

¡EU
RE
KA!PÍLDORAS SOBRE
INVESTIGACIÓN**La Real Academia de Medicina y Cirugía premia a Ginés Luengo Gil****UMU**

Ginés Luengo Gil, biólogo y doctor en Medicina por la Universidad de Murcia (UMU), recibe el premio Ilustre Colegio Oficial de Médicos de la Región de Murcia otorgado por la Real Academia de Medicina y Cirugía en la categoría de trabajos médicos generales,

con el estudio 'Papel de miR-18a en cáncer de mama', cuyo contenido era inédito. El biólogo constató que el microRNA (pequeños RNAs no codificantes, que regulan la expresión de genes codificantes) desempeña un papel importante en la proliferación tumoral, asociándose su expresión con un estado proproliferativo y con características tumorales más agresivas. El estudio clínico se realizó con 121 pacientes con cáncer de mama localmente avanzado.

«Aunque llueva en la cabecera del Tajo, no hay que olvidar las desalinizadoras»**AGRICULTURA**

Investigadores y expertos en tecnologías hidrológicas y agroalimentarias protagonizaron la jornada 'Agua marina desalinizada para riego agrícola' sobre la optimización de este recurso hídrico que ha organizado la Cátedra Traslase y Sostenibilidad José

Manuel Claver Valderas de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y el Sindicato Central de Regantes del Acueducto Tajo-Segura (SCRATS). El investigador de la Politécnica, Victoriano Martínez, señaló que «ya se ha asumido como una realidad que la desalinización de agua marina es uno de los pilares de nuestra agricultura». Y avisó de que «aunque ahora llueva en la cabecera del Tajo, no hay que olvidarse de las desalinizadoras».



Ciencia 'de tú a tú' en el campus Alfonso XIII

La Universidad Politécnica de Cartagena abre sus puertas e invita a estudiantes (desde 6 años), empresas y científicos a compartir espacio, conocimientos y experiencias durante el Campus de la Ingeniería

DIVULGACIÓN**MARÍA JOSÉ MORENO**

Durante tres días, del 2 al 4 de mayo, la sede de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) en el Paseo Alfonso XIII de la ciudad, donde dispone de una enorme plaza al aire libre, se va a convertir en un espacio por el que pasarán más de 5.000 personas para disfrutar de los talleres científicos, exposiciones, charlas y otras muchas actividades, que han preparado grupos de investigación de la propia institución, estudiantes de Primaria a Bachillerato de numerosos centros de la Región de Murcia y empresas que consideran que no hay nada mejor como involucrarse con algo para aprenderlo.

Dice José Luis Serrano, coordinador de la Unidad de Cultura

Zona Infantil
1. KOPPERT
2. Taller Címicata



UPCT-Bloopbusters
Salón de Actos, Residencia Alberto Colao

STANDS EMPRESAS, UPCT Y COLABORADORES

1. INFO UPCT
2. Aula móvil, Camión Fundación Repsol
3. **Zona de equipos de competición:** Taller de la Ecoeficiencia / UPCT Racing Team / De las aulas a la competición.
4. **Huerto urbano:** Cultivo hidropónico en bandejas y doméstico / Sembradora hortícola / Riego localizado-Energías renovables.
5. Sabic
6. Fundación Séneca
7. Centro de Ciencia Principia de Málaga
8. M-Torres (Lego mindstorms)
9. AEMEDSA
10. El fascinante mundo de las ilusiones ópticas
11. Bionic 3D
12. KOPPERT: Los enemigos de las plagas / Optimización de la polinización
13. CTN
14. Coitem
15. Minicasters
16. CPCD Streaming
17. Comunicación C@ming UPCT
18. Medios de comunicación
19. Localización de terminales en móviles Wi-fi / Blueloc-Servicios de localización de personas.
20. Cartagena Piensa
21. Hidrogea
22. Concurso de barcos de papel (día 3)



