

# SEMANA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

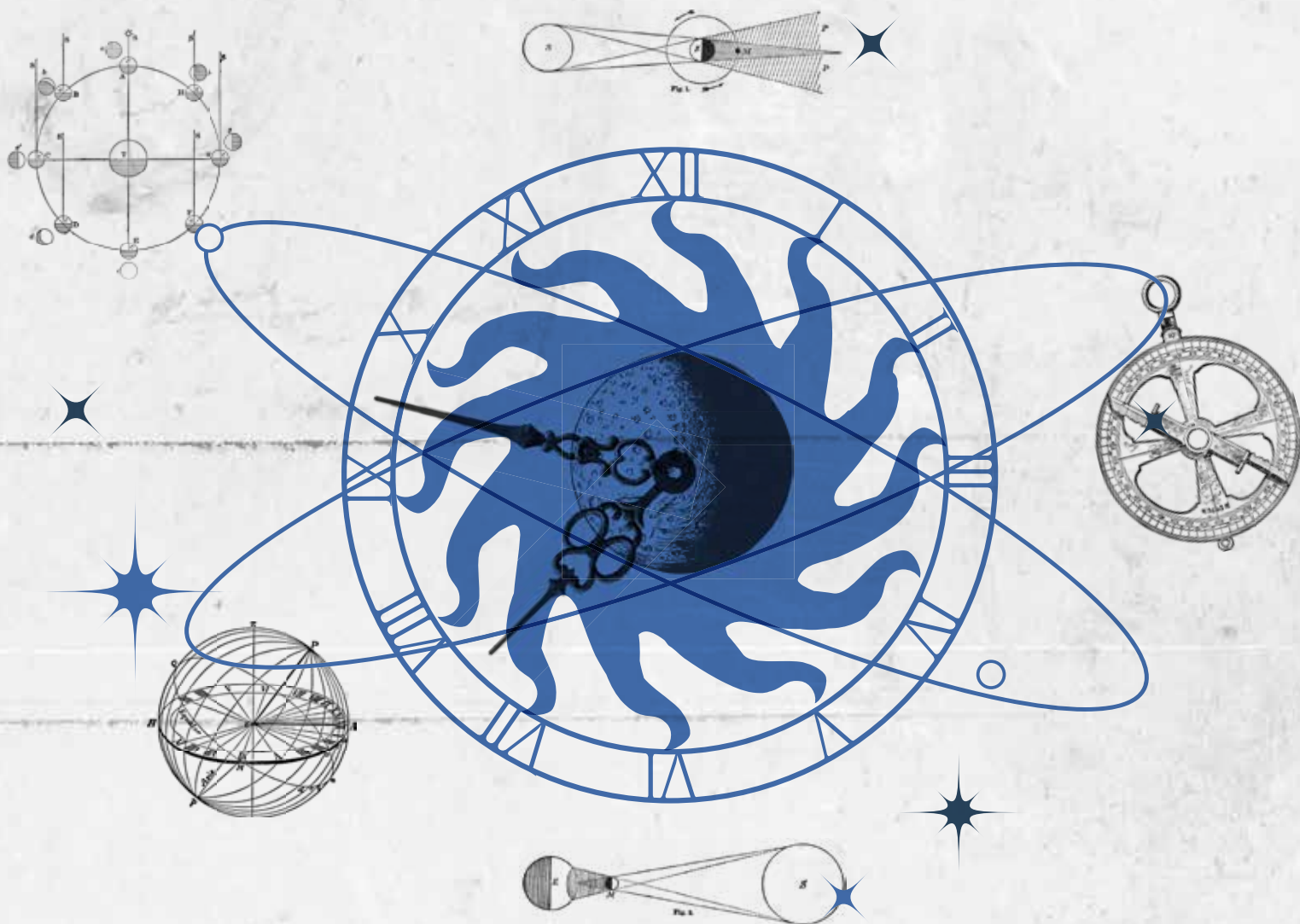
## REGIÓN DE MURCIA

21, 22, Y 23 DE  
OCTUBRE DE 2022

JARDÍN BOTÁNICO  
DEL MALECON

### Vuelve la SeCyT, vuelve el futuro de la ciencia

La SeCyT regresa con más fuerza que nunca tras dos años de ausencia a causa de la pandemia. Promovida por la Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía y organizada por la Fundación Séneca, en la presente edición participan 66 instituciones, que ofrecen más de 450 actividades para fomentar la creación de vocaciones científicas y la divulgación de los avances tecnológicos. **Vuelve el futuro de la ciencia.**



