



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

Campus  
de Excelencia  
Internacional

# SeCyT<sup>14</sup>

**SEMANA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA  
REGIÓN DE MURCIA  
del 7 al 9  
de NOVIEMBRE  
JARDÍN DE EL MALECÓN**

[www.fsenece.es/secyt14](http://www.fsenece.es/secyt14)  
@FundacionSeneca  
#Secyt14

ORGANIZA\_



Región de Murcia  
Consejería de Industria, Turismo,  
Empresa e Innovación

f SéNeCa<sup>(+)</sup>

Agencia de Ciencia y Tecnología  
Región de Murcia

COLABORA\_



## DE GALLINAS Y DRONES: LA UPCT EN LA SEMANA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA // SECYT 14

La Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) muestra en la edición de este año de la Semana de la Ciencia y Tecnología las distintas versiones de su especialización en ingeniería, arquitectura y empresa para volver a inocular, en los cientos de jóvenes que visitan sus stands en el jardín de El Malecón de Murcia, el virus de la pasión tecnológica.

Los talleres, demostraciones y exposiciones que pueden ver y experimentar los visitantes en los stands destinados a la UPCT (10-11, 21-24 y 36-39) muestran de un modo divulgativo y accesible las claves para entender cómo funciona la tecnología de la que dependemos cada día para alimentarnos, tener electricidad o acceso a Internet.



## ACTIVIDADES UPCT

### MAGIA QUE SE VE Y NO SE VE

// STAND 38 - 39

La Escuela de Telecomunicación de la UPCT se propone sorprender al visitante a la SCyT con una serie de talleres que pone a prueba sus sentidos. Como el que transmite voces del público por medio de la luz o el que arranca copos de grafeno para observar la estructura hexagonal de sus átomos en un microscopio con efecto túnel, ambos en las jornadas del viernes y el domingo. No menos sorprendente es comprobar cómo se propaga la luz a través de las fibras ópticas o ver un rayo láser invisible a través de partículas de tiza.



¿Quién no quiere ser un superhéroe? El taller de realidad aumentada de la UPCT permite armarse como IronMan mediante una aplicación que capta e integra en tiempo real los movimientos humanos en un entorno virtual. Otro superpoder que pueden adquirir los asistentes es el de la invisibilidad, en el taller de procesamiento de vídeo.

Y no faltarán los robots, como el que fotografía e imprime al instante, o los que controlan hacen la vida más fácil en el hogar, así como los vehículos aéreos no tripulados que nos permiten conseguir la perspectiva de los pájaros. La UPCT exhibirá el sábado sus cuadricópteros con microprocesador y sensores de localización, capaces de volar en formación, siguiendo los movimientos de otro dron.



## PROTEGIENDO ESPECIES

// STAND 23 - 24

Investigadores de la Escuela de Agrónomos de la UPCT muestran en esta feria algunos de sus proyectos más relevantes, como los que luchan por evitar la extinción del garbancillo de Tallante, una planta endémica del campo de Cartagena, y de la gallina murciana, cuyos pollitos pueden ver nacer los visitantes desde que están aún en el huevo, a través de un ovoscopio, hasta que son alumbrados en la incubadora.



También de cuidados versa el taller del proyecto Mipolare, que está regenerando la contaminada sierra minera usando residuos de industrias ganaderas y mineras. Otro de los peligros para nuestro planeta, el cambio climático, es analizado en un taller de flores en el que los asistentes aprenderán a conocer el reloj endógeno de las plantas a través de su olor. Tampoco falta información sobre la importancia de comer frutas y hortalizas a diario, gracias a la simpática mascota 'Brocolín' del taller Agrovida. Y quien quiera plantar sus propias verduras puede aprender a montar un mini-huerto hidropónico usando botellas de plástico.

## CÁTEDRAS Y OFERTA FORMATIVA

// STAND 21 - 22



La Universidad también expone su oferta formativa e investigadora en el stand y las posibilidades que para los estudiantes supone la Red de Cátedras de Empresas Tecnológicas, como la de MTorres, que ofrece una demostración de robótica.

## SIMULANDO TERREMOTOS

// STAND 36 - 37

La interacción entre el ser humano y el terreno que pisamos y del que obtenemos recursos fundamentales es otro de los ejes de la labor divulgativa de la UPCT en la Semana de la Ciencia y la Tecnología 2014. Reproduciendo a escalas fenómenos complejos como el de la licuefacción y el sifonamiento, en el que el público puede reproducir seísmos y comprobar sus efectos, se muestra el reto que para la ingeniería civil supone asegurar la estabilidad del suelo. También con maquetas se puede apreciar cómo funciona una central eléctrica y cómo se construyen puentes colgantes y atirantados.

Un taller más de la Escuela de Caminos y Minas da a conocer los tesoros del subsuelo de la Región de Murcia, mientras que otro aborda la generación de energía limpia y la depuración de aguas mediante pilas de combustible de hidrógeno y microbianas.



