

**PONENCIAS PRESENTADAS EN LA  
XIX REUNIÓN DE DIVULGADORES  
MÁLAGA 2025**

# MARTA SEGURA/JOSEP M<sup>a</sup> VALLS

## PLASMAS Y JAULA DE FARADAY

Mediante una pequeña bola de plasma podemos inducir un campo electromagnético de alta frecuencia a otras lámparas, y generar nuevos plasmas en botellas donde hay gases inertes



# MARISA PROLONGO/SUSANA RODRÍGUEZ

## JARDÍN QUÍMICO CON COLORANTE ALIMENTARIO



Se realiza el experimento del Jardín Químico utilizando una sal metálica: sulfato de magnesio, que coloreamos con colorante alimentario

# CARLOS DURÁN

## ESTO ME RESUENA

**Dos experimentos para “ver”  
la resonancia utilizando  
generadores de frecuencia  
del móvil con diapasón,  
pelota de ping-pong y con  
altavoz láser y espejo**



# PRISCA GUTIÉRREZ

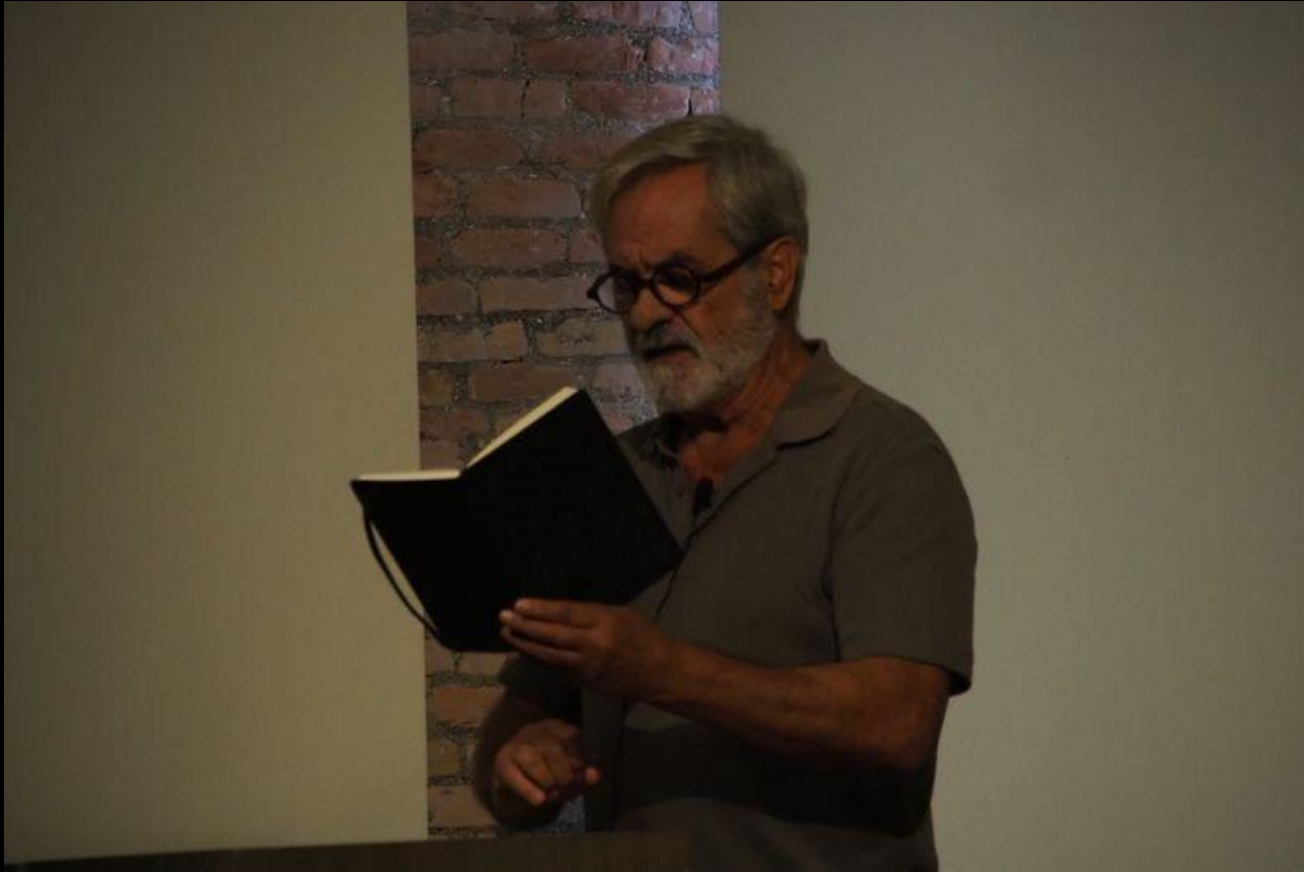
## THEREMIN

El theremín es uno de los primeros instrumentos musicales electrónicos. Su mayor peculiaridad es que no hay contacto físico entre el intérprete y el instrumento



# FRANCIS CAMPOS

## EL ELECTRÓN Y EL PROTÓN EN SU ÉPICO ENCUENTRO



Utilizar una “batalla de gallos” para explicar conceptos atómicos permite conectar la ciencia con un formato cultural cercano al alumnado aumentando la motivación y la atención

# FERNANDO DE PRADA

## ¡CHOCA ESAS BOLAS!



**Al chocar dos bolas de acero con un papel en medio, la energía cinética de las bolas se transforma en energía térmica, llegando a superar la energía de activación de la combustión del papel**

# JORGE BARRIO

## LUCHANDO CONTRA MOLÉCULAS



Se reprodujo en esta experiencia el histórico experimento de los hemisferios de Magdeburgo, sustituyendo los 16 caballos por divulgadores. Una vez hecho el vacío en los hemisferios, estas 16 personas no fueron capaces de abrirlos

# VIRGINIA/CELIA/ESTEFI/SONIA

## LECTURAS CON CIENCIA

Un ejemplo de divulgación científica son las “lecturas con ciencia” que se pueden desarrollar en una biblioteca haciendo experimentos que correspondan a un determinado libro conocido