#### SE BUSCAN CIENTÍFICOS

Multitud de talleres, shows y juegos de ingenio para despertar vocaciones  
PÁG. 6-8

#### LA MÁQUINA DEL TIEMPO

Un estreno teatral descubre las obras inéditas de H. G. Wells  
PÁG. 9

#### JÓVENES DIVULGADORES

Estudiantes de secundaria cobran protagonismo como transmisores del conocimiento  
PÁG. 12

ORGANIZA



f SéNeCa<sup>(+)</sup>  
Agencia de Ciencia y Tecnología  
Región de Murcia

COLABORA





## PARTICIPANTES SeCyT22

Academia de Ciencias de la Región de Murcia  
 Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). Delegación Territorial en la Región de Murcia  
 Agrupación Astronómica de la Región de Murcia  
 Antonio Serrano - divulgador  
 Armada Española  
 ARQUA - Museo Nacional de Arqueología Subacuática  
 Arthropotech S.L.  
 Asociación de Amigos del Jardín Botánico de Murcia  
 Asociación de Divulgación Científica de la Región de Murcia  
 Asociación Española Contra el Cáncer  
 Asociación de Fabricantes de Áridos de la Región de Murcia (AFAREM)  
 Biodiverso Cosmetic  
 BiotecMur  
 Cadena COPE  
 Centro Europeo de Empresas e Innovación de Murcia - CEEIM  
 Centro Europeo de Empresas e Innovación de Cartagena - CEEIC  
 Centro Tecnológico del Metal  
 Centro Tecnológico Naval y del Mar  
 Centro Tecnológico del Calzado y del Plástico  
 Centro Tecnológico de la Energía y el Medio Ambiente  
 Centro Tecnológico del Mueble y la Madera  
 Centro Tecnológico Nacional de la Conserva y Alimentación  
 Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales  
 CESUR  
 Cocina Kids  
 Colegio Oficial y Asociación de Químicos de Murcia  
 Conectados  
 Convientoafavor  
 CSIC - Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS)  
 David Meseguer – divulgador  
 EducaCiencia  
 Emite Ingeniería  
 Flowgy  
 Fundación Integra  
 Hidrogreen Energy, S.L.  
 Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca  
 Iberoza  
 IES Floridablanca de Murcia  
 IES Juan de la Cierva y Codorníu de Totana  
 IES Luis Manzanares de Torre Pacheco  
 IES Saavedra Fajardo de Murcia  
 IES Sanje de Alcantarilla  
 IES Sierra de Carrascoy de El Palmar  
 ImproMurcia  
 Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB - Arrixaca)  
 Instituto Español de Oceanografía. Centro Oceanográfico de Murcia  
 Instituto de Fomento de la Región de Murcia  
 Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental - IMIDA  
 International Dental Dexterity  
 Investigación, Tecnología y Formación, S.L.  
 IPITEC - Patentes y marcas  
 La 7TV Región de Murcia  
 Lyceum de Ciencias de Murcia  
 Makers of Murcia  
 MMMacademy  
 Museo Arqueológico Municipal de Cartagena  
 Museo del Teatro Romano de Cartagena  
 Museo del Foro Romano El Molinete  
 Museo de la Ciencia y el Agua  
 Onda Regional  
 PaCienciaLaNuestra  
 Santi García Cremades - divulgador  
 Talento STEM  
 UCAM Universidad Católica de Murcia  
 Universidad de Murcia  
 Universidad Politécnica de Cartagena

# Vuelve la SeCyT: regreso al futuro de la ciencia

**La obra de H. G. Wells ilustra la imagen de la nueva y esperada edición, con 66 instituciones participantes y 450 actividades programadas**

Tras dos años de ausencia a causa de la pandemia, la Semana de la Ciencia y la Tecnología regresa a la Región de Murcia cargada de expectativas y novedades, como su 'guiño' a la ciencia ficción a través de la obra de H. G. Wells, que ha inspirado la imagen de esta edición, en la que la temática espacio temporal ocupa un lugar destacado. Los organizadores esperan batir todos los récords en cuanto al número de visitantes. Así se desprende de la gran expectación que está despertando entre la sociedad murciana este encuentro tan arraigado en la Región, que ahora llega a su XIX edición. La cita es los días 21, 22 y 23 de octubre en el Jardín Botánico del Malecón de Murcia y en diversos espacios y museos de Cartagena.

