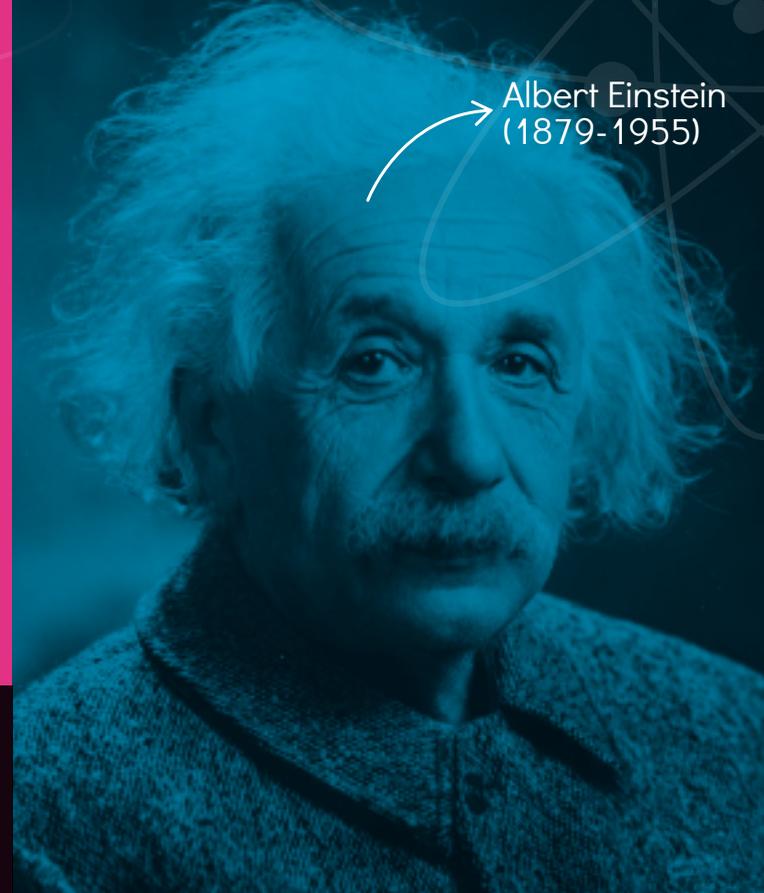


# Cuantos de materia

La Teoría Cuántica está basada en la utilización del concepto de unidad cuántica para describir las propiedades dinámicas de las partículas subatómicas y las interacciones entre materia y radiación. Las bases de la teoría fueron sentadas por Max Planck. Este físico alemán postuló en 1900 que la materia solo puede emitir o absorber energía en pequeñas unidades discretas llamadas cuantos. En este ámbito podrás disfrutar de diferentes experiencias relacionadas con las partículas subatómicas.



Albert Einstein  
(1879-1955)

No te pierdas...

## Parábola susurrante

Si dos personas se colocan una al lado de la parábola y la otra alejada de la misma a varios metros de distancia, enfrentadas entre sí, la primera podrá escuchar perfectamente lo que la segunda susurre.

## Movimiento browniano

El movimiento browniano es el movimiento aleatorio que se observa en las partículas que se hallan en un medio fluido (líquido o gas), como resultado de choques contra las moléculas de dicho fluido. Esta simulación muestra el movimiento de una partícula browniana.

## Órbitas

Simulación de atracción sobre campos gravitatorios. Esta especie de hiperboloide es un modelo que nos permite ver como son las órbitas en torno a los cuerpos celestes. Si lanzas una bola cerca del centro verás como la órbita se curva y su velocidad aumenta.

## Taller de electricidad y magnetismo

1. Levitador magnético
2. Radiómetro de Crookes
3. Top secret (peonza)
4. Generador de Van de Graaff

## Taller de mecánica y fluidos

1. Giroscopio
2. Aparato de estabilidad
3. Placas de Magdeburgo
4. Péndulo de Newton

## Taller de óptica

1. Proyector holográfico
2. Gafas de inversión

# Relatividad especial

Todos tenemos una concepción intuitiva de lo que es el espacio y el tiempo, pero quizá no sabemos que el movimiento en el espacio está relacionado con el movimiento en el tiempo. Einstein fue la primera persona que desafió el sentido común al afirmar, en 1905, que cuando nos desplazamos en el espacio cambiamos también la rapidez con la que avanzamos hacia el futuro. En este ámbito expositivo, los visitantes tendrán la oportunidad de observar y analizar fenómenos como la contracción del espacio y la dilatación del tiempo, y descubrirán cómo afecta la gravedad al espacio-tiempo.

Partículas espaciales

Y además, exposición fotográfica...

# La física en nuestras vidas

Esta exposición destaca los beneficios que la investigación en física de partículas, astropartículas y física nuclear, produce en la sociedad. La exposición muestra los principales avances, tecnologías y aplicaciones en Medicina, Tecnologías de la Información y Comunicación, industria, patrimonio o energía, además de los retornos económicos y educativos que produce la inversión en ciencia básica.