# FEDERICO MORÁN

## ¿ES LA BIOLOGÍA UNA CIENCIA UNIVERSAL?

La Física y la Química son ciencias universales, ¿pero lo es la Biología?. No existe hoy día una teoría general de los sistemas biológicos



# ANICET COSIALLS

## EL PÉNDULO DE BARTON



Consta de un soporte horizontal del que cuelgan varios péndulos. Uno de ellos se pone en movimiento y se observa que la energía del péndulo impulsor se transfiere al resto de péndulos

# JOSÉ LUIS OLMO

## ENTRE FLORES Y VOLTIOS, POLINIZACIÓN SIN CONTACTO



**Algunos insectos pueden atraer el polen a distancia gracias a la electricidad estática.  
Se muestra un experimento casero para visualizar estos campos invisibles**

# ENCARNA ANGOSTO

## QUEMANDO SUELAS

La ida de esta ponencia surgió por el caso de un corredor que fue descalificado de una carrera en la que participó (e incluso ganó), por las zapatillas que llevaba. La evolución de las zapatillas de deporte constituye un mundo diferente



# PEDRO VERDEJA

## ESCALERA DE CO<sub>2</sub>

Tres velas de distintas alturas y encendidas dentro de un tarro, se pueden apagar de arriba hacia abajo o de abajo hacia arriba



# LUIS MORENO

## VER PARA APRENDER



El radiómetro de Crookes es un sencillo molinete de aspas de color negras y metálicas (o blancas) encerrado en un bulbo de vidrio en el que se ha hecho un vacío parcial.

# FERNANDO SÁNCHEZ

## DOS IMÁGENES PARA UNA VELA



Se comprobó experimentalmente que cuando colocamos una lente convergente entre una vela y una pantalla, podemos obtener dos imágenes nítidas de la vela

# **ANA MARTÍNEZ**

## **CRISTALIZACIÓN A GRAVEDAD CERO**



**Hemos diseñado y construido una máquina con una cavidad giratoria que realiza un doble giro, generando un entorno de gravedad reducida. Con ella hemos realizado estudios comparativos de la cristalización del dihidrógeno fosfato de amonio obteniendo resultados diferenciados**