Promovida por la Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía y organizada por la Fundación Séneca, en la SeCyT de este año participan 66 instituciones y organismos, 16 de los cuales están presentes por primera vez. Entre las nuevas incorporaciones se encuentran la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), el Museo Nacional de Arqueología Subacuática (ARQVA), la Asociación Iberoza, MMMacademy, 6 spin-off universitarias y varios centros educativos como CESUR, el primer centro en Formación Profesional que contará con stand propio. Volverán a participar también universidades, centros de investigación, fundaciones, museos, Administración Pública, centros de enseñanza, etc.

Más 450 actividades –entre talleres, experimentos, exhibiciones, visitas guiadas, shows, demostraciones, exposiciones, etc.– protagonizadas por cerca de 500 científicos, tecnólogos, divulgadores, educadores y voluntarios que ponen su granito de arena en este gran encuentro con la ciencia que es la SeCyT, que en sus 19 años de historia se ha consolidado como una herramienta indiscutible para la creación de vocaciones científicas y la divulgación de los avances tecnológicos.





**Fernando López Miras**  
Presidente de la Comunidad Autónoma  
de la Región de Murcia



# La SECyT que supera todos los récords

La Semana de la Ciencia y la Tecnología (SeCyT) de la Región de Murcia regresa a su cita con los ciudadanos con el mismo propósito que inspiró la celebración de su primera edición: el de mejorar el conocimiento y la difusión de los avances científicos y tecnológicos entre un amplio público, para que este pueda así apreciar mejor el papel fundamental que desempeñan en nuestra sociedad.

La SeCyT'22-Región de Murcia celebra este año ya su XIX edición bajo el lema 'Era ficción, ahora es ciencia', en un nuevo homenaje a la profética visión de los pioneros de la llamada ciencia-ficción, y lo hace con cifras récord en cuanto al número de actividades programadas, 450, y de participantes. Más de quinientos científicos, divulgadores, educadores y expertos, pertenecientes a 66 instituciones, entidades y organismos públicos y privados, llevarán a cabo las diferentes propuestas que se ofrecen al público asistente a este gran evento que aúna ciencia y tecnología.

Una multitud de experiencias para disfrutar y que buscan mantener un año más ese diálogo imprescindible de la ciencia con los ciudadanos, y mostrar su capacidad para dar respuestas a los importantes retos de todo tipo que tenemos planteados como so-

ciudad. Desafíos como las transiciones digital y ecológica, a las que podríamos sumar también la socioeconómica; y, en paralelo, una transformación tecnológica con entidad de 'cuarta revolución industrial' asociada a la automatización e intercambio de datos gracias a las inmensas posibilidades que nos ofrecen la Inteligencia Artificial, el Internet de las Cosas o las conexiones 5G, cada vez más presentes en nuestro día a día.

Avances que están funcionando como verdaderas herramientas de cambio social, cuyo impacto en la sociedad y en la geopolítica global no pueden obviarse. Estos desafíos precisan, más que nunca, de respuestas transformadoras desde la ciencia y la tecnología, guiadas por un horizonte de cambio sostenible, inclusivo y justo que no deje atrás a nadie.

Desde su creación, la SeCyT, –y todas las personas e instituciones que la integran– han sabido llevar a la práctica en la Región de Murcia un acertado enfoque de la comprensión pública de la ciencia, que va más allá de compartir conocimientos, sino que promueve para ello la participación y la implicación de un público cada vez más amplio y activo.

La SeCyT'22-Región de Murcia pone de manifiesto el auténtico valor que atesora este deseable acercamiento de la ciencia y la tecnología a la sociedad, además del de estimular las vocaciones científicas entre los más jóvenes, y es el de hacernos comprender la imprescindible función que desempeñan para hacer posible entre todos un modelo de convivencia regido por los principios de la libertad, la democracia, la igualdad, la inclusión, la solidaridad y la sostenibilidad como pilares del mismo.



## AECC, impulso a la investigación sobre el cáncer

La Asociación Española Contra el Cáncer en la Región de Murcia (AECC) –entidad de referencia en la investigación oncológica– entra a la SeCyT por la puerta grande y con doble protagonismo. Además de participar por primera vez en este evento científico con un stand propio (donde va a desarrollar un taller infantil), es la destinataria del programa 'Séneca Solidaria', una iniciativa de Responsabilidad Social Corporativa con la que la Fundación Séneca ayuda a diversas instituciones humanitarias o sanitarias a recaudar fondos para impulsar la investigación científica en su ámbito de actuación.

Concretamente, la AECC trabaja en un abordaje del cáncer integral y multidisciplinar con el objetivo final de mejorar la calidad de vida de los afectados por esta enfermedad. La asociación, que destina gran parte de su presupuesto a la investigación, actualmente financia varios proyectos predoctorales y postdoctorales.