Científica de UPCT, que «estas jornadas no solo están pensadas como una forma de divulgar la ciencia o de promover las vocaciones científicas de los más jóvenes. Se plantean como un espacio en el que la Universidad se muestra abierta a la sociedad, en la que estudiantes de todas las edades y periodos educativos no solo aprenden de la mano de sus iguales sino que son ellos mismos quienes preparan actividades y se las enseñan al resto, además, coinciden con empresas que algún día po-

drían darles trabajo. En definitiva, se les reúne en un entorno en el que, de una forma distendida, se generan relaciones que a medio plazo pueden ser muy fructíferas». Además, apunta, «el Campus de la Ingeniería de la UPCT no es una actividad más, cuenta con grandes diferencias con respecto de otras parecidas».

En esta edición, más de 20 centros educativos, tanto colegios como institutos de Educación Secundaria, contarán con un 'stand' en el que sus es-

tudiantes estarán realizando actividades para los asistentes. «Lo que más nos enorgullece de esto -destaca Serrano- es que su participación surge de una colaboración entre la UPCT y el Centro de Profesores y Recursos de la Región de Murcia (CPR). Desde hace cuatro años, se abre una convocatoria en la que los profesores y maestros que lo deseen reciben formación con el fin de que puedan llevar a cabo actividades científicas con sus alumnos y luego, el que lo desee, que venga

a exponerlas al Campus. Este año casi duplicamos el número de participantes en el curso de formación del CPR, que ha llegado a los 78».

Por otro lado, subraya que «la Universidad Politécnica es puntera en promover que su personal apoye las labores de divulgación científica, para lo que cada año destina una dotación de 46.000 euros».

Voluntarios

Cabe señalar que para visitar el Campus de la Ingeniería hay

que inscribirse en la página web y en esta edición hay más de 4.800 personas. José Luis Serrano destaca el hecho de que «al contar con un registro de asistencia, todos los años se cuenta con un grupo de voluntarios (formado por estudiantes de la UPCT) que se van a hacer cargo de los visitantes: los recogen cuando bajan del bus, los guían en la visita a los 'stands', los acompañan a las charlas que hayan pedido escuchar, a las exposiciones que deseen ver, etc. Además, al tra-

La UPCT desarrollará aplicaciones para las gafas inteligentes de Google

TECNOLOGÍA

La empresa Streye, 'partner' estratégico de Google Glass y vendedor 'online' exclusivo de los productos Glass Enterprise, ha alcanzado un acuerdo con la Escuela de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) para lanzar un programa de desarrollo de



Juan Angel Pastor, director de la Escuela de Telecomunicación; Frank Escandell, de Streye, y Alejandro Pérez, de la Politécnica. :: UPCT

software conjunto que explote las conocidas gafas inteligentes de Google. El convenio incluye la formación por parte de Streye tanto de estudiantes como de docentes de la UPCT en desarrollo e implementación de soluciones para las Google Glass, así como la participación conjunta tanto en convocatorias de proyectos de investigación como de transferencia tecnológica. El acuerdo fue anunciado durante el XVI Teleforum que se celebró en la Escuela de Telecomunicación de la UPCT.

El Cinefórum de la Universidad de Murcia analiza la inteligencia artificial

DIVULGACIÓN

El profesor de la UMU José Tomás Palma Méndez debatió sobre la Inteligencia Artificial (IA) tras la proyección de 'Colossus: el proyecto prohibido'. Esta charla forma parte del ciclo de cine 'La ciencia en la gran pantalla' de la Unidad de Cultura Científica de la Universidad de Mur-

cia (UMU). La película de 1970, que sirvió para ejemplificar esta tecnología, se centra en la creación de un sistema de seguridad y de comunicaciones que funciona a través de un potente superordenador. El experto repasó los orígenes de la inteligencia artificial, recalando que no es tan novedosa: técnicas que se iniciaron en los años 50 y 60 todavía perduran. Además de ilustrar grandes hitos en el recorrido de la IA, proporcionó explicaciones del 'boom' actual: ordenadores cada vez más potentes y el big data.