# **ALEJANDRA JIMÉMEZ**

## **CONEXIONES QUE TRANSFORMAN**

**Se trata de un proyecto que une conocimiento, emociones y creatividad. Igual que las neuronas se enlazan para generar pensamientos, nosotros hemos conectado áreas como Biología, Psicología y Arte**



# **BELÉN GÓMEZ**

## **DOS FOTONES CON DOS COJINES**



**Experimentamos la  
aparición de dos fotones  
por la unión de un electrón  
y un positrón**

# JUAN TOMÉ

## GRADIENTES



Los juguetes “tren de cuerda”, “coche a reacción”, “reloj de arena” y “motor Sterling” sirvieron para explicar que todos los procesos aprovechan solo una parte de la energía disponible en el desequilibrio (gradiente) que los origina

# JUAN ANTONIO JIMÉNEZ

## SOLO NOS ACORDAMOS DE SANTA BÁRBARA CUANDO TRUENA

El fuego suele tener energía suficiente para ionizar muchos átomos como podemos ver en la llama.

Es por esto que lo de poner una vela para ahuyentar los rayos no parece la mejor idea



# CARLOS ZAMORANO

## MICROSCOPIA FACILONA



Se trata de poner a disposición del profesorado participante algunas técnicas para la creación de preparaciones microscópicas extremadamente sencillas

# CÉSAR SANCHO

## TRES FRASES TRES



Tres de las muchas frases cotidianas en conversaciones casuales que no concuerdan con los conceptos de la Física

# ANTONIO LÓPEZ

## LA SUPERVIVENCIA DEL MÁS FUERTE Y OTROS MITOS SOBRE EVOLUCIÓN

Las ideas sobre evolución con las que la mayoría de alumnos llega a los cursos superiores, están alteradas por la “mala ciencia” divulgada por películas, medios de comunicación y libros de texto



# LORENZO RAMÍREZ

## UN EXPERIMENTO CLÁSICO Y OTRO CUÁNTICO



**Dos miniexperimentos en los que es más importante la posición que el momento.**

**En el clásico una bolita pequeña aguanta a una grande sin deslizar ni rodar. El cuántico, es el experimento de los tres polarizadores en el que un tercer polarizador intercalado entre otros dos cruzados hace posible que vuelva a pasar la luz a través de los tres**

# ALBERTO BERNAL

## VAMOS A CENTRIFUGAR

Mediante un montaje sencillo compuesto por un tubo de PVC hueco y de bordes lisos por el que pasa una cuerda que une una pequeña masa con un tapón de goma, se visualiza la acción de la fuerza centrípeta en el movimiento circular. Al hacer girar el tapón, es el peso de la masa el que genera la fuerza (centrípeta) necesaria para que el tapón describa la trayectoria circular



# **CARLOS MUÑOZ**

## **LAS PLANTAS DEL MARIANA**



**Las plantas del Mariana es un proyecto en el que se elaboran situaciones de aprendizaje basadas en las plantas, desde un punto de vista interdepartamental**

# **SANTOS PEDRAZ**

## **ECLIPSES DE SOL VISIBLES EN ESPAÑA EN 2026, 2027 Y 2028**

**Al atardecer del 12 de agosto de 2026 será visible un eclipse total de Sol, desde la mitad norte de la península ibérica.**

**El 2 de agosto de 2027 se verá otro también total desde el extremo sur de la península.**

**El 26 de enero de 2028 podremos ver del sur al este un eclipse anular**



# CARLES FUENTES

## DETERMINACIÓN DE LA CONSTANTE DE PLANCK



Se presenta un montaje con un amperímetro, un voltímetro, un potenciómetro, una fuente de alimentación y una base conectada a una red. Con el potenciómetro se busca el momento en que empieza a pasar corriente midiendo la ddp umbral del led

# BLANCA TROUGHTON

## MÁS TEOREMAS ARTÍSTICOS

Uniéndole arte y ciencia se presenta el teorema de Viviani y el de Varignon sobre lienzo en acrílico. Su demostración se expresa en cuadrados y triángulos



# SEBASTIÁN CARDENETE

## ¡DIOS MÍO QUE TENSIÓN!

Un barquito hecho con media cáscara de cacahuete, un palillo de dientes y una vela de papel, se desplaza sobre una bandeja con agua en la que se ha echado una gota de detergente líquido