### Despertar el interés por la ciencia

La AECC va a desarrollar en su stand el taller 'La historia de Lino el Centrosaurio', con el que pretende despertar el interés de los más pequeños por la ciencia "como agentes con capacidad para incidir en el futuro de la investigación en cáncer, ya sea como parte activa o como futuros adultos comprometidos con la investigación", señalan los promotores.



# Cuando la ciencia da el salto del laboratorio a la empresa

**Las spin-off universitarias irrumpen en la SeCyT como ejemplo de transferencia a la sociedad de los resultados de la investigación**

Seis spin-off y empresas de base tecnológica (EBT) derivadas de las universidades de la Región participan por primera vez en la SeCyT, ofreciendo un importante testimonio de cómo se transfieren al mercado las tecnologías o los resultados de investigaciones generadas en el ámbito universitario, conocimientos de alto valor añadido y con gran potencial económico.

Entre las spin-off de la UPCT que van a estar presentes se encuentra Biodiverso Cosmetic, empresa surgida en el seno de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica que elabora cosméticos naturales, principalmente cremas corporales y faciales, a partir de frutas y hortalizas: productos sostenibles que nutren la piel con sus compuestos bioactivos, a la vez que respetan el medio ambiente.

Por su parte, International Dental Dexterity, spin-off conjunta de los grados en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación y Odontología de la UCAM, mostrará su sistema de certificación objetiva de la destreza en sustracción rotatoria (técnica empleada en la mayoría de tratamientos odontológicos) basado en tecnología 3D. También dará a conocer su patente internacional para mejorar el manejo de instrumental rotatorio en odontología, entre otras acciones.

## **Biotecnología**

La EBT Arthropotech, que surgió en el Grupo de Excelencia Filogenia y Evolución Animal de la Universidad de Murcia, enseñará cómo aplica herramientas biotecnológicas en dos vertientes: reduciendo el impacto de la actividad de insectos y otros artrópodos dañinos o perjudiciales para el ser humano y el medio natural, y aumentando sus efectos positivos en relación al bienestar humano y para la conservación de la biodiversidad. En este marco, la spin-off ofrece soluciones innovadoras en la degradación de residuos de la industria agroalimentaria por especies de insectos y la caracterización nutricional para su uso en alimentación animal y humana.







## Cartagena, puerto de la ciencia

**La ciudad portuaria acoge una decena de actividades, entre ellas, los talleres de arqueología organizados por el AROVA, que participa en la SeCyT por primera vez**

Cartagena acoge más de una decena de actividades didácticas pensadas para disfrutar en familia, que se desarrollan en algunos de los espacios culturales más emblemáticos de la ciudad, como son los museos del Teatro Romano, del Foro Romano Molinete, el Arqueológico Municipal, el Naval y el ARQVA, que este año participa por primera vez con dos talleres de arqueología y una visita teatralizada sobre cartografía.

Las visitas guiadas a enclaves y edificios militares son otras de las propuestas más demandadas. En la presente edición se pueden realizar este tipo de visitas tanto al edificio del Arsenal de Cartagena como a la base de submarinos y al buque de la Armada, sin olvidar el Museo Naval.

## Los centros tecnológicos promueven el desarrollo sostenible

**Gran número de las propuestas de estas entidades pretenden concienciar sobre la importancia de reciclar residuos**

Los centros tecnológicos tienen una gran presencia en la SeCyT, tal y como demuestra el hecho de que siete de los nueve que componen la red regional participan en la presente edición año con originales y novedosas propuestas.

Muchas de las actividades programadas tienen un denominador común: el desarrollo sostenible y la necesidad de reciclar residuos para contribuir a la conservación del medioambiente. Así, el Centro Tecnológico del Calzado y el Plástico ha organizado la demostración 'Fabricando plásticos biodegradables y bio-basados a partir de residuos'; el de la Energía y del Medio Ambiente da a conocer la 'Restauración ambiental del medio marino y alimentación sostenible en la acuicultura', y el Centro Nacional de la Conserva pone de relieve 'El valor oculto de los residuos del sector agroalimentario'. Una variada oferta de actividades cuyo fin último es transmitir a la sociedad la importancia del uso responsable de los recursos naturales.



## Reutilización del agua

El CEBAS-CSIC planteará –entre otros muchos experimentos y juegos– un taller sobre compostaje doméstico y una nueva experiencia práctica donde los participantes podrán aprender conocimientos y habilidades de gestión para una producción agrícola sostenible, usando el agua regenerada e integrando tecnologías avanzadas de depuración. También se ilustrará sobre los beneficios y limitaciones de la reutilización del agua.