Campus de la Ingeniería

Universidad Politécnica de Cartagena Campus de Excelencia Internacional

ARQUITECTURA Y EDIFICACIÓN

1. **Salón de actos.** Charla Sabic: Mujeres en pie de ciencia (días 2, 3 y 4) / Charla CTN: El ruido desde el fondo del mar (días 2 y 3)
2. **Sala de juntas.** El proceso de desarrollo de nuevos productos. Test ciego
3. **Hall.** Exposición de luminarias: Arquitectura de la luz
4. **Patio interior.** Miniconstrucciones. El reto de diseñar y construir un edificio
5. **Aula de ideación.** Diseña tu mundo
6. **Planta 1ª.** Aula de informática 1. Realidad virtual vs Realidad aumentada
7. **Planta 1ª.** Aula 1.10. Fotogrametría
8. **Entrada de Arquitectura:** Design Team

BIBLIOTECA Y SALA DE MOTORES

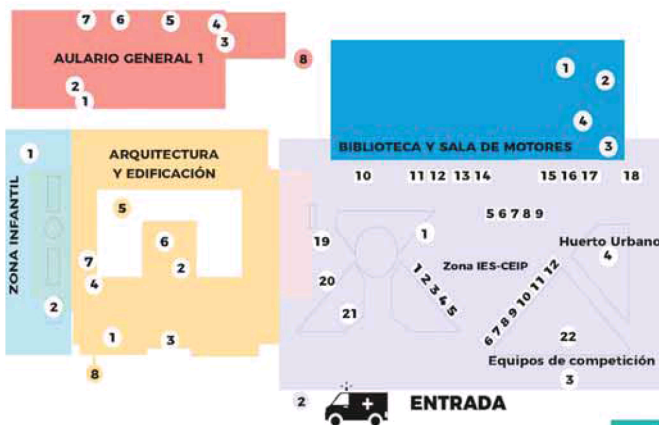
- Espacio 1. Misión: rescatar el Mar Menor
- Espacio 2. Campeonato de presas de materiales sueltos
- Espacio 3. SAIT: Realidad virtual inmersiva
- Espacio 4. Agua para beber y producir energía

CAMINOS Y MINAS

1. **Entrada de caminos.** La olla explosiva
2. **Hall edificio.** Rétame y Aprendo (día 2)
3. **Salón de actos.** Charla de Técnicas Reunidas (días 2, 3 y 4)
4. **Planta 1ª anexo Minas.** Sala de juntas. Torres y puentes
5. **Planta baja.** Sala G35. Estructuras de edificación
6. **Planta 1ª.** Aula G2. Maquetas de sistemas de generación de energía eléctrica
7. **Planta baja.** Aula de informática 4. Música para todos: crea tu propio piano

AULARIO GENERAL 1

1. **Planta 1ª.** Aulario N.1.5. Detección de vitamina C en zumos con técnicas amperométricas
2. **Planta 1ª.** Aulario N.1.6. IEEE Rules Campus de la Ingeniería 2018
3. **Planta baja.** Aula N.0.1. UPCT Drone Team
4. **Planta baja.** Aula N.0.2. La seguridad en las telecomunicaciones: ¿estás realmente seguro?
5. **Planta baja.** Aula N.0.3. Fundación Repsol: Por la integración y el desarrollo sostenible
6. **Planta baja.** Aula N.0.5. El origen de los terremotos y cómo medirlos
7. **Planta baja.** Aula N.0.6. Clarificar el agua de la lluvia
8. **Aparcamiento.** Taller de monitorización sensorial y comunicaciones 3D en la Internet of things