# LUIS PÉREZ RECICLANDO

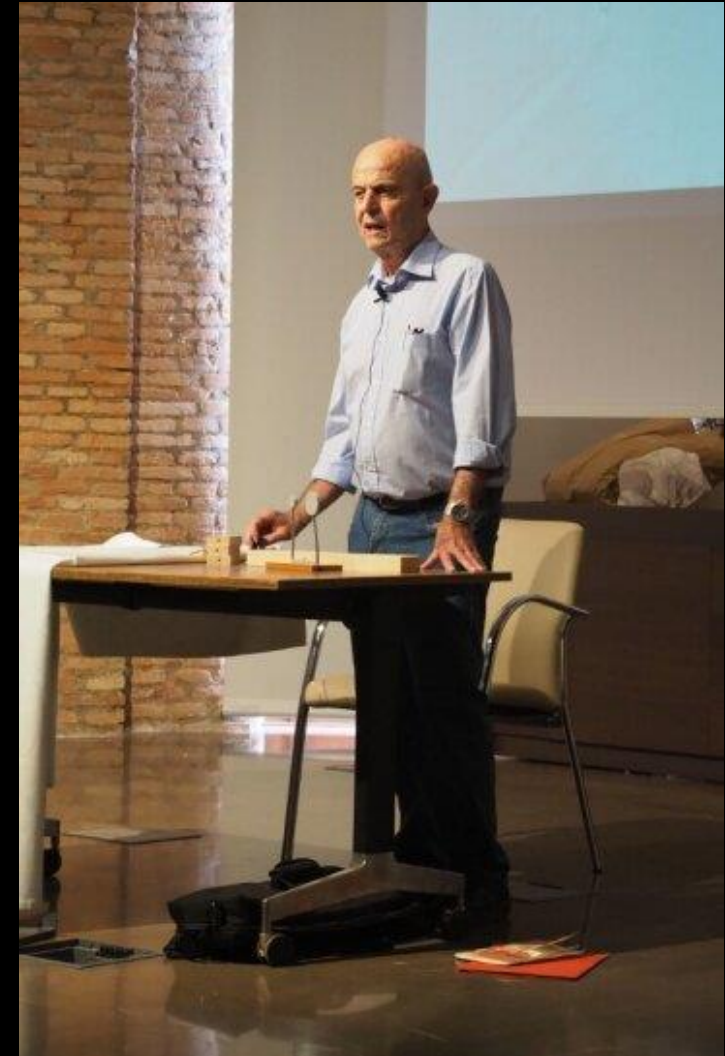


Usando los cuerpos de bolígrafos BIC usados unidos mediante elásticos, se muestran todos los deltaedros convexos y la stella octángula como uno de los infinitos cóncavos

# MANUEL FERNÁNDEZ

## RESONANCIA DESTRUCTIVA

Se mide la influencia que tiene la altura de un edificio con la llegada de ondas sísmicas, prescindiendo del material de que esté hecho el edificio y el tipo de suelo en el que está construido



# **JOSÉ GONZÁLEZ**

## **A VUELTAS CON EL RADIÓMETRO**



**Al iluminar el radiómetro de Crookes con luz, las palas empiezan a girar. Se comprobó que es un fenómeno termodinámico (y no por presión de los fotones) usando una lámpara de infrarrojos e incluso con un secador de pelo.**

# CELESTÍ CAPEL

## FARADAY, ¡QUE WAY!

Utilizamos la interacción de un imán con una bobina y así conseguimos movilizar electrones, y para visualizarlos empleamos una barra led tipo Vu-meter que se suele usar en audio