# TALLERES 'JÓVENES CIENTÍFICOS' FUNDACIÓN SÉNECA



## **Alimentación saludable con PequeChef**

Fomentar la creatividad y la alimentación saludable, desarrollar los cinco sentidos y aprender técnicas culinarias sencillas son algunos objetivos de este popular taller, que trae novedades tan succulentas como la 'chocotorta argentina' o la 'ensalada arcoiris'.

## **Juegos retro al estilo Arcade**

'Speed coding' y 'Creación de videojuegos Arcade' son los títulos de los dos talleres en los que se podrán crear videojuegos retro al más puro estilo Arcade, trabajando con herramientas sencillas que permiten aprender los fundamentos de la programación y la resolución de problemas de forma lógica y estructurada.



## **Robótica educativa con 'Codey Rocky' y 'Lego Wedo'**

Los participantes pueden profundizar en aspectos de mecánica, electrónica y programación de software en dos talleres de robótica educativa (con 'Codey Rocky' y con 'Lego Wedo'), donde aprenden a construir robots que se desplazan y conocen las partes que los integran: sensores, actuadores y matrices led.

## **Realidad aumentada: 'merge cube' sobre el sistema solar**

Con la ayuda de dispositivos electrónicos, este taller ofrece experiencias interactivas a partir de una combinación de la dimensión virtual y física. Los participantes van a construir una versión de 'merge cube' y, una vez terminado el cubo, lo escanearán para acceder a diferentes contenidos relacionados con la tierra y el sistema solar.



## **Electrónica con 'Makey-Makey'**

Los alumnos van a experimentar con 'Makey-Makey', una placa que funciona básicamente como un circuito eléctrico cerrado, compatible con cualquier material que sea conductor de un mínimo de electricidad. Un complemento ideal para el mundo maker, pues permite crear infinidad de proyectos que promuevan la creatividad y la imaginación.





### Programación física con microbit

Los participantes van a desarrollar diferentes retos de programación que pondrán a prueba todo el potencial de las placas de 'microbit', haciendo uso de sus sensores y actuadores. Resolverán retos como marcar la temperatura de la sala o desarrollar un dado electrónico que marque un número aleatorio cada vez que se agite.

### Desarrolla tu App móvil

Utilizando App Inventor, los participantes desarrollarán su propia aplicación y la instalarán en un dispositivo móvil para que quede totalmente operativa. Podrán conocer las principales fases del proceso de creación de una app y las herramientas y bloques que se pueden usar para convertirse en desarrolladores de apps.

### Descubre Arduino

La plataforma Arduino permite la creación de microordenadores de una sola placa, con una amplia variedad de usos. Se puede utilizar para desarrollar elementos autónomos, o bien conectarse a otros dispositivos o interactuar con otros programas.

### Historias interactivas: Scratch Jr.

A través de esta adaptación del lenguaje de programación Scratch, los participantes diseñarán varias escenas utilizando los personajes que la aplicación les ofrece, o incluso dibujando y animando sus propios personajes. Los niños aprenden a programar y también a organizar su pensamiento, a expresarse y a resolver problemas.

### La bombilla de agua + No a los plásticos

En el taller 'La bombilla de agua' se aprende cómo aprovechar la refracción de la luz por el agua, para iluminar gratuitamente el interior de las viviendas. Una actividad basada en el proyecto 'Solar bottle-bulb', que surgió para mejorar las condiciones de vida en las ciudades de infraviviendas de Asia.

En el taller sobre fabricación de bioplásticos se dan a conocer nuevos polímeros, bastante resistentes pero biodegradables, que pueden mejorar la sostenibilidad de nuestra sociedad, sobre todo si se producen con materiales y sustancias accesibles y de uso común.



### A la caza de los zombis + Las ondas y la voz prisionera

El primer taller consiste en una serie de divertidos experimentos con medidores de pH que facilitan la comprensión de problemas en la vida de los océanos, donde el incremento de la concentración de dióxido de carbono perjudica seriamente a la biodiversidad.

Le sigue un taller con experimentos manipulativos sobre las ondas sonoras y con la voz de los niños mediante medios acústicos y electrónicos, trabajando conceptos básicos sobre el sonido, el eco, la energía, la velocidad o el timbre.

### El slime fluorescente + El viscoso alienígena

En el primer taller los niños van a conocer una reacción de polimerización para generar un slime fluorescente bajo luz ultravioleta. Aprenderán acerca de las macromoléculas y de las reacciones de polimerización, así como diversos procesos por los que cambia la energía de la luz.