DISTRIBUCIÓN STANDS IES-CEIP

Nº	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4
1	Molina de Segura	Ricardo Ortega (A)	Rétame y Aprendo
2	Miralmonte (A)	Ricardo Ortega (B)	D. Pedro Aguilera (A)
3	Miralmonte (B)	La Concepción	D. Pedro Aguilera (B)
4	IES José Planes	Mtro. Sixto López	D. Pedro Aguilera (C)
5	Franciscanos	Franciscanos	Franciscanos
6	Colegio Narval (A)	Colegio Narval (A)	Colegio Narval (A)
7	Colegio Narval (B)	Colegio Narval (B)	Colegio Narval (B)
8	IES San Isidoro	IES San Isidoro	IES San Isidoro
9	S. Juan Bautista	S. Juan Bautista	S. Juan Bautista
10	CEIP San Isidro	CEIP San Isidro	CEIP San Isidro
11	Mtro. Sixto López	Taller de Astronomía	Taller de Astronomía
12	Maristas	Maristas	Maristas

AGRÓNOMOS Y AULARIO GENERAL 2

1. **Sótano.** CEMI. Laboratorio 3. Sabic: hagamos un polímero
2. **Planta baja.** LAB Física. La física de la ingeniería
3. **Planta 1ª derecha.** Zona estudio. Jugando con las matemáticas y la ingeniería
4. **Planta 1ª izquierda.** Zona estudio. UPCT Makers: Scalextric con control mental y Kart 3D
5. **Planta baja.** LAB 033. AEMEDSA (días 2 y 3)
6. **Planta baja.** LAB 031. El aroma de los alimentos
7. **Planta 2ª.** Ojo de cristal. LAB Pabellón. Modelos genéticos y la edición de genes
8. **Salón de actos.** Charlas Cartagena Piensa: Disfruta de la Ciencia (días 2 y 4)
9. **Sala de juntas.** Charlas TKrom (días 2,3 y 4)
10. **Planta 1ª.** Sala de Cristal. Agro escape
11. **Sótano.** Laboratorio Geotecnia. Fenómenos en ingeniería del terreno
12. **Sótano.** Planta piloto. Funcionamiento de un envase activo/Aplicación de tratamientos térmicos en la industria alimentaria/Funcionamiento de una instalación frigorífica.

Más de 5.000 personas podrán asistir, del 2 al 4 de mayo, a talleres, exposiciones y charlas

Para poder participar resulta indispensable inscribirse en la página web

tarse de personas jóvenes, los estudiantes empatizan mucho con ellos y les hacen muchas preguntas sobre su experiencia en la Universidad y el resultado suele ser muy enriquecedor para todos.

También presume el director de la UCC de la UPCT de que la Fundación Séneca-Agencia Regional de Ciencia y Tecnología vuelve a participar en el Campus de la Ingeniería y financiará la cuarta edición de los Premios 'C@ming Fundación Séneca-

UPCT'. Estos galardones están organizados por la UPCT con la colaboración del CPR-Región de Murcia y la financiación de la Consejería de Empleo, Universidades y Em-

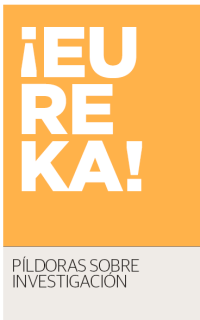
presa (a través de la Fundación Séneca). El Campus de la Ingeniería cuenta asimismo con la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología-Mi-

nisterio de Economía, Industria y Competitividad.

Los ganadores de estos premios realizarán un viaje cultural que incluirá la visita a un museo interactivo puntero a

nivel nacional en divulgación científica y tecnológica.

Tampoco faltarán empresas como Repsol, Sabic, Aemedsa e Hidrogea, que ya son asiduas a este evento.



Future Water cifra los vertidos subterráneos al Mar Menor

HIDROGEOLOGÍA

Investigadores de la empresa 'spin-off' de la UPCT Future Water, Sergio Contreras y Johannes Hunink, junto con Andrés Alcolea, de HydroGeoModels, y Joaquín Jiménez-Martínez, de EA-WAG y la ETH de Zúrich, presentaron un estudio hidrogeológico encargado

por la comunidad de regantes Arco Sur que cifra en 46 hectómetros cúbicos anuales el vertido subterráneo al Mar Menor. «El modelo de simulación generado integra toda la información disponible sobre el acuífero superficial, hasta ahora dispersa, lo que permite conocer el estado actual de las aguas subterráneas y las aportaciones del acuífero al Mar Menor, resultando una herramienta indispensable para la gestión futura del acuífero», explicaron sus autores.

