

viceversa

U E X & E M P R E S A

FRENO AL ALZHEIMER

Hallan la proteína que aumenta el riesgo de padecer esta enfermedad neurodegenerativa en personas diabéticas

18

ENTREVISTA
MARÍA LUISA
CANCILLO

32

¿ENGORDA MÁS LA
MIGA O LA CORTEZA
DEL PAN?

36

COACHING,
ESE GRAN
DESCONOCIDO

42

ECODISEÑO:
INNOVACIÓN PARA
LA SOSTENIBILIDAD
AMBIENTAL

¿QUÉ HAY DE NUEVO?

VICEVERSA #85 - NOVIEMBRE 2017

18

CONSTRUYENDO EL FUTURO

Entrevista María Luisa Cancillo

26

RUTA UEx

La ventana de la ciencia

32

DESMONTANDO MITOS

¿Engorda más la miga o la corteza?

36

¿SABÍAS QUÉ...?

Coaching, ese gran desconocido

4

PORTADA

Freno al Alzheimer en personas diabéticas

8

BREVES

Actualidad Científica

12

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD SOCIEDAD

Noticias

46

CIENCIA&FICCIÓN

SOS, planeta Tierra

56

MISCELÁNEA

Conoce los eventos más científicos

38

CIENCIA EN EL AULA

Mujeres con historia, mujeres en la ciencia

42

AULA I+D

Ecodiseño

DIRECCIÓN

Fundación Universidad-Sociedad
Gabinete de Información y Comunicación UEx

DEPÓSITO LEGAL BA-0591-09

ISSN 2255-5374

REDACCIÓN

Macarena Parejo

Isabel Pagador

Marta Fallola - Directora del Servicio de Difusión de la Cultura Científica de la UEx
Cristina Núñez

Leonor Real - Responsable de la radio universitaria OndaCampus

José Antonio Montesinos - Gabinete de Información y Comunicación UEx

Borja Cárdenas - FUNDECYT-PCTEx

EDICIÓN GRÁFICA

Gloria Redondo

FOTOGRAFÍA

Gloria Redondo

Macarena Parejo

VÍDEO

Marcos Casilda

Carlos Ceballos

COLABORADORES

Fundecyt-PCTEx, SGTRI, Biblioteca UEx, CREEX

CONTACTO

Tfno. 924 289 649

E-mail. macarenapc@unex.es

Ejemplar gratuito © Prohibida la reproducción total o parcial de textos, dibujos o fotografías sin previa autorización

FRENO AL ALZHÉIMER

EN PERSONAS DIABÉTICAS

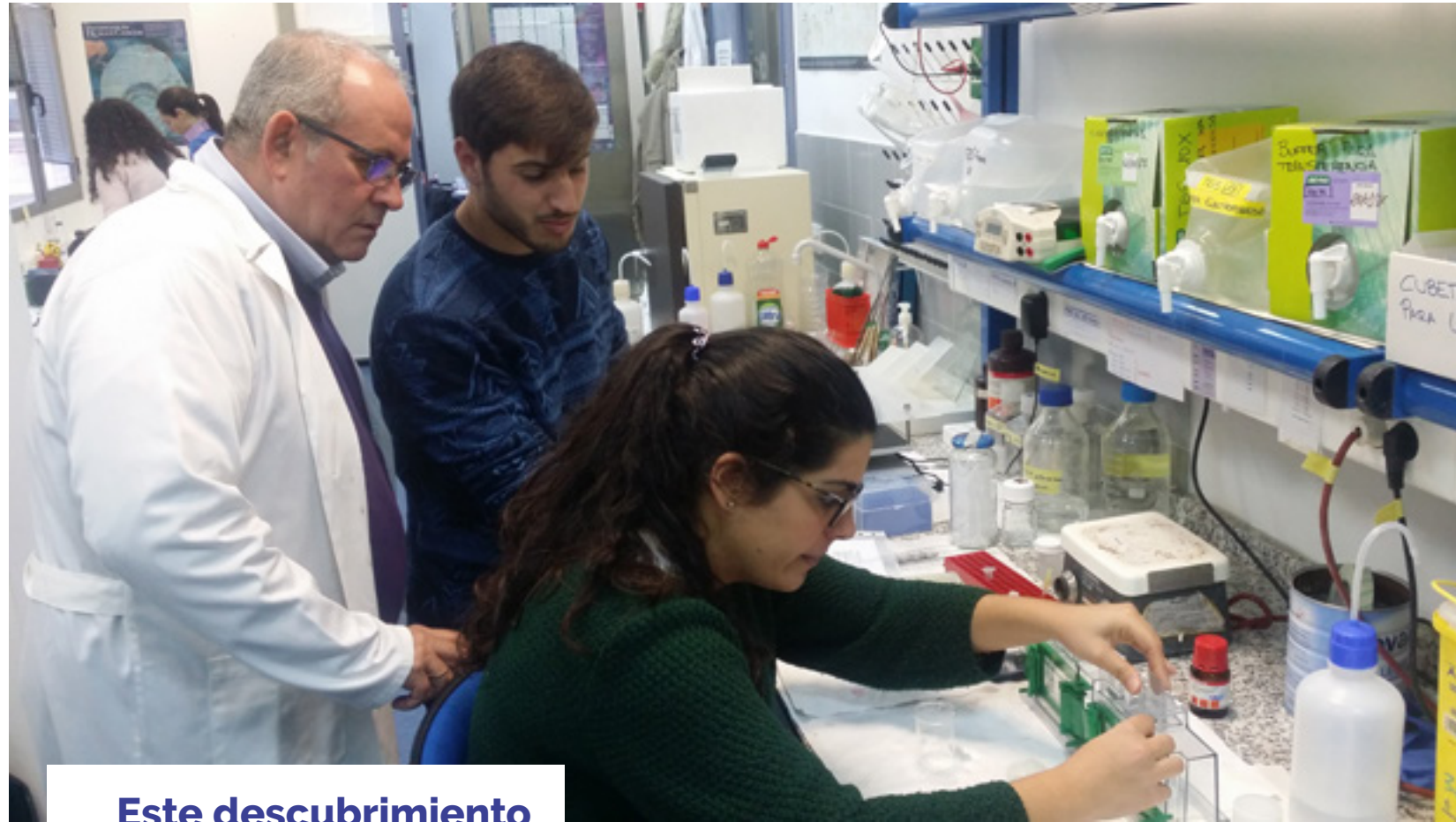
Investigadores de la Universidad de Extremadura han observado que inhibiendo la proteína JNK logran ralentizar el proceso degenerativo de la muerte neuronal en neuroblastomas humanos



Las personas que padecen diabetes mellitus tienen un mayor riesgo de desarrollar alzhéimer. El aumento de solutos (hiperosmolaridad) debido a la hiperglucemia es la principal razón por la cual estos pacientes crónicos tienen una mayor probabilidad de desarrollar esta enfermedad neurodegenerativa.

Es cierto que por el momento no se conocen los mecanismos exactos que expliquen esta relación. Sin embargo, desde la Universidad de Extremadura, el grupo de investigación liderado por Francisco Centeno ya había logrado demostrar que la mayor cantidad de solutos circulantes en el plasma sanguíneo de estos enfermos estaba muy implicada en la muerte neuronal.

“Que las células estén rodeadas por soluto circulante, en el sistema nervioso, significa que estas se mueven en un contexto donde hay muchas más moléculas disueltas de lo que podría considerarse normal. En este entorno, la célula pierde agua, sufre un proceso de hiperosmolaridad que activa la actividad de caspasa-3 y que promueve la alteración de la proteína Tau, principal sello patológico de la enfermedad de Alzheimer”, ha contextualizado el profesor Centeno.



Este descubrimiento supone una nueva diana para proteger del daño celular al que se ven sobreexpuestas las personas con diabetes tipo 2

Tras este primer descubrimiento, que fue desarrollado en coordinación con el Centro Nacional de Biotecnología, este equipo de científicos extremeños han seguido trabajando en el estudio de proteínas relacionadas con este proceso de muerte neuronal y han llegado a un nuevo hallazgo. Concretamente, han logrado demostrar que la quinasa JNK es la verdadera responsable de esta activación de la apoptosis neuronal.