En 'El viscoso alienígena' se va a producir una película de polímero mediante alginato, para obtener unos pequeños y divertidos cuerpos húmedos y gelatinosos de color. Los participantes también observarán la importancia del ciclo del agua para todas las formas de vida.

### Experiencia de luz y color + Las flores científicas

Con el fin de iniciar a los niños en el pensamiento científico, en el primer taller van a poder construir un arco iris en equipo, haciendo divertidas mezclas e iniciándose en el uso de la instrumentación científica.



En 'Las flores científicas' se experimenta con la tensión superficial del agua. Los participantes dibujan a su antojo con distintos colores para después comprobar cómo sus dibujos se transforman, por efecto del agua, de una manera especial.

### Química para niños: cupcakes a la bañera + Volcanes globosos

En el primer taller veremos sales de baño en formato cupcake. Los niños experimentan los cambios que se pueden producir en la materia, mediante una divertida reacción química inocua.

Para dar a conocer reacciones ácido-base con captura del CO2 generado, en 'Volcanes globosos' se propone una curiosa reacción química con la que se simulará un volcán, introduciendo a los niños en el uso de instrumental científico.



**TALLERES 'JÓVENES CIENTÍFICOS'**  
**FUNDACIÓN SÉNECA**  
**Necesaria inscripción previa en**  
**[www.fseneca.es/secyt22](http://www.fseneca.es/secyt22)**





## Arriba el telón, la ciencia sube a escena

**Los shows científicos de esta edición abordan las paradojas físicas y la magia de las matemáticas**

Los shows científicos que se celebran en el escenario principal de la SeCyT son una de las actividades más demandadas y aplaudidas. En esta edición, el divulgador y profesor de Física y Química David Meseguer propone la exhibición interactiva de matemáticas 'Fun with Maths', basada en la 'Magia matemática': "el arte de hacer trucos de magia cuya explicación no se fundamenta en el engaño, sino en aplicar reglas, fórmulas, procedimientos o lógica que proceden de las matemáticas", explica.

'Paradojas físicas' es el título de otro de los nuevos shows programados, en el que el físico y divulgador Antonio Serrano pretende 'desactivar' las explicaciones basadas en el llamado sentido común y que el público salga de la sesión con más preguntas que cuando entró. Por otro lado, los 'Bloopbusters' de la UPCT volverán a sorprender a los espectadores en su misión de 'Cazadores de gazapos tecnológicos', una actuación donde muestran con humor los errores científico-tecnológicos que se cometen en el cine.

## STEMoteka: retos que ponen a prueba el ingenio

**Esta gran área lúdica, al aire libre, acoge multitud de juegos colaborativos y actividades de aprendizaje basado en la resolución de problemas**

La STEMoteka vuelve a ocupar un lugar especial en la SeCyT'22 con su 'explosiva' combinación de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM por las siglas en inglés). En esta gran área al aire libre se realizan juegos colaborativos y de ingenio, talleres y demostraciones en directo. Todo ello a través de originales actividades de 'Aprendizaje basado en la resolución de Problemas' (ABP), que fomentan habilidades como las destrezas comunicativas, el pensamiento analítico y los métodos constructivistas. También se plantean retos dirigidos a grupos de estudiantes de primaria y secundaria, quienes deben trabajar en equipo para superar pruebas en torno a las energías renovables, entre otras temáticas.



## Los monólogos de Santi García Cremades, en el nuevo escenario-plató

La SeCyT'22 contará por primera vez con un escenario-plató donde se van a realizar algunas de las actividades más relevantes (monólogos, experimentos, entrevistas, shows, etc.) para grabarlas y transmitir las en directo por streaming a través del canal de Youtube de la Fundación Séneca, así como en una pantalla gigante colocada en el mismo escenario. El presentador-moderador, que también va a hacer su propio monólogo, es el conocido divulgador científico Santi García Cremades, matemático, investigador y profesor que actualmente colabora en diversos programas de televisión y de radio con gran éxito.







# La máquina de las historias

**Un estreno teatral, a cargo de ImproMurcia, se adentra en las obras inéditas de H. G. Wells**

La SeCyT22 acoge el estreno teatral de 'La máquina de las historias. Obras perdidas de H. G. Wells', un original montaje —a cargo de la compañía de improvisación teatral 'ImproMurcia'— en el que el público conecta directamente con la memoria del padre de la ciencia ficción y puede conocer los escritos inéditos de este prolífico escritor. La representación tendrá lugar en el nuevo plató instalado en el jardín del Malecón, donde un grupo de aventureros descubrirá la misteriosa máquina de las historias y, con la ayuda de esta y un poco de creatividad, conseguirán dar forma a esos relatos de ciencia ficción que nunca llegaron a ver la luz del día.