# CHANTAL FERRER/ANA CROS

## CAMPANA DE FRANKLIN EN TU BOLSILLO

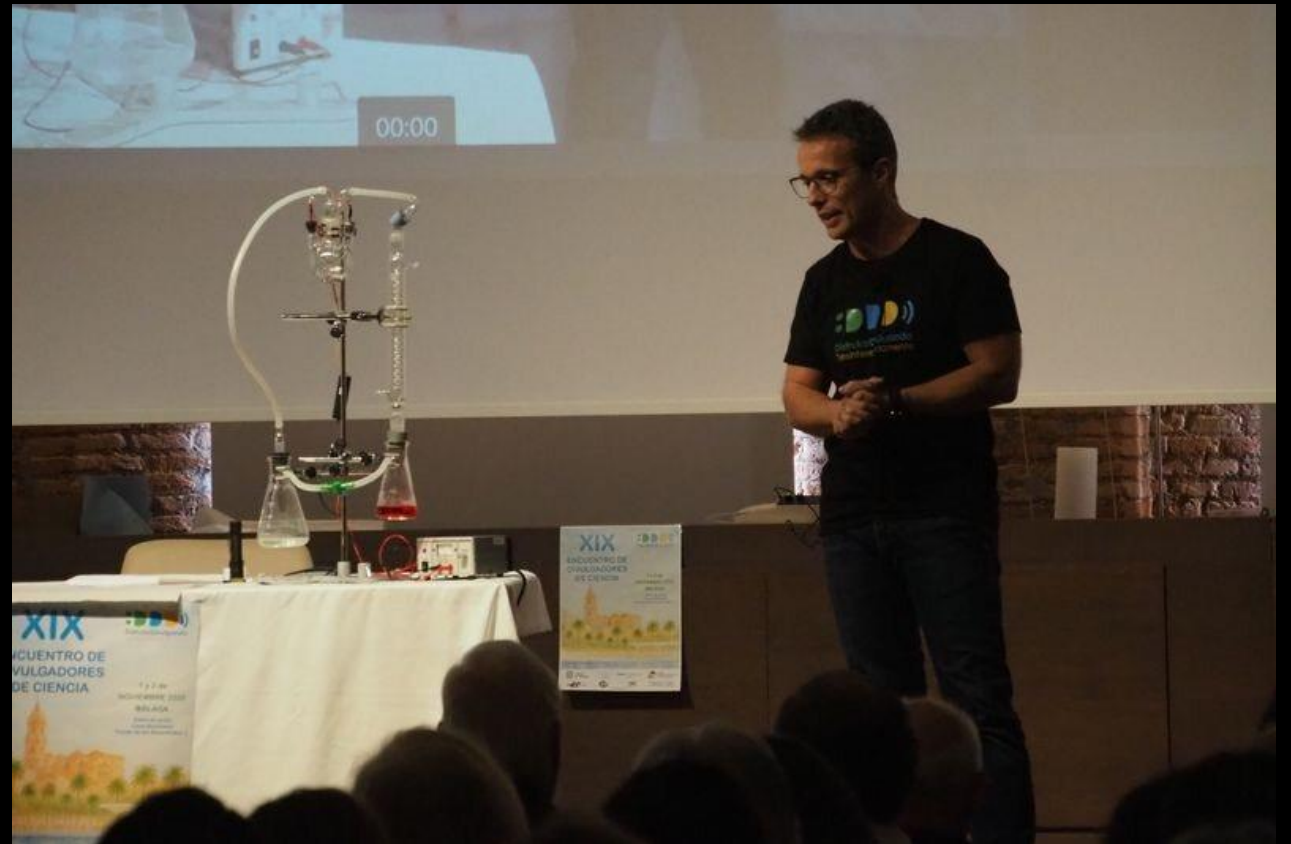


**Repartimos un globo, una bolita de papel de aluminio dentro de un trozo de pajita transparente de unos 4 cm y dos clips de papel en los extremos. El efecto de pone de manifiesto frotando el globo hinchado y acercándolo a la mini-campana**

# ANTONIO DAVID GARCÍA

## ASTROBIOLOGÍA

Se trata de una recreación del famoso experimento de Miller-Urey, en el que se generan compuestos orgánicos similares a los que existían en la Tierra primitiva



# PABLO FERNÁNDEZ

## SESGOS COGNITIVOS

**Cómo el sesgo de confirmación nos condiciona a la hora de resolver un problema, y el método científico nos ayuda a eliminar esta limitación**



# JOSEP COROMINAS

## FÍSICA Y QUÍMICA EN UN TUBO DE ENSAYO

Usando un envase de gas para recargar mecheros e invirtiéndolo recogemos en un tubo un poco de líquido y vemos el cambio de fase de líquido a gas. Luego acercamos una llama a la boca del tubo para ver la reacción de combustión