Así lo ha destacado Centeno. El científico de la UEx ha explicado que este descubrimiento supone una nueva diana para proteger del daño celular al que se ven sobreexpuestas las personas con diabetes tipo 2. " En laboratorio inhibimos esta proteína y observamos que es JNK la responsable de la activación de la caspasa-3 y la proteólisis de Tau. Por lo tanto, si anulamos esta quinasa frenamos el deterioro de las neuronas, cuyo proceso degenerativo se ve ralentizado y bloqueado".



El segundo paso, tras este nuevo descubrimiento, sería hallar fármacos que inhiban químicamente a esta quinasa

El segundo paso, tras este nuevo descubrimiento, sería hallar fármacos que inhiban químicamente a esta quinasa. "Ahora mismo los inhibidores de la JNK son péptidos, pequeñas proteínas y eso no es una buena estrategia farmacológica. No es un buen fármaco. Lo que habría que hacer ahora es que buscar inhibidores químicos que accedan al sistema nervioso para paliar el efecto de la hiperosmolaridad prolongada en enfermos de diabetes tipo 2. Pero, para ello, deben ser capaces de atravesar la barrera hematoencefálica. De otra manera, al ingerirlo, estaríamos anulando la proteína JNK en todo el cuerpo y eso traería otras consecuencias negativas para la salud".

El trabajo ha sido publicado en la revista científica Archives in Biochemistry and Biophysics.

01 ENRIQUE MORADIELLOS, PREMIO NACIONAL DE HISTORIA DE ESPAÑA 2017

La obra *Historia mínima de la Guerra Civil española* de Enrique Moradiellos, ha recibido el Premio Nacional de Historia de España correspondiente a 2017. El premio tiene por objeto reconocer y estimular la importante labor de estudio e investigación histórica que viene realizándose en los temas relacionados con la historia de nuestro país. El galardón está dotado con 20.000 euros.

El jurado ha elegido esta obra "por la ecuanimidad con la que aborda el tema de estudio, por el llamamiento a la concordia que se desprende de sus páginas y por una extraordinaria labor de síntesis que se sustenta en una rigurosa y dilatada trayectoria historiográfica".



Biografía

Enrique Moradiellos (Oviedo, 1961) es licenciado y doctor en Historia por la Universidad de Oviedo. Es catedrático de Historia Contemporánea en el Departamento de Historia de la Universidad de Extremadura. Ha sido Research Fellow en el Centro de Estudios Españoles Contemporáneos, adscrito al Queen Mary & Westfield College de la Universidad de Londres y profesor en la Universidad Complutense de Madrid.

ESTUDIANTES DE LA UEX FORMAN A ALUMNOS DE PRIMARIA Y SECUNDARIA COMO MONITORES EN FÍSICA

Investigadores de los Departamentos de Física y Matemáticas de la Universidad de Extremadura, junto a profesores del IES San Fernando y del CEIP Puente Real de Badajoz, son los encargados de ayudar en la preparación y supervisión de los talleres desarrollados por los estudiantes.

Así lo explica la responsable de esta iniciativa. La investigadora, del grupo de Investigación AIRE de la UEX, Marisa Cancillo, ha matizado que se trata de una propuesta innovadora en cuanto a que son los más jóvenes los encargados de acercar esta disciplina científica a alumnos de otras edades.

El objetivo principal es despertar el interés por la ciencia en alumnos de enseñanzas previas a la universidad. Además, como subraya la profesora Cancillo, "esta experiencia es una actividad formativa complementaria para los universitarios del Grado en Física, mediante la cual ponen en práctica competencias que adquieren en la titulación, tales como: organización y planificación, aprendizaje autónomo, diseño de experiencias prácticas, trabajo en equipo y selección y utilización de las tecnologías de la información y la comunicación más adecuadas en cada situación".

Para ello, los estudiantes universitarios, en colaboración con profesores y becarios de la UEX y de los centros de educación secundaria y primaria implicados, forman como monitores a alumnos de educación secundaria y de educación primaria. De este modo, los estudiantes ejercen, a su vez, de difusores de la ciencia hacia compañeros de menor edad e, incluso, hacia sus padres y hacia la sociedad, en general.



INVESTIGADORES DE LA UEx, GANAN EL ACCÉSIT DEL PREMIO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN "FRANCISCO FERNÁNDEZ LÓPEZ 2017"

El Colegio de Veterinarios de Almería ha fallado el XIX Premio Nacional de Investigación 'Francisco Fernández López'. Concretamente, el accésit, valorado en 600 euros, ha correspondido al trabajo presentado por los doctores de la Universidad de Extremadura, Juan Blanco Ciudad y Daniel Bravo Barriga.

El documento, presentado con el título "Miasis experimental por *Protophormia Terraenovae* en ovino", ha sido reconocido por su calidad e interés desde un punto de vista divulgativo y científico.

"Uno de los principales desafíos a los que nos enfrentamos en la actualidad desde un punto de vista eco-epidemiológico son los procesos medioambientales, como el cambio climático o ciertas prácticas llevadas a cabo por el hombre. Todos estos factores pueden estar influyendo y modificando las especies de dípteros que podemos encontrar en los diferentes ecosistemas", han explicado los autores de este trabajo.

Por ello, destacan: "este hecho tiene suma importancia, ya que no podemos olvidar el papel que juegan como vectores o productores de enfermedades humanas y animales, las cuales, pueden provocar graves pérdidas económicas y sanitarias. Por tanto, este tipo de premios evidencia también de qué modo la actualidad de la entomología está en auge en la profesión veterinaria".

Este estudio está integrado en la reciente tesis doctoral defendida por el doctor Blanco Ciudad.



04 CERCA DE 3.000 PERSONAS HAN PARTICIPADO EN LA SEMANA DE LA CIENCIA

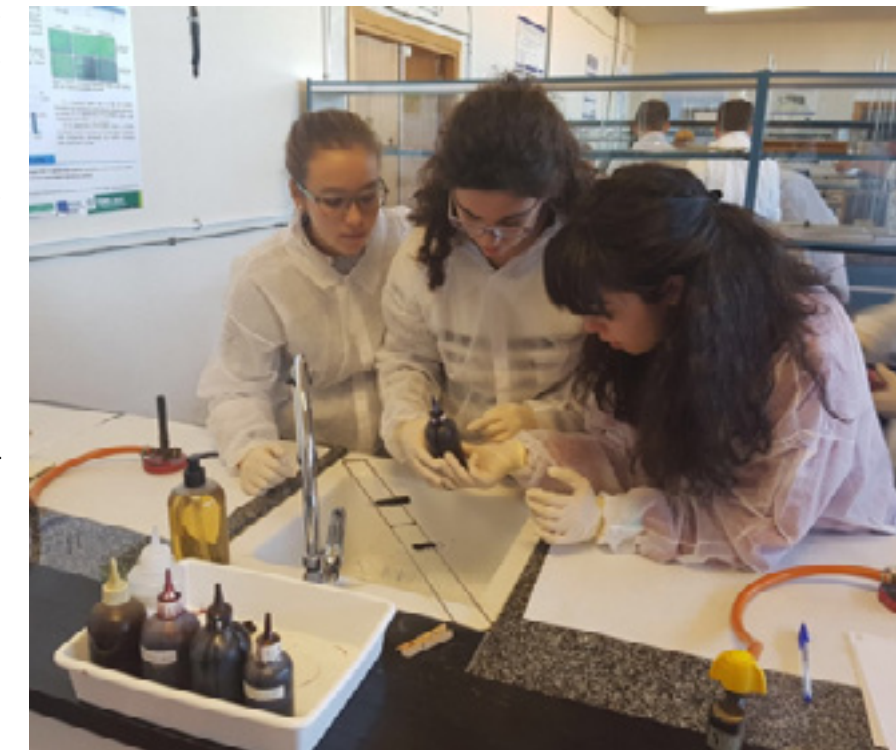
Talleres prácticos, exposiciones, juegos, gymkanas, pequeñas ferias de ciencia, charlas, ciencia en el bar, proyecciones audiovisuales, visitas y excursiones didácticas han sido algunas de las actividades que se han desarrollado en esta primera Semana de la Ciencia de Extremadura, organizada por la Universidad de Extremadura y Fundecyt-PC-TEx. Este programa ha sido realidad gracias a la colaboración entre la Universidad de Extremadura y los centros educativos de primaria y secundaria, cen-

tros tecnológicos y diferentes asociaciones. En total, han sido 75 actividades e itinerarios a los que han asistido cerca de 3.000 personas,

en su mayoría estudiantes de educación primaria, secundaria, bachillerato y formación profesional.