José Antonio Pagán, premiado por la Asociación Española de Mantenimiento

UPCT

El empleo de la inteligencia artificial para detectar problemas en los motores de buques ha servido al doctor por la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) José Antonio Pagán para conseguir el premio biannual a la mejor tesis en los premios Ph.D. Thesis Award que

la Asociación Española de Mantenimiento (AEM) celebró en Bilbao. El galardón se entregó durante las XIV Jornadas sobre mantenimiento en el sector del transporte y la logística. José Antonio Pagán demostró en su tesis, dirigida por el profesor Francisco Vera, la fiabilidad de incorporar un sistema híbrido basado en la inteligencia artificial y una base de datos de fallos a los motores diésel de los buques para detectar problemas antes de que el fallo sea lo suficientemente grave.



José Antonio Pagán (d), recibe el premio. UPCT

El ruido submarino inunda el campus con la CTN

M. J. M.

MURCIA. El Centro Tecnológico Naval y del Mar (CTN) participa por primera vez en el Campus de la Ingeniería que organiza la UPCT. Se estrena con dos talleres: 'Llamadas de cetáceos' y 'Prospección del fondo marino con ultrasonido'. Además, uno de sus técnicos hablará sobre ruido submarino, tema en el que el Centro Tecnológico Naval y del Mar es el mayor experto nacional.

En el taller 'Llamadas de cetáceos', los alumnos escucharán grabaciones de sonidos emitidos por distintos cetáceos y tendrán que relacionar cada uno de estos sonidos con el cetáceo correspondiente. Para ello, los participantes visualizarán distintas tarjetas plastificadas con imágenes de estos cetáceos.

Y en el taller 'Prospección del fondo marino con ultrasonido' se mostrará a los alumnos cómo las embarcaciones utilizan los ultrasonidos para obtener la profundidad del lecho marino, así como la presencia de objetos intermedios como bancos de peces, submarinos, etc.

El CTN es referente a nivel nacional en el estudio de ruido

submarino y desarrolla numerosas investigaciones enfocadas en la reducción del impacto de la contaminación acústica en el medio marino a través de su Laboratorio de Hidroacústica, único en España y Europa, el cual incluye una balsa troncocónica de 20 metros de diámetro y 10 de profundidad.

El Centro Tecnológico Naval y del Mar da apoyo a las empresas del sector marítimo y naval a través de sus apuestas tecnológicas en investigación, desarrollo e innovación. Les ofrece servicios punteros como estudios de viabilidad técnica y económica, servicio de vigilancia tecnológica o mejora de procesos, así como una oficina que da apoyo a la solicitud de proyectos europeos-OPEUMAR.

El CTN está constituido por una asociación de diversas empresas del sector marítimo y naval y otras entidades tales como Universidades, Centros de Investigación y la Administración Pública representada a través del Instituto de Fomento de la Región de Murcia. Entre sus objetivos destaca el de favorecer el desarrollo tecnológico de las empresas e instituciones de su ámbito.

¿Por qué huele mi pueblo de esta manera?

M. J. M.

MURCIA. Este trabajo de investigación, realizado por alumnos de 1º Bachillerato del IES Ricardo Ortega de Fuente Álamo, se plantea los problemas medioambientales para las poblaciones lindantes a las granjas porcinas industriales,

generadas por la actividad ganadera intensiva en España, donde existen 28 millones de cabezas de ganado porcino. Su objetivo con dicho trabajo consiste en buscar los agentes responsables de la emisión de ciertos gases a la atmósfera y de algunas actividades microbianas asociadas, con el objetivo de potenciar el acercamiento y la comprensión del complejo mundo bacteriano.