# ESTEBAN ESTEBAN

## UN LUGAR DONDE EL SOL SALE POR EL OESTE



Una situación aparentemente paradógica que se produce junto al polo, puede ser un aliciente para motivar al alumnado en el estudio de los movimientos del Sol según la latitud y la fecha

# ANTONIO MIRABENT

## MODULAR LA LUZ O SIMPLEMENTE JUGAR CON ELLA



Es muy ilustrativo para los alumnos trabajar en el laboratorio modulando la luz o utilizando algunas de sus características para crear patrones de interferencia

# **LYDIA FERNÁNDEZ**

## **DÍME QUE PICO TIENES Y TE DIRÉ QUE COMES**

**La forma y estructura del pico de las aves son herramientas clave para su supervivencia ya que reflejan las adaptaciones evolutivas de cada especie para obtener alimento y desenvolverse en su medio**



# MIGUEL ANGEL FERNÁNDEZ

## INFRARROJO CERCANO, PERCEPCIÓN LEJANA

Exploramos cómo se percibe el mundo justo a las afueras del espectro visible, gracias a una cámara de infrarrojo cercano (NIR)



# **PABLO NACENTA**

## **DE LAS HAMACAS A LOS PUENTES**



**Mediante una modelización que nos lleva de una hamaca a un puente colgante, se analiza la importancia que tiene conocer las componentes de un vector**

# RAQUEL FENÁNDEZ/CINTA BRAVO

## QUÍMICA EN LA COCINA

Cocinando pescado a la sal  
sin horno, por reacción  
exotérmica con sal viva  
(acetato de sodio)



# VICENTE LÓPEZ

## VENTURI POR ÚLTIMA VEZ



Se puede visualizar el efecto Venturi con el tubo sonoro. Al hacerlo girar sobre un recipiente con bolitas de porexpan, estas salen esparcidas por succión

**MANOLO ROCA**

**¿A QUIÉN VAS A CREER, A MÍ O A TUS PROPIOS OJOS?**

**Sencillo experimento para  
cuestionar la interpretación de la  
realidad observada a través de una  
cámara oscura**



# PABLO CASINELLO

## DEMOSTRACIÓN ORIGINAL DE LA LEY DE BOYLE



Se puede demostrar la ley de Boyle de dos maneras: a) con la flecha sonora que tiene una cámara de aire cerrada con papel; b) con tubo lanzador de cohete, comprimiendo el aire en su interior y saliendo despedido a gran presión

# JESÚS VERDEJA

## FÁBRICA DE NUBES

**En una botella podemos conseguir generar una nube de etanol, aumentando la presión sobre ella y liberándola rápidamente**



# **ANTXON ANTA**

## **MOTOR HOMOPOLAR NO CONVENCIONAL**



**Una varilla que se desliza por un circuito en forma de U a través de un campo magnético, experimenta una variación de flujo, lo que provoca la aparición de una fuerza electromotriz**

# PACO REYES

## OBSERVACIÓN DE LOS ÚLTIMOS ECLIPSES DE SOL

Se muestran imágenes de los eclipses totales de Sol de 2017, 2019 y 2024. En ellos se aprecian detalles de la corona solar, las perlas de Bailey, etc



# **SONIA PÉREZ**

## **BATH BOOM EN ACCIÓN**



**Aplicando el método científico, el alumnado prepara diferentes bombas de baño para investigar cuáles son los reactivos que producen la efervescencia al sumergirse en agua**

# MICHAEL GREGORY

## JUGANDO CON EL EQUILIBRIO

Para poner de manifiesto qué es el equilibrio, se pueden hacer ejercicios con el público (o los alumnos de una clase, por ejemplo) consistentes en elevar una pierna, inclinar el cuerpo, levantarse de una silla, etc



# **NURIA MUÑOZ**

## **BIOTECNOLOGÍA DE ANDAR POR CASA**



**Experimentos con materiales caseros que hay en todas las despensas de casa para identificar los tipos de enzimas presentes en los detergentes enzimáticos del mercado**