## El paso del tiempo

**El IES Sierra de Carrascoy de El Palmar propone 24 actividades centradas en esta magnitud física**

Los alumnos y profesores del IES Sierra de Carrascoy de El Palmar van a desarrollar una serie de experiencias en torno al concepto del tiempo, al que se acercarán desde distintos puntos de vista. Para ello han preparado 24 experimentos, exposiciones y actividades sobre temas como el péndulo de Huygens, el reloj áureo de Fibonacci, la teoría de grafos, las reacciones oscilantes y catalizadas, el test de salto vertical, los antiguos contadores de la luz o el mito de cronos. Además, en el espacio educativo que este instituto monta en el jardín del Malecón se abordará el paso del tiempo en el arte y en distintas disciplinas como geología, filosofía, arquitectura o ingeniería hidráulica. Todo un viaje en el tiempo desde la perspectiva de estos jóvenes y prometedores estudiantes.







## La investigación sanitaria, en primera línea

**La microbiología centra las actividades propuestas por el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, que dará a conocer cómo se realiza el diagnóstico del virus causante de la covid-19**

El Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca acercará la investigación médica a los asistentes a través de distintos talleres y demostraciones que este año estarán centrados en la microbiología, tanto la clínica como la relacionada con la vida cotidiana. Así, los visitantes podrán observar al microscopio preparaciones de bacterias, hongos y parásitos implicados en diferentes procesos infecciosos, además de visualizar la presencia de microorganismos en los alimentos.

En su stand también se van a realizar actividades didácticas relacionadas con el diagnóstico microbiológico del SARS-CoV-2 (el coronavirus causante de la covid-19), la enfermedad de Chagas, la flora microbiana, el mundo bacteriano y la resistencia a los antibióticos, entre otras.

### Experiencias médicas de gran realismo

El Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB), perteneciente a la Arrixaca, ha organizado una interesante actividad titulada 'Trabaja en un laboratorio de terapia celular o sala blanca', que da a conocer ese entorno a través de un vídeo y una simulación de gran realismo. Otra de las propuestas más novedosas sobre el ámbito hospitalario está promovida por la UCAM, que ha instalado una ambulancia donde se podrá 'Vivir la experiencia médica de un entorno real prehospitalario'.

© fseneca.es/secyt22 · @FundacionSeneca · #secyt22



## Ingenium Nostrum

**La SeCyT ofrece la única ocasión de ver impresas en paneles las originales imágenes que ilustran los 25 inventos 'mediterráneos' que conforman esta exposición virtual**

La sala de exposiciones de la SeCyT acoge Ingenium Nostrum, una muestra que reúne 25 inventos surgidos a lo largo de la historia en países o regiones de la cuenca mediterránea, entre ellos, el autogiro, la grúa, el cristal y el vidrio, la fregona o el submarino. Normalmente, esta exhibición solo se puede visitar a través de una gran pantalla de televisión y paneles que 'cuentan' historias mediante audios cortos sobre las invenciones y lo que aportaron a la ciencia y a la humanidad en general.

De forma excepcional, la SeCyT será la única ocasión en que estas ilustraciones se exhiban también en formato impreso, lo que permitirá a los espectadores contemplar con todo detalle las imágenes creadas por la diseñadora Fanny Chacón, que impactan por su frescura y originalidad, y captan a la perfección las características físicas de los inventos.

La muestra está disponible en [www.fseneca.es/ingeniumnostrum](http://www.fseneca.es/ingeniumnostrum).





# “Necesitamos más divulgadores científicos”

**David Meseguer, químico y divulgador desde hace más de 20 años, considera que es imprescindible que los profesores e investigadores salgan de sus aulas y laboratorios y conecten con la sociedad**

**Pregunta.** ¿Qué es necesario para ser un buen divulgador científico?

**Respuesta.** Además de ser un entusiasta de la ciencia, hay que tener capacidad de comunicación, así como una sólida base de conocimientos, en mi caso, científico-tecnológicos. También es bueno contar con un perfil o personalidad que te ayude a conectar con el público y ‘engancharlo’; crear un personaje con chispa, cierto carisma y sentido del humor.