Realizado por alumnos de 1º Bachillerato del IES Ricardo Ortega de Fuente Álamo

Tengo o no tengo corriente eléctrica. ¡Magia!

M. J. M.

MURCIA. El colegio Miralmonde de Cartagena ha construido un circuito eléctrico para investigar durante la experimentación qué materiales son conductores de la electricidad y cuáles son aislantes, y otro circuito

para demostrar la transmisión inalámbrica de la corriente eléctrica mediante una bobina de Tesla. La actividad ha sido desarrollada por alumnos de 5º de Primaria.

Realizado por alumnos de 5º de Primaria del Colegio Concertado Miralmonde. Cartagena



Hagamos un polímero

M. J. M.

MURCIA. ¿Sabes qué es un polímero y dónde lo podemos encontrar?, ¿Te atreves a hacer uno tú mismo? Son algunas de las preguntas que van a encontrar respuesta en el taller que la empresa SABIC ha organizado para los asistentes al Campus de la Ingeniería. Se les enseñará cómo fabricarlo y algunas nociones básicas de su naturaleza, como sus propiedades y los diferentes usos en la vida cotidiana. Entre otras curiosidades, se les contará, por ejemplo, que el Auditorio El Ba-

tel de Cartagena o el estadio de Fútbol de Amsterdam están diseñados con un polímero llamado resina LEXAN™.

Teoría y práctica se unen en este interactivo taller en el que con nuestros expertos te adentrarás en el mundo de los polímeros, además de pasar un rato divertido mano a mano con la ciencia a través de un experimento para fabricar un polímero. El medio ambiente también se cuela en este taller para concienciar sobre la importancia del uso de los plásticos en materia de sostenibilidad.

¿Química natural o artificial?

M. J. M.

MURCIA. Participando de este taller, organizado por la empresa AEMEDSA especialmente para el Campus de la Ingeniería, los asistentes descubrirán la importancia de la química en el día a día y los conceptos positivos o negativos asociados a lo natural y artificial. Encontrarán respuesta a varias preguntas: ¿cómo está presente la química en nuestra vida diaria? o ¿qué entendemos por artificial y por natural?

El visitante será testigo de algunos ejemplos básicos de reacciones químicas. Además, se expondrán algunas de las aplicaciones generales asociadas al aceite mineral blanco y al sulfonato natural de petróleo, explicando el concepto de 'emulsión' y también se realizarán ejemplos prácticos de cómo generar una emulsión entre el aceite y el agua, explicando la importancia de este fenómeno en áreas tan dispares como la lubricación y la cosmética.

¿Desde cuándo existe la ciencia?

M. J. M.

MURCIA. Estos alumnos utilizarán una pizarra para que los visitantes escriban por qué creen que existe la ciencia. Los estudiantes preguntarán si saben desde cuándo existe la ciencia y para responder a esta cuestión se

les irá explicando que surgió desde que el ser humano existe e irán mostrando algunos artilugios inventados desde el siglo v a.C. y que utilizamos hoy día. Se explicarán los principios científicos que hay en un alambique, eolípila, clepsidra, copa de Pitágoras, tornillo de Arquímedes, maquetas de algunas construcciones, la mayoría elaborados por los propios estudiantes de 3º ESO del IES.

Realizado por alumnos de 3º ESO y 1º Bachillerato del IES D. Pedro García Aguilera. Moratalla

Ingeniosanos, mejor proyecto de 2017 en Comunicar Ciencia en Red

PROGRAMA EDUCATIVO

Las unidades de cultura científica de las universidades españolas han elegido al proyecto UPCT-Ingeniosanos como la mejor iniciativa desarrollada a lo largo de 2017. El reconocimiento ha tenido lugar en el encuentro ComCiRed, organizado por la



Una de las actividades de Ingeniosanos. :: UPCT

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt), que ha tenido lugar en Granada. Ingeniosanos es un programa educativo para niños y adolescentes enfermos cuyo objetivo es acercar, presentar, interactuar y construir con la ciencia y la tecnología en las aulas hospitalarias del Equipo de Atención Educativa Hospitalaria y Domiciliaria de la Región. Es una iniciativa de la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación de la UPCT y la Fundación Séneca, que cuenta con la colaboración de la Fecyt.

