

## Sábados de la **Física**

### Lugar de celebración

Salón de Actos de la  
Facultad de Ciencias  
Avda. de los Castros, s/n  
(Junto a la Plaza de la Ciencia).  
Autobús 7.

**Horario:** de 11:30 a 13:00 h.

### Más información

En la página web del Aula de  
la Ciencia

[www.unican.es/Aulas/ciencia/](http://www.unican.es/Aulas/ciencia/)  
se podrá encontrar un breve  
resumen del contenido de  
cada una de las sesiones

### Destinatarios

La entrada es libre y gratuita  
y los destinatarios son todas  
aquellas personas con  
interés e inquietud por la  
ciencia.

### Organización

El Aula de la Ciencia con la  
colaboración de la Facultad  
de Ciencias

### Coordinación

Julio Güémez  
guemezj@unican.es

2011

2012

Sábados de la

# Física

*ciclo de conferencias*



VICERECTORADO DE DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO Y PARTICIPACIÓN SOCIAL

Durante el Curso 2011-2012 el ciclo de Conferencias “Sábados de la Física”, que organiza el Aula de la Ciencia de la Universidad de Cantabria contará con temas de química. Como siempre, las conferencias están pensadas para un público en general, pero con inquietudes científicas, capaz de transmitir a las generaciones más jóvenes el gusto por la ciencia. En definitiva, se trata de una alternativa científica y diferente para las mañanas de los sábados.

## **Sábado, 19 de noviembre de 2011** **Entretenimientos físicos**

Alejandro del Mazo

*IES Francisco Salinas (Salamanca)*

Por medio de elementos caseros se analizan algunos fenómenos de la cinemática, dinámica e hidrostática. Nos acercamos al mundo de las ondas mecánicas y su aplicación en instrumentos musicales. En el terreno de la electricidad y el magnetismo, tomamos un primer contacto con los campos eléctrico y magnético para pasar a la inducción electromagnética, que nos permitirá examinar aplicaciones muy variadas. Sin abandonar los recursos sencillos y económicos, veremos la forma de producir y detectar ondas radioeléctricas, y analizar algunas de sus propiedades ópticas.

## **Sábado, 10 de diciembre de 2011** **Efectos eléctricos misteriosos**

Celestí Capell

*IES Caparrella (Lérida)*

Resumen: Tenemos dos siglos de historia a nuestras espaldas en la que Alessandro Volta invento la pila

eléctrica y con ella el inicio de todo tipo de ingenios para aprovechar esta nueva fuente “misteriosa” de energía.

Con ella se han ido sucediendo diferentes fenómenos físicos rodeados de cierto misterio que vamos a experimentar.

Experimentaremos con fenómenos de levitación por corrientes inducidas hasta la acción de un “mini” acelerador de partículas didáctico especialmente diseñado.

Todo ello compuesto por 20 experiencias dinámicas en las que se intenta sorprender al público a la vez que reflexione ante cada situación.

## **Sábado, 14 de enero de 2012** **Física para todos**

César Sancho

*IES Benjamín de Tudela (Navarra)*

Consiste en un conjunto de experimentos que, haciendo un recorrido por los distintos temas de la Física, intentan combinar aspectos formativos y lúdicos mediante materiales simples y de construcción propia. Para, así demostrar que la Física, además de constituir un tema de gran interés puede resultar muy divertida.

## **Sábado, 28 de enero de 2012** **A divertirse con la Química**

Lluís Nadal

*Institut Lluís de Requesens. Molins de Rei (Barcelona).*

¿Qué hace rápida una reacción? ¿Cuándo es explosiva? ¿Los metales también pueden arder? Se presentarán una serie de experimentos para contestar a éstas preguntas y otras más. Habrá cambios de color, llamas, llamas de colores, explosiones con una llama, un flash, un láser, humo...

## **Sábado, 11 de febrero de 2012** **En el país de la Física**

Antonio Serrano

*IES “La Asunción de Ntra. Señora”  
Elche (Alicante)*

La ciencia es una manera simple de estudiar lo complejo. Por medio de modelos, los científicos llegan a una explicación plausible de fenómenos naturales, y también aquéllos les permiten predecir comportamientos ulteriores que involucran leyes físicas. Utilizando experiencias sencillas y no exentas de rigor, penetramos en el mundo de la física.

## **Sábado, 25 de febrero de 2012** **Los experimentos de ayer son cosa de hoy**

Antxon Anta

*Colegio “Deutsche Schule San Alberto Magno”  
San Sebastián*

Se presentarán una serie de experiencias del área de ondas y sonido que tienen por objetivo transmitir el interés por la física al público en general, o al menos, cierta curiosidad. Así de una forma práctica, se tratará de comprender los siguientes conceptos:

Naturaleza de las ondas y sonido. ¿Cómo visualizar el sonido? ¿Cómo transmitir el sonido a distancia por medio de luz láser modulada con una señal eléctrica procedente de un aparato de música? Generación de sonido por medio de diferentes materiales. Generación de ondas estacionarias. Resonancia

## **Sábado, 10 de marzo de 2012** **De la alquimia a la química**

Josep Corominas

*Escola Pia de Sitges (Barcelona)*

Desde los tiempos primitivos, las transformaciones de unas sustancias en otras se han visto como cosas sor-

prendentes y en muchos casos como “magia”. En esta sesión, se presentan cambios químicos como por ejemplo, líquidos que se convierten en sólidos, tejidos que cambian de color, sólidos que desaparecen, o hielo que arde, que podrían interpretarse como mágicos, cuando en realidad tiene su fundamento en la ciencia de los materiales y de las propiedades de las sustancias.

## **Sábado, 24 de marzo de 2012** **Ley de Faraday. Una ecuación que cambió el mundo**

Antonio Vela

*Dpto. de Física. Universidad Pública  
de Navarra*

Se hará un recorrido histórico del proceso de comprensión de los fenómenos eléctricos y magnéticos, realizando los experimentos que marcaron hitos en este camino (Tales, Gilbert, Volta, Oersted...), y que culminaron en las cuidadosas experiencias de Michael Faraday, que le permitieron enunciar la ley de la inducción electromagnética que lleva su nombre. Por un lado, esta ley preparó el camino de otros sabios (Maxwell, Lorentz, Einstein...) que posteriormente ampliaron nuestra comprensión del electromagnetismo, y por otro sirvió de base a la tecnología de la generación, transporte y consumo de la energía eléctrica a gran escala.