**P.** ¿Qué busca con sus shows y exhibiciones?

**R.** Cuando preparo un show, el objetivo es que los asistentes se lo pasen bien y, sin que se den cuenta, aprendan muchos conceptos de Ciencia: leyes, principios, etc. Me gusta que se hagan preguntas durante el desarrollo de la actividad y, al terminar, sientan que han pasado un buen rato de diversión y aprendizaje. Procuero seleccionar experimentos atractivos visualmente, que causen asombro. También me gusta introducir el humor y predisponer al público para todo lo que luego quiero que aprendan.

**P.** ¿Se ha avanzado mucho en el ámbito de la divulgación en los últimos años?

**R.** Sí, pero seguimos necesitando más divulgadores científicos. La ciencia, desgraciadamente, no se considera cultura. Es imprescindible que los profesores, los investigadores y los científicos en general salgan de su zona de confort, de las aulas y los laboratorios, y conecten con la sociedad. Una buena forma de hacerlo puede ser a través entidades como la Asociación de Divulgación Científica-ADC o participando en iniciativas como la SeCyT, donde cada edición encontrarán un escenario perfecto para acercar la ciencia a todos los públicos.

**P.** ¿Puede describir alguna de las experiencias más gratificantes que ha tenido divulgando?

**R.** Las experiencias más gratificantes me las suelen proporcionar los niños más pequeños, que son muy agradecidos, aplauden con energía y siempre desean participar. Disfruto mucho con ellos y también cuando una señora de 80 años se acerca y me cuenta lo bien que se lo ha pasado y todo lo que ha aprendido ese día.



David Meseguer personifica en gran medida los objetivos de la Semana de la Ciencia y la Tecnología: mejorar la comprensión pública de estas actividades y reforzar el diálogo entre Ciencia y ciudadanos, además de fomentar las vocaciones científico-técnicas. Esta faceta de divulgador, que desempeña desde hace más de 20 años, la compagina con su trabajo como profesor de Ciencias (Física y Química) en un instituto de Secundaria. Además, colabora con el EOEP Específico de Altas Capacidades, la Unidad de Cultura Científica de la Universidad de Murcia y la Asociación de Divulgación Científica de la Región de Murcia (ADC), entre otras entidades. En la SeCyT, donde participa desde hace varias ediciones, sus shows son de los más aplaudidos por el público.





# Jóvenes comprometidos con la divulgación

**Aumenta el número de estudiantes de Secundaria y Bachillerato que participan activamente en la SeCyT, donde por primera vez está presente un centro educativo de Formación Profesional**

Los estudiantes de Secundaria y Bachillerato no solo se acercan a la SeCyT como público o espectadores, sino que son agentes activos que cada año cobran mayor protagonismo como auténticos divulgadores. Con el imprescindible apoyo de sus profesores, utilizan como plataforma los stands de sus centros educativos para acercar la ciencia y los avances científicos a los asistentes, especialmente a los de su generación. La eficacia de estos divulgadores de excepción para despertar vocaciones y llegar al público joven es muy elevada, teniendo en cuenta que conocen sus gustos (de primera mano) y hablan su propio lenguaje.

Con este espíritu de colaboración y de compartir conocimientos, los IES Luis Manzanares de Torre Pacheco y Sanje de Alcantarilla se incorporan a la lista de participantes, entre los que ya se encuentran los siguientes institutos de Educación Secundaria: Floridablanca y Saavedra Fajardo (de Murcia), Juan de la Cierva y Codorniu (de Totana) y Sierra de Carrasco (de El Palmar).

El IES Luis Manzanares se estrena en la SeCyT con una exposición de erizos vivos y medusas, a la que se unen actividades sobre biología, ondas mecánicas o microscopio.

Por su parte, Sanje de Alcantarilla también entra fuerte en escena con más de diez propuestas y experimentos en torno a la astronomía, el mosquito tigre, la alquimia o el arco de medio punto, entre otros temas.

## FP y asociacionismo joven

La gran novedad en este apartado estudiantil es el 'fichaje' de CESUR, que es el primer centro dedicado exclusivamente a la Formación Profesional que participa en la SeCyT. Se trata de un centro oficial con sedes en todo el territorio nacional y más de 70 titulaciones de ciclo medio y superior. Concretamente, CESUR-Murcia presentará novedosas actividades de las áreas sanitaria, tecnológica y audiovisual, que se realizarán con instrumental profesional y técnicas de gran precisión.

En esta edición también se le da la bienvenida a MMMacademy, centro de formación en distintas disciplinas tecnológicas que va a impartir un taller sobre programación de videojuegos, y a la Asociación Iberozaa-Murcia, integrada por jóvenes colaboradores que pretenden divulgar y dar a conocer la fauna y naturaleza ibéricas para promover su conservación.