Estudian cómo se agravan los daños por la ingesta de alcohol durante el embarazo

MEDICINA

Beber alcohol durante el embarazo produce modificaciones en la glicosilación proteica, proceso en el cual se le añade un escudo de azúcares o glucidos a las proteínas para que sean más estables. Esas alteraciones no aparecen en los recién nacidos que no sufren el síndrome alcohólico fetal, a pesar de que sus madres ingirieron alcohol durante el periodo prenatal, lo que evidencia la necesaria interacción entre gen y entorno. El grupo de investigación de la Universidad de Murcia Hemostasia y Trombosis ha comprobado que existe una predisposición genética que agrava los daños de la ingesta de alcohol durante el embarazo. Así, se demuestra que una mutación no tiene por qué ser patológica siempre; se necesita combinarlo con un factor de tipo ambiental, en este caso, el alcohol.

'Design and management of an aquaponic system at secondary school'

:: M. J. M.

MURCIA. El objetivo de este proyecto es evaluar y optimizar un proceso de acuaponía mediante peces y plantas hidropónicas. Para ello han montado un circuito cerrado consistente en un sistema acuapónico; los excrementos de los peces ali-

mentan al cultivo hidropónico. El amonio tóxico excretado por los peces es oxidado a nitrato mediante bacterias nitrificantes en presencia de oxígeno molecular en un tanque con soporte físico. Asimismo, buscan concienciar de la necesidad de proteger el medio am-

biente y optimizar los recursos naturales para alimentar a la población y no sobreexplotar dichos recursos.

Realizado por alumnos de primer curso del Ciclo Formativo de Grado Superior 'Educación y control ambiental' del Centro Integrado de Formación de experiencias agrarias-Molina de segura



En las imágenes, actividades celebradas el año pasado en el Campus de Ingeniería. :: UPCT

El color nos permite aprender

:: M. J. M.

MURCIA. Se llevarán a cabo varias experiencias, pero todas ellas utilizarán como eje principal la temática delTengo o no tengo corriente eléctrica. ¡Magia! color. Algunas de las actividades son: 'Arcoiris de color', en la que se mezclarán diferentes líquidos en frascos transparentes y podrán observar cómo se establecen diferentes capas según la densidad de cada uno; o

'Explosión de color', en la que a través de un elemento graso como es la leche entera y el jabón líquido se podrá trabajar tanto la tensión superficial como la repelencia que se presenta entre el detergente y las grasas. Consideran que llevar a cabo estos sencillos experimentos hace que los alumnos puedan percibir de una manera más significativa cada uno de los conceptos trabajados en clase y que, de la misma manera, esta metodología se adapta a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

Realizado por alumnos de 3º y 5º de Primaria del CEIP Maestro Sixto López Navarro de Fortuna

Agro Escape

:: M. J. M.

MURCIA. Las salas de escape están de moda y la UPCT no ha querido dejar pasar la oportunidad de crear una con motivo del Campus de la Ingeniería. En esta ocasión, estará orientada a las ciencias biológicas y agroalimentarias.

Como todas las 'escape room', se participará en equipos de 4-8 personas, con una duración máxima a determinar. El equipo deberá trabajar conjuntamente para avengear pistas y resolver enigmas me-

diantes sus conocimientos científicos que les darán las claves para encontrar llaves, contraseñas, etc. para ir pasando a las distintas secciones o niveles.

Si el equipo logra salir en menos de un tiempo determinado, obtendrá un premio y el mejor equipo de cada día y de la semana podrá recibir un premio especial.

Si el equipo no resuelve los enigmas en el tiempo máximo, se dará por acabada la prueba. Habrá ayudas para los equipos que se ataquen en determinados enigmas, pero tendrá penalización de tiempo.