El objetivo de esta celebración ha sido "sacar la ciencia a la calle y provocar el máximo contacto entre ciencia y sociedad, entre los investigadores y el público", según ha mani-

festado Manuel González Lena, Vicerrector de Investigación, Transferencia e Innovación.



FORMACIÓN

EL CONOCIMIENTO DE IDIOMAS AUMENTA UN 30% LAS POSIBILIDADES DE ACCEDER A UN PUESTO DE TRABAJO

Clausurada la tercera edición de los cursos de inglés y portugués para desempleados del ILM

ilmo

INSTITUTO DE LENGUAS MODERNAS UEX

un idioma PARA VIVIR

Actualmente siguen siendo muchos los jóvenes que encuentran dificultades para encontrar su primer empleo, una vez finalizan sus estudios. En este contexto y ante la preocupación del ILM, junto con el Servicio Extremeño Público de Empleo, se ha puesto en marcha la tercera edición de los cursos de inglés y portugués para desempleados. Un total de 300 alumnos han realizado estos cursos de forma gratuita, gracias al SEXPE, en Cáceres, Badajoz, Mérida, Plasencia y Almendralejo. “Estamos dotando no solo de herramientas a personas que necesitan recursos para su formación y para la gestión de su empleabilidad sino también, haciendo que la fuerza laboral extremeña tenga una dimensión nueva, más potente de internacionalización”, explicaba el nuevo director del Instituto de Lenguas Modernas, Gustavo Rodríguez, durante el acto de clausura de estos cursos, el pasado día 11 de diciembre. Un acto celebrado en el ILM de Badajoz, presidido por la Vicerrectora de Relaciones Institucionales y Internacionalización, M^a del Mar Guerrero, acompañada por la directora General de Forma-



ción para el Empleo de la Junta de Extremadura, M^a del Carmen Castro.

Desde el pasado 2 de noviembre, el Instituto de Lenguas Modernas de la UEx ha estado desarrollando estos cursos por tercer año consecutivo, en colaboración con el SEXPE, para facilitar el acceso

al mercado laboral de sus egresados. “La formación en idiomas es fundamental para nosotros y apostamos por la internacionalización, ya que es la que abre las puertas al futuro empleo”, destacaba la Directora General durante el acto. Este programa formativo

ha estado destinado al desarrollo de competencias comunicativas y lingüísticas en inglés y portugués, para estudiantes y titulados que estén en situación de desempleo. En este sentido, la Vicerrectora destacaba la importancia que cobra la formación especialmente en épocas difíciles y facilitaba datos que arrojan los últimos informes en

esta materia. “Aquellos que cuentan con un mayor nivel de cualificación están padeciendo menos las consecuencias del paro, sobre todo si la formación es lingüística. El conocimiento de idiomas aumenta un 30 % las posibilidades de acceder a un puesto de trabajo”, explicaba Guerrero.

EMPLEO

FORMACIÓN GRATUITA EMPRESARIAL PARA ESTUDIANTES Y DESEMPLEADOS: COMARCA EMPRENDE

Arranca la II Edición del Proyecto Comarca Emprende que se desarrollará hasta mediados de febrero en los Centros Integrales de Desarrollo CID La Serena de Castuera y CID Municipios Centro de Calamonte

La Universidad de Extremadura, en colaboración con la Excm. Diputación de Badajoz, ha lanzado la Segunda Edición de Comarca Emprende, un proyecto formativo y gratuito que se desarrollará en los Centros Integrales de Desarrollo (CID) de Calamonte y Castuera de la Diputación de Badajoz.

Un proyecto multidisciplinar, con un carácter innovador y fundamentalmente práctico

Esta acción formativa está dirigida a estudiantes, titulados, autónomos o personas desempleadas, sin límite de edad, y está compuesta por 6 módulos que completan un total de 520 horas de formación. La superación de todos ellos dará derecho a la obtención del Título de Especialista Universitario en Emprendimiento Regional (oficial de la Universidad de Extremadura).

El plazo de inscripción de estos cursos ya está abierto y puede realizarse enviando los datos personales a través del correo electrónico: comarcaemprende@gmail.com.

FORMACIÓN PRÁCTICA

Los cursos tendrán una duración de entre 40 y 60 horas formativas y se celebrarán del 1 de diciembre 2017 al 15 de febrero 2018. La mayoría de ellos incluyen tardes prácticas, en una empresa y/o Punto de Activación Empresarial de la región, y contemplan un número determinado de horas presenciales y otras virtuales a través de la plataforma de la UEx. Emprendimiento Agro-Industrial, Digital, Social, Competitivo, Internacional y Turístico son las áreas temáticas. "El objetivo es que los alumnos tengan la oportunidad de demostrar que pueden aportar algo efectivo, aprendiendo y mejorando sus dotes creativas y profesionales, ya que en todos los programas se contemplan materias como la innovación, creatividad, fijación de metas, etc", explica el director del Departamento de Dirección de Empresas y Sociología de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales y del proyecto, Ramón Sanguino. El equipo está compuesto por seis profesores de la Universidad de Extremadura coordinados por el profesor de la UEx, Manuel Aguilar; y cuatro expertos e investigadores de la región. Puedes consultar los cursos [aquí](#)

COMARCA EMPRENDE

¿QUÉ ES COMARCA EMPRENDE?
El Proyecto Comarca Emprende se desarrolla con el objetivo principal de potenciar la **iniciativa emprendedora** en nuestra región dando la formación necesaria para impulsar la generación de ideas de negocio. Esta iniciativa desde sus inicios ha sido financiada por la **Diputación Provincial de Badajoz**.

**2ª Edición, 2017
CURSOS GRATUITOS
DEL 1 DE DICIEMBRE
AL 15 DE FEBRERO**

- Emprendimiento Agro-Industrial
- Emprendimiento Digital
- Emprendimiento Social (Corporativo)
- Emprendimiento Competitivo (Compiteen Comarca)
- Emprendimiento Internacional
- Emprendimiento Turístico

DIRIGIDO A ESTUDIANTES Y DESEMPLEADOS DE TODAS LAS ÁREAS

Además, pueden participar personas con **exceso** conocimiento de economía y gestión empresarial, con ánimo de competir.

¿DÓNDE SE IMPARTE?
CID Municipios Centro (CALAMONTE) / CID La Serena (CASTUERA)

+INFO:
Director: Ramón Sanguino
Coordinador: Manuel Aguilar
Contacto: Comarca Emprende. Email: comarcaemprende@gmail.com

DIPUTACIÓN DE BADAJOZ | FUNDACIÓN UNIVERSIDAD SOCIEDAD | DEPARTAMENTO DE DIRECCIÓN DE EMPRESAS Y SOCIOLOGÍA

EMPLEO

PHILIP MORRIS VUELVE A APOSTAR POR LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA PARA DESARROLLAR LA EDICIÓN MÁS INNOVADORA DEL PROGRAMA EMPRENDEDOR

Durante los próximos meses se desarrollará la VII edición de un programa en el que participarán 18 jóvenes tabaqueros para afrontar la transformación de este sector

“Nos encontramos en un momento de absoluta transformación, como compañía y como sector, hacia productos de tabaco sin combustión; aquellos que no apuesten por el tabaco del siglo XXI se quedarán atrás”

El Programa Emprendedor, impulsado por Philip Morris bajo el diseño de la Universidad de Extremadura, inicia su séptima edición con una apuesta clara y decidida por la innovación, en un contexto marcado por las oportunidades y los retos de futuro, de un sector clave para Extremadura que avanza hacia el tabaco sin combustión. De esta manera, Philip Morris ha vuelto a apostar por el equipo de la Universidad de Extremadura, liderado por Ricardo Hernández Mogollón y Antonio Fernández Portillo, codirectores de la edición INNOVA. Para esta ocasión han desarrollado un programa con contenidos más avanzados y con un formato más ágil y dinámico, basado en el análisis de más de 25 casos de éxito de regiones españolas como La Rioja, Canarias o la propia Extremadura así como de Portugal. Para Ricardo Hernández, director de esta edición INNOVA del Programa Emprendedor, “muchos de los alumnos que ya han participado en anteriores ediciones y forman parte de la edición Innova, se apoyarán en los conocimientos

adquiridos para pasar ahora a la reflexión. El formato de caso de éxito y la posibilidad de interactuar con sus protagonistas es una fórmula idónea para ello”.

