooperación



Mucha física para divertirnos!

9:00 → 9:30 **Recepción: Recepción Institutos**

📍 Biblioteca de Ciències Eduard ...

9:30 → 9:40 **Bienvenida e introducción al IFIC**

Ponente: Miriam Lucio Martinez

📄 MasterClass11F_bi...

🕒 10m 📍 Salón de grados Lise Meitner (...)

9:40 → 10:10 **Introducción a la física de partículas y Modelo Estándar**

Ponente: Fernando Martinez Vidal (IFIC, University of Valencia-CSIC)

🕒 30m 📍 Salón de grados Lise Meitner (...)

10:10 → 10:40 **Introducción a los aceleradores de partículas, LHC y ATLAS**

Ponente: Susana Cabrera Urbán (IFIC-CSIC)

📄 ATLAS-MasterClass...

🕒 30m 📍 Salón de grados Lise Meitner (...)

10:40 → 11:10

Almuerzo

🕒 30m 📍 Cafetería del Campus de Burja...

11:10 → 11:30 **Introducción al ejercicio**

Ponente: Miriam Lucio Martinez

📄 MasterClass11F_int...

📄 MasterClass11F_int...

🕒 20m 📍 Aulas de informática III y V (F...

11:30 → 13:00 **Ejercicio ATLAS-Z**

📄 Masterclass_ATLAS...

📄 Procedimiento a se...

🕒 1h 30m 📍 Aulas de informática III y V (F...

Facultat de Física

Cafetería

**Facultat de
Matemàtiques**

Mucha física para divertirnos!

13:00 → 14:30	Comida	1h 30m	Cafetería de la ETSE
14:30 → 15:15	Mujeres en la ciencia Ponente: Dolores Cortina Gil (IFIC (CSIC-UV))	45m	Salón de actos del Edificio de ...
15:15 → 15:30	Introducción a la Facultat de Física Ponentes: Maria Moreno Llacer (IFIC (CSIC-UV)), Maria Moreno Llácer (IFIC (CSIC-UV), Valencia)	15m	Salón de actos del Edificio de ...
15:30 → 16:00	Comentario de resultados Ponente: Miriam Lucio Martinez	30m	Salón de actos del Edificio de ...
16:00 → 17:00	Videoconferencia con el CERN	1h	Salón de actos del Edificio de ...

ETSE

Facultat de Física

Consenza
Valencia
Rome Sapienza

Roma Tor Vergata
Prague CTU