## JUGANDO Y COMPITIENDO

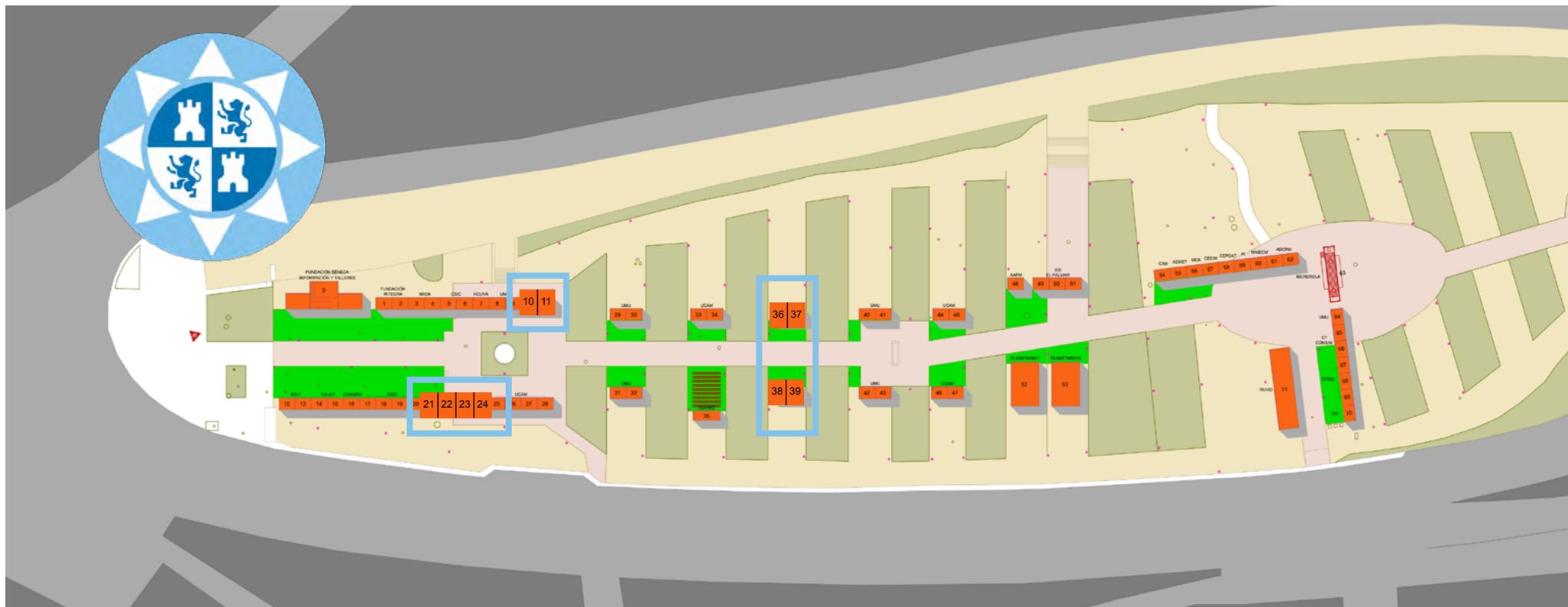
// STAND 10 - 11



El deporte puede ser un gran instrumento formativo, como pueden descubrir quienes aprendan conceptos geométricos y de lógica matemática en el taller de cubo de rubik y papiroflexia, y como bien saben los estudiantes que participan en los equipos de competición de la Politécnica de Cartagena, cuyos fórmula 1, moto 2, triciclo solar y submarino robótico se exhiben en la feria. El UPCT Solar Team lanza a los asistentes el reto de diseñar un prototipo capaz de volar. Y el UPCT Racing Team muestra un dispositivo que permite mover objetos sin tocarlos, así como recrea un casco en realidad aumentada de uno de sus patrocinadores. Es más, los asistentes pueden 'pilotar' su propio fórmula 1 a través de las gafas de recreación virtual.

La Escuela de Arquitectura e Ingeniería de la Edificación de la Politécnica está también presente con talleres de dibujo, maquetas y rotura de materiales, así como con un juego de localización.

# Plano Situación // JARDÍN BOTÁNICO DE 'EL MALECÓN'



## STANDS UPCT //

// STAND 10 - 11

JUGANDO Y COMPTIENDO

// STAND 21 - 22

CÁTEDRAS Y OFERTA FORMATIVA

// STAND 23 - 24

PROTEGIENDO ESPECIES

// STAND 36 - 37

SIMULANDO TERREMOTOS

// STAND 38 - 39

MAGIA QUE SE VE Y NO SE VE



$$\int (3x^2y - 4xy^3 + 6x) dx + \int (x^3 - 6x^2y^2 - 1) dy = K$$

$$\frac{dM}{dy} = 3x^2 - 12xy^2 \quad \frac{dN}{dx} = 3x^2 - 12xy^2$$

$$\int (3x^2y - 4xy^3 + 6x) dx = x^3y - 2xy^3 + 3x^2 + C_1$$

$$\int (x^3 - 6x^2y^2 - 1) dy = x^3y - 2x^2y^3 - y + C_2$$

$$x^3y - 2x^2y^3 + 3x^2 - y = K$$

Campus  
de Excelencia  
Internacional

# ENSEÑAMOS FUTURO

## OFERTA DE TÍTULOS DE GRADO PARA EL CURSO 2014-2015

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

- Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de sistemas Biológicos

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Naval y Oceanica

- Grado en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos e Ingeniería de Minas

- Grado en Ingeniería de Recursos Minerales y Energía
- Grado en Ingeniería Civil

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación

- Grado en Ingeniería Telemática

- Grado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial

- Grado en Ingeniería Eléctrica
- Grado en Ingeniería Química Industrial
- Grado en Ingeniería Mecánica
- Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática
- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

Escuela Técnica Superior de Arquitectura e Ingeniería de la Edificación

- Grado en Ingeniería de la Edificación
- Grado en Arquitectura

Facultad de Ciencias de la Empresa

- Grado en Administración y Dirección de Empresas

Centro Universitario de la Defensa, Academia Gral. del Aire (Centro Público Adscrito)

- Grado en Ingeniería de Organización Industrial

Escuela Universitaria de Turismo (Centro Adscrito)

- Grado en Turismo

[www.upct.es](http://www.upct.es)

Información

968 325 637 • 968 338 850 • [sie@upct.es](mailto:sie@upct.es)



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

Campus  
de Excelencia  
Internacional