El programa formativo se prolongará hasta el mes de febrero y tendrá una duración de 120 horas, con dos sesiones por semana, y se impartirán en el Campus de Cáceres de la Universidad de Extremadura así como en las instalaciones de Cuacos de Yuste de Fundación Academia Europea Iberoamericana de Yuste. Una de las novedades más importantes es que, por primera vez, parte de las sesiones formativas se impartirán en la propia Universidad, concretamente en el campus de Cáceres.

“En Philip Morris Spain apostamos por Extremadura y por el tabaco del Siglo XXI. Con iniciativas como el Programa Emprendedor buscamos generar inspiración, reflexión y principalmente, una



visión innovadora para avanzar juntos hacia el futuro del sector”, añade Ainhoa Capdevila, gerente de Comunicación y RSC de Philip Morris Spain.

Por su parte, Javier Figaredo, director de Asuntos Corporativos de Philip Morris en España señala que “nos encontramos en un momento de absoluta transformación, como compañía y como sector, hacia productos de tabaco sin combustión; aquellos que no apuesten por el tabaco del siglo XXI se quedarán atrás”. “Con iniciativas como el Programa Emprendedor nuestra ambición es mirar juntos hacia el futuro del tabaco, trabajando desde la innovación y con decisión, la única manera posible para la sostenibilidad de nuestro sector”, concluye Figaredo

“NUESTROS ALUMNOS DE FÍSICA SON MUY COMPETITIVOS CON RESPECTO A OTRAS UNIVERSIDADES”

Por Marta Fallola Sánchez-Herrera

María Luisa Cancillo Fernández estudió la especialidad de Geofísica en la Universidad Complutense, aunque su carrera docente e investigadora la ha desarrollado en el campo de la Meteorología ya en la Universidad de Extremadura, en la Facultad de Ciencias. Es en esta universidad donde realizó su tesis doctoral con Agustín García, en el grupo de investigación de Física de la

Atmósfera, hoy grupo AIRE.

La investigación de María Luisa Cancillo tiene como objeto la radiación solar (total y ultravioleta) y, como ella destaca, su campo de actuación es el experimental y la calibración de instrumentos que permitan obtener datos de calidad. Un aspecto muy importante en meteorología y en el estudio del cambio climático, ya que la recogida de datos es fundamental en la elaboración

de modelos de proyección del clima.

Pionera de la divulgación científica en la UEx, en 2008 formó con alumnos de Física el grupo Fis&Kids llevando desde entonces la Física a un gran número de institutos en Extremadura y despertando, sin duda, muchas vocaciones en los jóvenes. La clave de su éxito: que los estudiantes del Grado en Física se convierten ellos mismos en divulgado-

res. Motivación, autoaprendizaje, mejora del conocimiento y de las habilidades comunicativas son algunas de las cualidades y aptitudes que, según María Luisa, potencia la divulgación científica en el alumnado universitario.

Afirma que la formación de los egresados de Física en la UEx es muy competitiva y subraya, además, que la gran ventaja de esta universidad con respecto a otras universidades grandes es la cer-

Para la profesora la UEx, María Luisa Cancillo, la universidad extremeña ofrece una gran ventaja para estudiar una carrera de ciencias, la cercanía



canía, los grupos son mucho más reducidos y los alumnos tienen la posibilidad de acceder a más actividades transversales.

¿DESDE SIEMPRE QUISISTE ESTUDIAR UNA CARRERA DE CIENCIAS?

Sí, siempre me han atraído las ciencias y la ingeniería. Cuando cursaba COU tuve mis dudas entre Física y Matemáticas, pero finalmente me decanté por Física gracias a los profesores. Aunque

tengas afinidad por ciertas asignaturas, el cómo te la enseñen influye bastante en edades tempranas.

¿QUÉ ES PARA TI LA FÍSICA?

La Física es el estudio de todos los fenómenos naturales y su comprensión, planteando leyes y estructurando su explicación desde un punto de vista más formal y matemático. A mí personalmente siempre me ha gustado la parte experimental, tanto en do-

cencia como en investigación. En la línea de investigación relativa a la radiación solar, mi contribución está muy centrada en la instrumentación, calibración y obtención de datos de calidad.

EN RELACIÓN CON TU ACTIVIDAD INVESTIGADORA EN EL GRUPO AIRE DE LA UEX, ¿NOS PUEDES CONTAR TU LÍNEA DE INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO EN EL QUE ESTÁS TRABAJANDO?

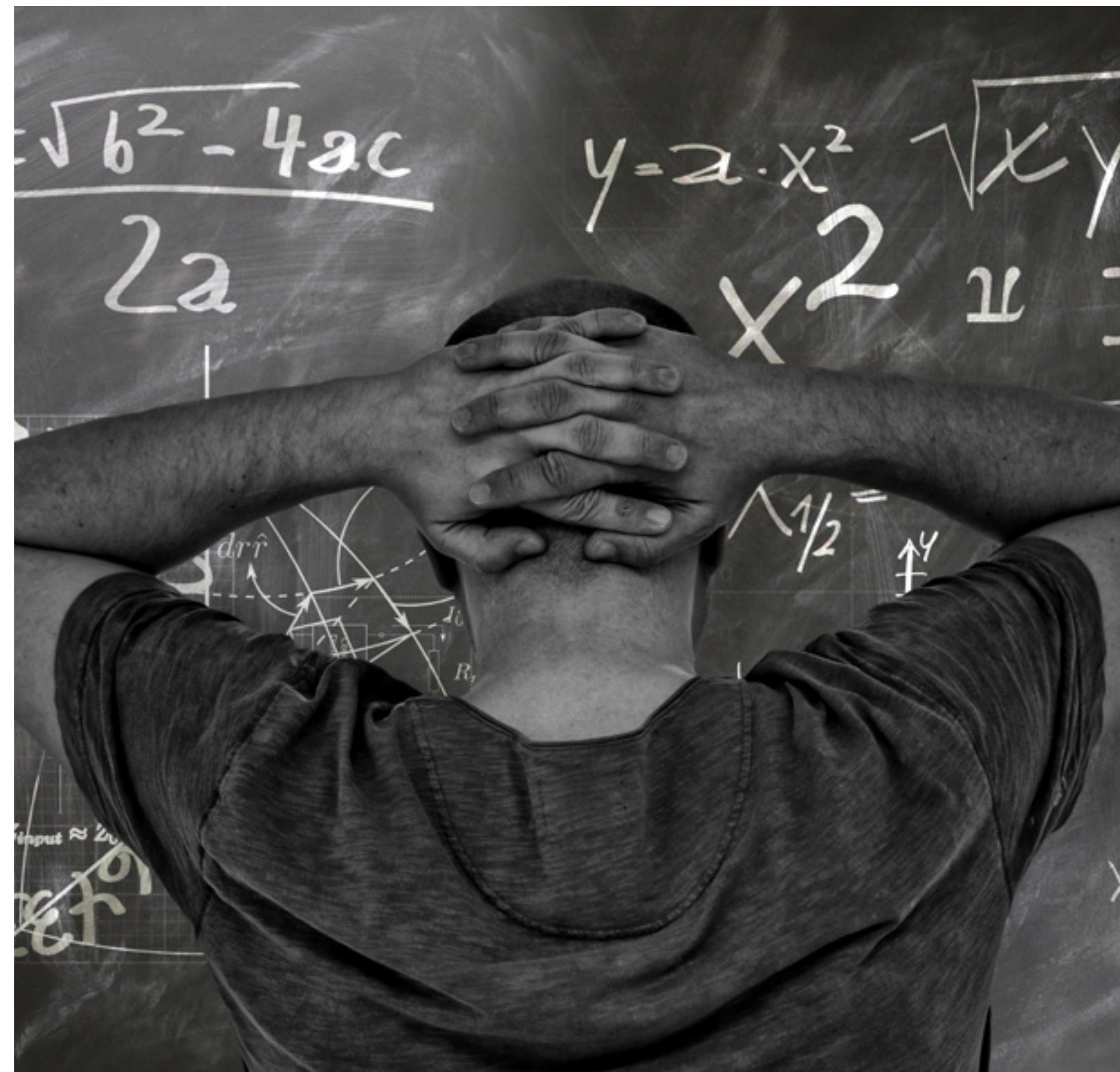
En el grupo tenemos varias líneas de investigación abiertas relacionadas con la climatología y la meteorología. Mi trabajo lo desarrollo en el área de radiación solar total y ultravioleta. El estudio experimental de la radiación solar total tiene gran interés para multitud de campos, por ejemplo para conocer el recurso solar en aplicaciones energéticas. Por su parte, conocer la cantidad de radiación solar ultravioleta que recibimos es primordial, ya que tiene muchos efectos sobre los ecosistemas en general y sobre la salud humana en particular. Por ejemplo es responsable del eritema solar, del fotoenvejecimiento y de diversos cánceres de piel y puede provocar algunas