Uso de protones en el tratamiento contra el cáncer

3 JUL 2017-29 ABR 2018



# UNA FÍSICA MUY PARTICULAR

# Introducción

Desde Newton, la Física ha sido la ciencia capaz de describir de forma matemática el Universo o importantes aspectos del mismo. La física dio lugar a una revolución técnica que cambió la vida de los seres humanos. Ya en el siglo XX, la Física de Partículas y la Teoría de la Relatividad de Einstein provocaron una nueva revolución en este campo que modificó nuestra visión del Universo.

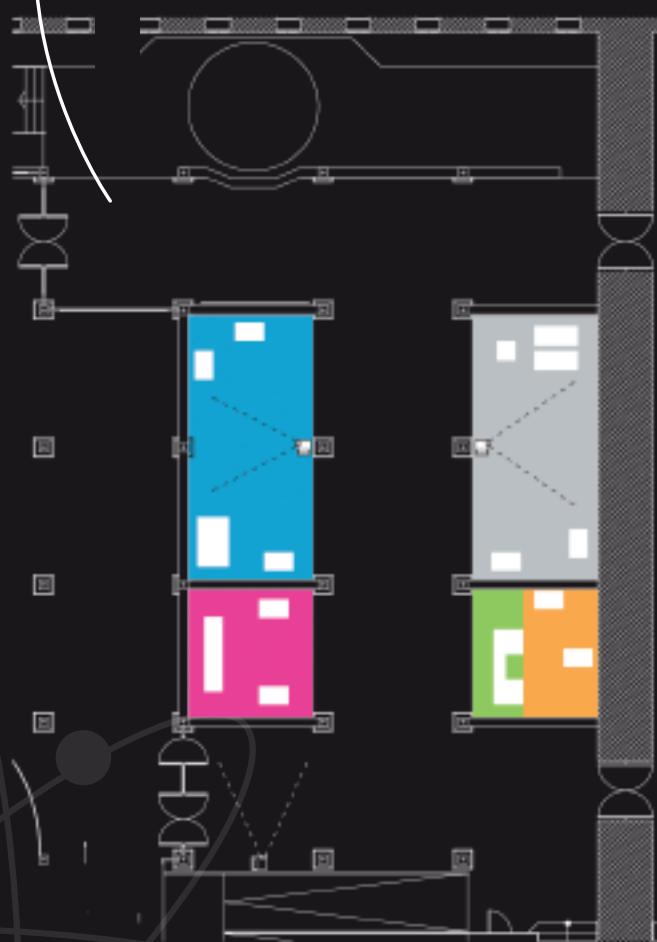
Esta exposición itinerante, que ha sido producida por la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia-Museo Príncipe Felipe, presenta los fundamentos básicos de la Física y algunas de las teorías que la revolucionaron a través de un conjunto de módulos interactivos.

La exposición se estructura en torno a cuatro temas fundamentales:

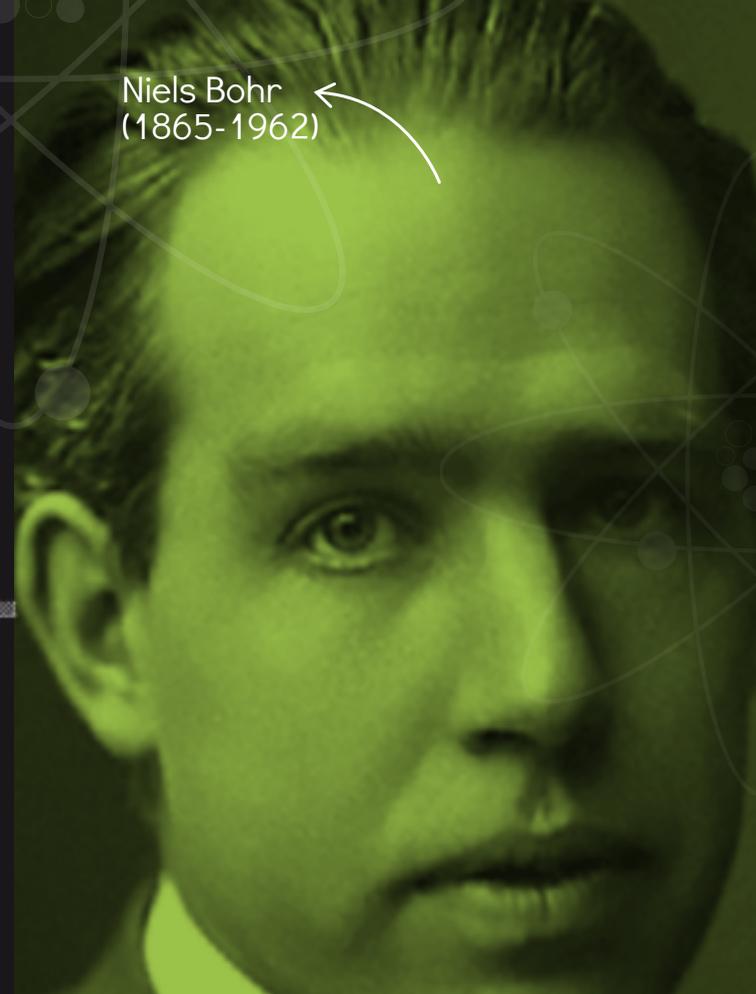
- La ciencia y los científicos
- Efecto fotoeléctrico
- Cuantos de materia
- Relatividad especial
- Talleres y actividades