Scalextric con control mental

:: M. J. M.

MURCIA. En el futuro se prescindirá de teclados, pantallas, ratones, etc. y la comunicación con los dispositivos electrónicos será lo más biológica y natural posible. La comunicación mental es una posibilidad en muy pocos años.

El equipo de UPCT Makers va a llevar a cabo durante el Campus de la Ingeniería el diseño y la construcción de un casco que sea capaz de leer las ondas cerebrales y con ello con-

trolar un coche en un circuito. Dicho casco costará con un circuito de amplificación, filtrado y rectificación a fin de detectar las ondas Beta (atención) y Alfa (relajación).

Con esta actividad pretenden enseñar a los asistentes información sobre el cerebro y sus mecanismos de funcionamiento y cómo se pueden aprovechar estas ondas que emite para el control de dispositivos (prótesis, elementos del hogar). En el taller se en-

contrarán con los cascos neuronales que se colocarán para conducir un coche que podrán ver a través de una pantalla que mostrará en primera persona la visión del coche (FPV). Se realizarán carreras de uno contra uno o de dos contra dos (un niño actuando de copiloto mira la pantalla y le avisa al que tiene el casco sobre el circuito). Además, se realizará una explicación sobre el funcionamiento de las ondas cerebrales, adaptada por grupo de edad.

Así se desarrollan nuevos productos

:: M. J. M.

MURCIA. La facultad de Ciencias de la Empresa tampoco faltará a su cita con el Campus de la Ingeniería. De su mano, los asistentes podrán participar en un taller en el que se representarán las distintas fases que componen el desarrollo de nuevos productos, centrándose especialmente en las etapas de concepción del producto a través del test de producto, el diseño de la marca y el envase, y la promoción.

Se iniciará la descripción del proceso de creación de nuevos productos explicando mediante la exposición de productos cotidianos, como las lentillas de contacto o la

leche sin lactosa, la importancia que la tecnología o nanotecnología tiene dentro del desarrollo de productos, haciendo hincapié en la necesidad de que todos los departamentos de la empresa deben estar coordinados para su desarrollo y viabilidad.

Seguidamente se someterá a los participantes a un test ciego con el fin de identificar sus gustos y conocer si son capaces de diferenciar el sabor de diferentes marcas de refrescos o batidos sin que tengan más información del producto que su propio sabor.

También se le mostrará a los participantes distintos envases de productos que

ellos consumen habitualmente para que aprecien la forma, los colores, la tipografía, las imágenes presentes en los envases con el fin de que conozcan el porqué de los mismos y el significado que las empresas productoras les quieren dar.

Por último, se les mostrarán ejemplos de realidad aumentada insertados en los mismos envases utilizados anteriormente, así como en catálogos, anuncios y/o folletos. De esta forma, los propios participantes podrán manejar dispositivos móviles para poder visualizar la información publicitaria contenida en los diferentes soportes.

Misión: rescatar el Mar Menor

:: M. J. M.

MURCIA. Sobre una gran maqueta a escala del Mar Menor y su comarca, se realizará una proyección georeferenciada, que permitirá a los alumnos visualizar, de manera rápida y sencilla, el alcance de la normativa de ordenación del territorio, urbanismo y medio ambiente, de 3 minutos de duración.

Posteriormente, la maqueta a gran escala del Mar Menor se convierte en un gran table-

ro de juego sobre el cual los alumnos deben colonizar (tomando como referencia juegos del estilo 'Colonos de Catán', 'Monopoly' y otros) el territorio circundante al Mar Menor, con usos sostenibles, facilitando así la descontaminación del Mar Menor.

Se reparten los alumnos en 4 equipos, y deben ir colonizando su territorio, a la vez que eliminando contaminación del Mar Menor. Gana el equipo que elimina más contaminación del Mar Menor. La partida tiene una duración aproximada de 15 minutos, asistida por personal del taller.