enfermedades oculares como las cataratas y la fotoqueratitis. Hay que tener en cuenta, además, que la radiación ultravioleta tiene un efecto acumulativo ya que la sobreexposición al Sol cuando somos pequeños puede producir efectos dañinos años después. Ahora estamos realizando un proyecto de investigación del plan nacional, coordinado por el profesor de la UEx Antonio Serrano Pérez, en colaboración con el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) a través de su Centro de experimentación de vehículos aeroespaciales y de investigaciones atmosféricas de "El Arenosillo", en Huelva. El proyecto, cuyo acrónimo es ICARO, tiene como objetivo más novedoso tomar medidas radiométricas espectrales no sólo en superficie sino a distintas alturas, para la obtención de perfiles verticales ascendentes y descendentes de radiación solar (hasta 5.000 metros). Las mediciones de perfiles las estamos realizando con aviones teletripulados que pertenecen al INTA (Ministerio de Defensa) y que hemos adaptado para colocar en ellos diversos instrumentos tales como espectrómetros CCD, cámaras de vi-

deo, instrumentos radiométricos de banda ancha, etc. La medida de la radiación solar espectral UV en superficie y su perfil vertical es muy importante para comprender el efecto sobre la radiación de nubes, aerosoles y gases absorbentes atmosféricos. Nos proporciona información interesante de los cambios de la radiación solar en distintas situaciones, lo que va a permitir conocer mejor qué puede ocurrir en el futuro y cómo puede afectar al cambio climático. El desarrollo experimental es una base fundamental para la obtención de datos de calidad para la alimentación de los modelos de predicción del clima a medio y largo plazo.

LLEVAS AÑOS FORMANDO Y MOTIVANDO A ESTUDIANTES DE FÍSICA EN LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA ¿CÓMO SURGIÓ LA IDEA? ¿QUÉ DESTACARÍAS DE ESTA COLABORACIÓN?

La idea surgió a raíz de que dos de mis alumnas me pidieran aparatos del laboratorio para hacer unas experiencias en su antiguo instituto. Me pareció una buena idea implicar a los alumnos de Física para llevar a cabo de forma regular experiencias dirigi-





das a alumnos de los últimos cursos de educación secundaria. Así, en 2008 en el marco de unas ayudas para el fomento de las titulaciones con bajo índice de ingreso, comenzamos a preparar a los estudiantes universitarios como monitores en talleres de ciencia.

Nuestro grupo Fis&Kids nació en este proceso y todavía muchos antiguos alumnos, que de alguna manera siguen vinculados a la UEx, colaboran con nosotros en la divulgación de la Física. Nuestro proyecto inicial, se ha ampliado y ha ido más allá. Ahora, nuestro objetivo es que los alumnos de secundaria sean también divulgadores y actúen como monitores. Esta es la filosofía detrás del proyecto que nos ha financiado la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). Nuestros estudiantes universitarios forman a alumnos de educación secundaria, que a su vez imparten talleres a sus compañeros de instituto y alumnos de educación primaria.

¿QUÉ VENTAJAS CONLLEVA PARA EL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO REALIZAR DIVULGACIÓN Y COMUNICACIÓN?

Participar en divulgación aporta mucho a los estudiantes universitarios. Les motiva, aprenden y mejoran conocimientos, pero también les ayuda a desarrollar otras capacidades: au-

toaprendizaje - tienen que buscar y utilizar información para montar experiencias - trabajar en equipo, aprender a explicar y dirigirse al público, y hacer uso de herramientas informáticas. Son competencias transversales beneficiosas para su formación profesional completa.

MUCHOS GRANDES FÍSICOS HAN SIDO Y SON FAMOSOS TAMBIÉN POR SU DIVULGACIÓN: RICHARD FEYNMAN, CARL SAGAN, NEIL DEGRASSE TYSON, STEPHEN HAWKING, BRIAN COX ETC... ¿QUÉ ES LO QUE TE ATRAE A TI PERSONALMENTE DE LA DIVULGACIÓN?

La divulgación tiene la ventaja de que te permite llegar a otros públicos más allá de los colegas y compañeros de trabajo. Proporcionas otra visión de la física general, más cercana. Son materias que de entrada echan para atrás porque se las considera difíciles, y sin embargo, nosotros ayudamos a descubrir a quienes participan en nuestros talleres que la Física está en todo nuestro entorno cotidiano y explicamos fenómenos que aparentemente pueden parecer "magia". Todo ello es muy gratificante. Los niños más pequeños son muy receptivos y participativos, se sorprenden más que los estudiantes de secundaria. No obstante, estos jóvenes, que ya tienen ciertos

conocimientos de Física, captan mejor los conceptos y te permiten llegar más al fondo de la materia a explicar.

Además de los talleres de física, he participado en charlas en los institutos para divulgar nuestra investigación. A los jóvenes les llama mucho la atención, por ejemplo, los estudios que hemos llevado a cabo en La Antártida. También he participado en jornadas de difusión de la titulación en Física.

¿CÓMO HA EVOLUCIONADO EL INTERÉS DE LOS JÓVENES POR LA FÍSICA?

Nuestros alumnos en la UEx están estudiando Física porque la eligen en primera opción y vienen ya con interés, aunque muchos de ellos atraídos por algún campo concreto, como la astrofísica. Los alumnos que continúan y terminan el grado en la Universidad de Extremadura logran una formación excelente. Nuestros alumnos de Física son muy competitivos con respecto a otras universidades. Yo siempre les digo a los estudiantes de educación secundaria y bachillerato, que si quieren estudiar una carrera de ciencias opten por la UEx porque disponemos de una

gran ventaja que no tienen las universidades grandes: la cercanía. Sobre todo a partir de segundo curso los grupos son mucho más reducidos, lo que permite un contacto más cercano con los profesores y los alumnos tienen la posibilidad de acceder a más actividades transversales que en otras universidades. Son ventajas que les proporciona una formación muy completa y les permite ser competitivos frente a estudiantes de otras universidades. Muchos de nuestros antiguos alumnos están desarrollando carreras de éxito en universidades y empresas fuera de Extremadura, incluso en otros países. No obstante, sería deseable que la UEx ofreciera formación de postgrado especializada en Física para que nuestros alumnos pudieran estudiar más másteres aquí sin tener que irse fuera.