## La Exposición

- La ciencia y los científicos
- Efecto fotoeléctrico
- Cuantos de materia
- Relatividad especial
- Talleres y actividades



Niels Bohr  
(1865-1962)

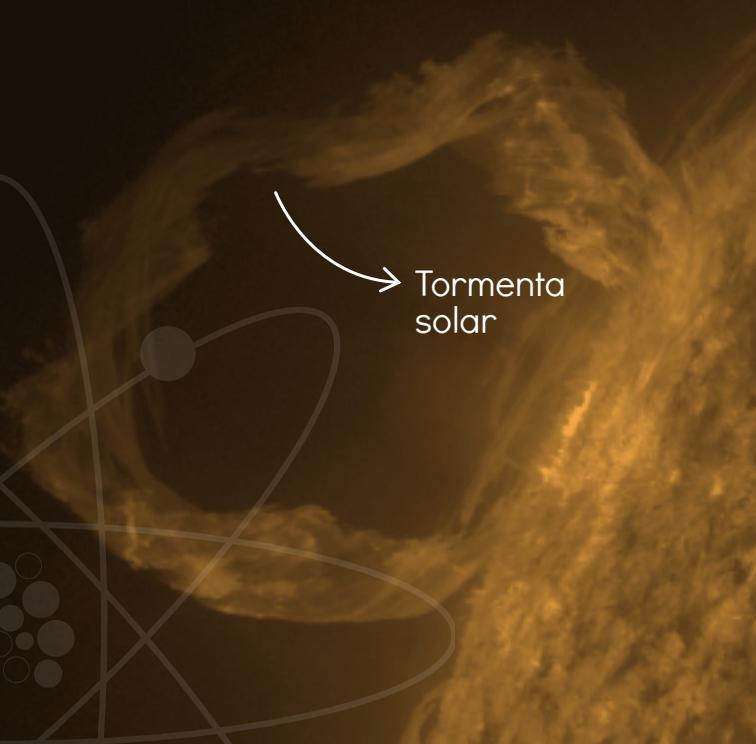


## La ciencia y los científicos

La ciencia es un proceso de adquisición del conocimiento y de organización del mismo, a través de un método sistemático que se conoce como método científico. Parte de los descubrimientos científicos pueden resultar altamente contraintuitivos, como la naturaleza atómica o cuántica de la materia. En este ámbito, los visitantes descubrirán aspectos generales sobre la ciencia y conocerán a algunos científicos relevantes del siglo XX.

## Efecto fotoeléctrico

El efecto fotoeléctrico es la expulsión de electrones de ciertos metales cuando la luz incide en ellos. Interviene en prácticamente todos los dispositivos electrónicos que controlan o responden a la iluminación. Podemos encontrar su aplicación más visible en las células solares o fotovoltaicas. En este ámbito, los visitantes podrán observar curiosidades relacionadas con la interacción de la luz con la materia, la composición de la luz, las propiedades de las partículas y las ondas o la naturaleza cuántica de la luz y la materia.



Tormenta solar

Museo de la Ciencia y el Agua  
Plaza de la Ciencia, 1. 30002 Murcia  
Teléfono: 968 211 998  
www.cienciayagua.org  
coordinacion.mca@ayto-murcia.es



Horario

Del 1 de septiembre al 15 de junio  
De martes a sábados: 10 a 14 h y 16:30 a 19 h  
Domingos y festivos: 11 a 14 h

Del 16 de junio al 31 de agosto  
De lunes a viernes: 10 a 14 h y 17 a 20 h  
Sábados, domingos y festivos cerrado

TARIFAS

General: 1.50 euros  
Niños/escolares: 1 euro  
Planetario: 1 euro  
Jubilados y menores de tres años: gratis

El parking Cuartel de Artillería, situado en la calle Barreras (tomando la primera a la izquierda en el inicio de la calle Cartagena) ofrece un descuento del 50% a los visitantes que presenten la entrada al museo sellada.



Ayuntamiento  
de Murcia



Museo de la Ciencia y el Agua  
AYUNTAMIENTO DE MURCIA