EN EL CAMPO DE LA FÍSICA Y MÁS CONCRETAMENTE EN FÍSICA DE LA ATMÓSFERA ¿CUÁLES SON LOS RETOS PARA ESTE SIGLO XXI?

Creo que, sin duda, y muy relacionado con nuestro campo, el gran reto del siglo XXI es el tema energético en general porque los combustibles fósiles tienen fe-

cha de caducidad. Ahora mismo siendo realistas, lo que debería desarrollarse mucho más son las energías renovables, sobre todo en España y en Extremadura con tantas horas de Sol que tenemos. Desde nuestra línea de investigación podemos aportar mucho al campo de la energía solar y también eólica, información de posibles recursos y cómo distribuirlos adecuadamente. Asimismo, nuestra investigación ayuda al estudio del cambio climático, hasta dónde puede llegar y qué medidas adoptar para mitigarlo. Así, se está trabajando sobre el efecto, todavía no del todo conocido, de las nubes y de los aerosoles sobre la radiación en la atmósfera. Esta información es fundamental a la hora de mejorar los modelos de previsión del clima futuro.

¿CUÁL ES TU DESEO CIENTÍFICO PARA 2018?

Pues a nivel personal, me gustaría seguir aportando mi granito de arena en la mejora del conocimiento de la radiación y sus factores moduladores. Y desde una perspectiva más global, desearía que aumentara la conciencia sobre el cambio climático en la sociedad y, sobre todo, en los políticos.



Siendo realistas, lo que debería desarrollarse mucho más son las energías renovables, sobre todo en España y en Extremadura con tantas horas de Sol que tenemos.

COMUNICACIÓN CIENTÍFICA: OBJETIVO REINserCIÓN

?

Mejorar la autoestima, aprender, disfrutar, desmitificar estereotipos en torno a la ciencia y apreciar su aporte social...Estas son sólo algunas de las ventajas que los internos de la cárcel de Badajoz expresaron haber experimentado a partir de su participación en el proyecto de divulgación "La Ventana de la Ciencia".

!

Mejorar la autoestima, aprender, disfrutar, desmitificar estereotipos en torno a la ciencia y apreciar su aporte social...

Lo hicieron el pasado mes de octubre durante la grabación de un programa especial de radio realizado desde el salón de actos del Centro Penitenciario de Badajoz (Este espacio se encuentra disponible en formato podcast en https://www.ivoox.com/ventana-ciencia-25-especial-audios-mp3_rf_21950432_1.html). Allí, los reclusos condujeron una tertulia radiofónica que permitió, de manera inusual y gracias a la autorización de Instituciones Penitenciarias, reunir en un mismo espacio a cerca de medio centenar de reclusos y una treintena de investigadores, periodistas, educadores y divulgadores científicos de diversos puntos de España.

El objetivo de este encuentro no era otro que debatir, entre todos, acerca de lo que supone la comunicación en general (revistas, radio, talleres, etc.) y la comunicación científica en particular, como herramienta de ayuda a la reinserción social de las personas privadas de su libertad.

Desde la óptica tanto del encierro como desde la distancia de los muros de la prisión, todos los asistentes coincidieron en afirmar que proyectos como el de "La Ventana de la Ciencia" están sirviendo para mejorar la resiliencia de los reclusos y erradicar estereotipos sociales. "Si vosotros habéis aprendido a ver la ciencia y a los científicos de una manera mucho más normalizada, a nosotros nos ha pasado lo mismo con el entorno carcelario. Nos hemos encontrado con personas ávidas de conocimiento y un gran interés en lo que hacemos", han

subrayado algunos de los investigadores participantes de las diferentes mesas redondas.

La producción técnica de este espacio ha sido realizada de manera conjunta gracias a la coordinación de la radio-televisión universitaria Ondacampus, alumnos de la titulación de Comunicación Audiovisual y los presos que han desarrollado técnicamente el programa de radio "La Ventana de la Ciencia".

LA VENTANA DE LA CIENCIA

Proyectos como el de "La Ventana de la Ciencia" están sirviendo para mejorar la resiliencia de los reclusos y erradicar estereotipos sociales

El conocimiento científico es fundamental en las sociedades actuales. Por eso, no hay razón para que las personas privadas temporalmente de libertad no disfruten de ese derecho. Bajo esta premisa, el Servicio de Difusión de la Cultura Científica, dependiente del Vicerrectorado de Investigación, Transfe-

rencia e Innovación y el Gabinete de Información y Comunicación de la Universidad de Extremadura, ha puesto en marcha un proyecto de divulgación científica en un contexto nada cotidiano: el Centro Penitenciario de Badajoz.

En "La Ventana de la Ciencia" es la propia población reclusa la que tiene una función proactiva en la confección de programas de radio. Así, estos espacios semanales, de una hora de duración -realizados cada miércoles desde los estudios de radio de la prisión de Badajoz- han sido realizados íntegramente por personas que en estos momentos se encuentran en situación de privación de su libertad.

En "La Ventana de la Ciencia" son los propios presos quienes han ido abordando a lo largo de todo el año junto a los científicos temas como, por ejemplo, el cambio climático; los avances en torno a enfermedades como el cáncer o el Alzheimer; la crononutrición...

Desde el mes de marzo, a través de este proyecto de divulgación científica, los internos han podido charlar en persona con más de una veintena de expertos de la Universidad de Extremadura sobre temas como la

secciones que engloba este espacio. Los reclusos participantes, pertenecientes al módulo 3 -una Unidad de Atención Terapéutica-, han dado a conocer la vida de diferentes científicos como Galileo Galilei, Ramón y Cajal, Nikola Tesla, Hipatia... y han debatido acerca de la actualidad científica, así como de los últimos hallazgos dados a conocer en los medios de comunicación.

Para los integrantes de esta actividad "La Ventana de la Ciencia" es una experiencia única. Como explican, "nunca

habían tenido un contacto directo ni con la radio ni con la ciencia". Sin embargo, ahora todos están mucho más familiarizados y realmente motivados "ya que cuando hago radio y hablo de temas tan interesantes como los que se investigan en la UEx, me olvido que estoy en prisión", a lo que añaden "ahora cuando veo las noticias me fijo



agronomía, los avances biomédicos, la aerobiología, la bioquímica, las radios universitarias o astronomía, entre otros.

Además, a través de las diferentes

en los temas que hablan de ciencia, es que realmente está en todos lados". Les gusta la ciencia y están entusiasmados con ayudar, a través de la radio, a trasladar el conocimiento a la sociedad.

El programa se emite en estos momentos no sólo en la radio-televisión universitaria OndaCampus, también lo están emitiendo las siguientes radios:

RADIOS UNIVERSITARIAS

OndaCampus
Universidad Europea del Atlántico

RADIOS MUNICIPALES DE EXTREMADURA:

Radio Emisur
Radio Miajadas
Radio Aceuchal
Radio Comarca Tierra de Barros
Radio Alburquerque

En total se han grabado 26 programas de radio de una hora que pueden seguirse a través de la web del proyecto laventanadelaciencia.es y en www.ivoox.com.



ESCUCHA EL
PROGRAMA AQUÍ



“**Las piedras angulares de “La ventana de la ciencia” son la resocialización y la reeducación**”

Esta iniciativa está realizando un importante énfasis en internet, de forma que estos programas lleguen a la sociedad. Precisamente por ello, todos estos espacios se han ido alojando en plataformas como IVOOX, a disposición de las diferentes emisoras que quieran replicar el contenido.

Este proyecto presenta un doble objetivo. Por una parte, es una actividad motivadora que mejora la capacidad de resiliencia de los internos a través de un instrumento poco utilizado para ello como es la comunicación científica. Por otro lado, ayuda a desmitificar el imaginario colectivo y erradicar ciertos estereotipos que existen en torno a estos individuos invisibles a ojos de la sociedad, haciendo llegar a esta un nuevo concepto donde se ponga de manifiesto cómo detrás de los muros de una prisión, existen personas que son capaces de aportar a la sociedad nuevos puntos de vista.

Resocialización y reeducación son, por tanto, las piedras angulares de esta actividad que utiliza la ciencia y el medio radio como los canales para la consecución de los propósitos previstos.

Este proyecto también ha recibido su reconocimiento en el pro-

grama “Ciencia en Acción”. Esta mención de honor ha sido otorgada por unanimidad en la modalidad de Trabajos de Divulgación Científica. Prensa, Radio y Televisión bajo la justificación de “ser un programa de radio sobre ciencia y tecnología realizado por reclusos. Más allá de su propósito divulgativo, es admirable su empeño por motivar y dar visibilidad a este colectivo, a la par que se despierta y potencia su interés por la ciencia”. Los premios se entregaron en Ermua en el mes de octubre.

Este proyecto cuenta con la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - Ministerio de Economía, Industria y Competitividad - y es la primera iniciativa que existe en España donde la ciencia, la radio y la cárcel se mezclan.



**¿ERES DE LOS QUE
CREEES QUE LA MIGA
DE PAN ENGORDA
MÁS QUE LA
CORTEZA?**





Como norma general, cuando queremos adelgazar y recuperar la figura, el pan es uno de los alimentos que antes descartamos de nuestra dieta. Sin embargo, si no estamos dispuestos a renunciar a este rico manjar, al menos, lo que en muchos casos hacemos, es quitarle la miga y comernos la corteza. ¿La razón? pensamos que de esta forma estaremos eliminando el mayor aporte calórico de este alimento.

Ahora bien, ¿es esto verdadero? La respuesta es rotundamente no. Lejos de lo que podríamos imaginar, la realidad es que la miga es la que menor aporte calórico tiene. Y esto es así, fundamentalmente, por diversos motivos. En esta zona es donde se concentra una mayor cantidad del agua empleada para su elaboración en detrimento, por tanto, de los nutrientes que contiene, que son mucho menores que en la corteza. Con todo, y a pesar de que es el gran damnificado, sus calorías son menores. Justamente al contrario de lo que pensamos, es en la corteza donde se agolpan la mayor cantidad de nutrientes.

Para explicar cómo se ha generado este mito, hay quien justifica que la razón es el agua. Cuando elegimos la corteza y desechamos la miga generalmente solemos beber más líquido y podemos llegar a tener la sensación de que nos hemos saciado más con menos cantidad de alimento. Sin embargo, como ya hemos justificado, para nada esto es cierto. Además, el pan está elaborado en su totalidad por harina y cereales,

En la miga se concentra una mayor cantidad del agua empleada para su elaboración en detrimento, por tanto, de los nutrientes que contiene.

la única diferencia es esa cantidad mayor o menor de líquido que absorba de los procesos de cocción y horneado.

El pan es parte de nuestra dieta mediterránea. Médicos, dietistas, etc...coinciden en afirmar que tomar este alimento es clave a

la hora de mantener una alimentación rica y variada. Sobre todo si es integral.

Como otros muchos ámbitos de la vida, el exceso de este cereal en nuestro menú diario puede ser contraproducente, pero hay otros muchos productos con las mismas o superiores calorías y que no pensamos en erradicarlo de nuestra mesa. La clave estará, como es lógico, en las cantidades y en no excedernos durante el día en su ingesta.

COACHING, ESE GRAN DESCONOCIDO

Por Nacho Márquez Sánchez

Director General de TrainYourTalent

Si os dijera que la palabra "Coaching" se remonta a los siglos XV y XVI, concretamente a un pequeño pueblo de Hungría llamado "Kocs", a unos 70 kilómetros de Budapest, ¿Qué me diríais?

Seguramente asociaréis últimamente esta palabra tan famosa a mil y una cosas que quizá no se aproximen demasiado a lo que en verdad significa o nos quiere decir. Es por ello que vamos a empezar por el principio.

Situémonos en ese pequeño pueblo, "Kocs", por el año 1500 aproximadamente. Lo que caracterizaba a este pueblo y a su población eran los carruajes tirados por caballos, llamados "Kocsi skezér". Estos carruajes empezaron a ser más usados que los carruajes tradicionales, ya que gracias a su sistema de suspensión los viajes eran más cómodos y llevaderos. Siendo tan populares, pasaron a ser los más destacados por aquel entonces. De la palabra húngara "Kocsi", empezaron a surgir adaptaciones en otros idiomas como "Kutsche" en alemán, "Cocchio" en italiano o "Coche" en español.

Os preguntaréis... ¿Qué tiene que ver todo esto con el mundo del "Coaching"? Pues cada una de estas palabras hace referencia a la acción de transportar personas de un lugar a otro. Coaching significa: acompañar a las personas desde el lugar en el que se encuentran hacia el lugar

en el que les gustaría estar. Bonita similitud con lo que hace el "Coaching" a día de hoy, ¿verdad?

Maticemos un poquito más: el "Coach" no hace la función del carruaje en sí, ya que no es quien toma las decisiones sobre qué caminos tomar, es el "Coachee" o cliente el encargado de marcar su objetivo (lugar o meta deseada), tomar las decisiones y crear su propio plan de acción. El "Coach" tiene la habilidad para, a través del arte de hacer preguntas o "mayéutica" y, junto con las distintas dinámicas o técnicas que estime oportunas; hacer que el cliente tome conciencia de todo el proceso en sí, desde analizar su realidad actual y deseada, hasta elegir las opciones que darán pie a su potente plan de acción que le acercará a su lugar deseado.

Con todo ello, nos damos cuenta de la importancia que tienen el origen, la historia y la evolución de las palabras. Cómo desde el siglo XV podemos estar dando vida a un término con una simple acción, como es transportar a las personas de un lugar a otro y que hasta hace unos 17 años aproximadamente no comenzó a usarse en España como lo que hoy en día conocemos como la profesión de "Coaching profesional".

MUJERES CON HISTORIA, MUJERES EN LA CIENCIA

Por Leonor Real Adame

*¿Cuántas mujeres científicas conocemos?
¿Han sido relevantes en la historia?
La respuesta es: Sí.*

El problema de la desigualdad entre sexos sigue patente a pesar de los esfuerzos de la sociedad para que desaparezcan. Sin embargo, existen iniciativas que no sólo acercan la ciencia a toda la sociedad, sino que descubren a personalidades relevantes dentro del campo. En este caso, hablamos de "Mujeres con Historia, Mujeres en la Ciencia".

OndaCampus, Fundación Universidad Sociedad y Gabinete de Información y Comunicación de la UEx (GIC), en su afán por divulgar la ciencia y el compromiso con la igualdad de géneros, desarrollan este proyecto en colaboración con el Instituto de la Mujer de Extremadura y el Servicio de Difusión de la Cultura Científica de la UEx. Un proyecto en el que participa la Casa de la Mujer de Badajoz, lugar que acoge el primer taller de esta iniciativa.

¿Cuánta química hay en la cocina? ¿Podemos iniciar a los pequeños en la ciencia a través de los juguetes?

En estas fechas, ambos temas son muy comunes. Nos hartamos de cocinar para cenas y comidas familiares y navideñas y gastamos sin parar en juguetes para los más pequeños de la casa.

De esta forma, las investigadoras de la Universidad de Extremadura, M^a Victoria Gil, del departamento de Química Orgánica de la UEx, y Pilar Suárez, que pertenece al área de Física Aplicada de la UEx, inician a las mujeres asistentes al mundo de la ciencia.

M^a Victoria Gil desarrolla el taller "¿Química? ¡Hasta en la sopa!" A través de cual enseña a los asistentes el papel tan importante que tiene esta rama científica en la vida cotidiana. Y es que, ya el título lo dice, la química está en todos lados ¡Hasta nuestro propio cuerpo es química!

Presentando a su mujer en la ciencia, M^a Victoria habló de Margarita Salas, una bioquímica española de reconocido prestigio y que ha recibido numerosos galardones por su trayectoria profesional.



Salas, fue discípula de Severo Ochoa, con quién también trabajó en Estados Unidos.

Por otro lado, Pilar Suárez, habló de la ciencia en los juguetes que podemos encontrar en casi cualquier sitio ¿Sabías que el amor se puede medir con un termómetro? La ciencia es "Un mundo sorprendente".

Encender tubos fluorescentes con un juguete o

simular la apariencia de una rana a través de espejos curvilíneos. Un sinfín de utensilios cotidianos que pueden iniciar en la ciencia y la curiosidad científica a todos y desde muy temprana edad.

Suárez descubrió la figura de Hildegarda de Bingen, la Sibila del Rin. Hildegarda fue una mujer polifacética que vivió en el siglo XII. Lejos de lo que se pueda pensar, la Sibila del Rin era monja, pintaba, escribía y hasta componía obras musicales.

En algunas obras pictóricas que se conservan, se puede observar la similitud de sus trazos con órganos humanos. Y atención, fue la primera en descubrir el orgasmo femenino.

Margarita Salas, Hildegarda de Bingen, M^a Victoria Gil y Pilar Suárez, son sólo 4 de las miles de científicas que existen en el mundo.

Científicas que dedican su vida a investigaciones que benefician a la vida humana. Sin embargo, tienen un papel muy poco reconocido en la sociedad.

Es por ello, que debemos potenciar este tipo de iniciativas para que la igualdad llegue a todos los campos, incluso en la ciencia.

Y recuerda, ya sabes que juegas y comes ciencia.

Hildegarda de Bingen fue una mujer polifacética que vivió en el siglo XII. Lejos de lo que se pueda pensar, la Sibila del Rin era monja, pintaba, escribía y hasta componía obras musicales.



ECODISEÑO:

INNOVACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LA GÉNESIS DEL PRODUCTO

Por Borja Cárdenas ■

La mayor parte del impacto ambiental de un envase se produce en su fase de diseño; un 80% del daño que pueda provocar en el entorno se causa en esta etapa. En tiempos en los que la economía circular parece empezar a contagiarse todo, rondan otros conceptos vinculados a la sostenibilidad medioambiental y relacionados con los procesos previos al consumo o desecho de productos o servicios. El ecodiseño es uno de ellos. La integración de aspectos ambientales en el diseño y desarrollo del producto con el objetivo de reducir el impacto ambiental a lo largo de su ciclo de vida no es algo nuevo, pero sí cobra fuerza

como nunca antes hayamos visto en las agendas sociales, económicas y políticas.

Sólo en España, la aplicación de este concepto en los proce-

tos industriales de las empresas ha conseguido evitar la emisión de 152.421 toneladas de CO₂ a la atmósfera entre 2015 y 2017. Así lo refleja el VI Plan Empresarial de Prevención de Ecoembes. Según este plan, un total de 2.179 empresas –más de la mitad

de ellas, pymes– han aplicado 6.451 medidas para minimizar el peso de los envases, su rediseño y reducción de impacto en el medio ambiente, la eliminación de componentes especialmente dañinos o la concienciación sobre la reutilización.

Las declaraciones del presidente francés, Emmanuel Macron, durante la recientemente celebrada Cumbre del Clima en París son categóricas, alarmantes y muy a colación de los conceptos de ecodiseño y economía circular: “estamos perdiendo la batalla contra el cambio climático”. Dos años después de la adopción del

Acuerdo de París y la implicación de 195 naciones, Macron exigió en la capital francesa el compromiso internacional con acciones concretas. Mientras, Europa no para de dirigir su artillería financiera a programas, ayudas, investigación y un sinfín de iniciativas que consigan un verdadero viraje del modelo productivo hacia lo verde y sostenible. De hecho, la Comisión Europea ha dado a conocer las inversiones por valor de 9.000 millones de euros destinadas a ciudades y energía sostenible, y agricultura ambientalmente responsable para África y los países vecinos de la UE. Pero no podemos obviar que la mayoría de estragos que causamos al planeta proceden de un ritmo de diseño, producción, consumo y generación de residuos preocupante. Y es precisamente gracias al ecodiseño, abordando el primer eslabón de esta cadena perniciosa, que podemos alcanzar notables resultados.

La Unión Europea ya ofrece un marco legal –y obliga a cumplirlo–, conocido como la “Directiva de Ecodiseño”, que establece normas y recomendaciones para mejorar el rendimiento medioam-



La mayoría de estragos que causamos al planeta proceden de un ritmo de diseño, producción, consumo y generación de residuos preocupante.

biental de los productos, como los electrodomésticos, las tecnologías de la información y la comunicación o la ingeniería. Esta directiva recoge requisitos mínimos y obligatorios para la eficiencia energética, previniendo, además, la creación de barreras comerciales, y mejorando la calidad del producto y la protección del medio ambiente. El etiquetado energético, por ejemplo, permite al cliente/usuario tomar decisiones fundadas sobre el consumo energético de los productos relacionados con la energía.

En

realidad, el ecodiseño no trata de conseguir una revolución total de los procesos de diseño industrial de productos y/o servicios, sino, más bien, perfeccionarlo haciendo del medio ambiente un factor más a tener en cuenta a la hora de tomar decisiones durante estos procesos. También se deben valorar todas las etapas de su ciclo de vida, desde la extracción de las materias primas, fabricación, distribución y uso, hasta que se desecha. Considerar cuándo se producen los mayores impactos ambientales, estudiar posibles transferencias de cargas ambientales de una etapa a otra y optar así por alternativas que reduzcan el impacto global, son aspectos vitales y extensibles a todo el espectro de la existencia del producto.

Por otra parte, Europa garantiza el alcance de sus políticas (no solo las ambientales) a todos los niveles territoriales. Y en Extremadura se nota. Existe una multitud de proyectos de innovación y desarrollo con impacto en la región y bajo el amparo de, por ejemplo, el Programa Interreg - POCTEP 2014-2020. Con un enfoque colaborativo, internacional e interregional ya trabajamos con Portugal en iniciativas relacionadas con el ecosideño. El Proyecto DEGREN, acrónimo de "Centro Transfronterizo de Innovación Empresarial en Ecodiseño en la EUROACE - DEsign & GReen ENgineering",



El proyecto DEGREN ES una de las grandes apuestas de Extremadura para la promoción del ecodiseño como palanca de competitividad mediante la que potenciar la innovación y la transferencia de tecnología.




involucra a ocho entidades –entre ellas la Universidad de Extremadura- de las regiones que componen la Euroregión EUROACE. Se trata de una de las grandes apuestas de Extremadura respaldada por Europa y liderada por el Instituto Tecnológico de Rocas Ornamentales y Materiales de Construcción (INTROMAC) para la promoción del ecodiseño como palanca de competitividad mediante la que potenciar la innovación y la transferencia de tecnología.

En el horizonte y hasta 2019, cuando finalice el proyecto, la creación de una red de colaboración entre centros con actividad en I+D+i, y, cómo no, la participación y capacitación del sector privado. Aprovechando los recursos e infraestructuras existentes en la EUROACE, Extremadura podrá crear y promover el desarrollo de ideas, investigaciones y actuaciones en el área del ecodiseño, satisfacer las necesidades de los sectores económicos productivos en este área; generar conocimiento y transferirlo hacia las empresas; potenciar la innovación aplicada en los sectores estratégicos de la zona EUROACE; y, al

final, favorecer la generación de nuevos modelos de negocio basados en la ecodiseño, la economía circular y la economía verde.

Quizás entonces podamos ver en Extremadura un modelo más cercano al vasco, que desde los años 90 apuesta por el ecodiseño como elemento diferenciador de su industria, consiguiendo que hoy más del 50% de las empresas certificadas en la norma UNE 150301 de ecodiseño en España procedan de la Comunidad Autónoma. Y no sólo involucra a los sectores que más tendemos asociar con este concepto, como el de la biotecnología, la química o la electrónica, sino aquellos más tradicionales como el mueble o la agricultura. Y es que, tal y como afirma el secretario general de la ONU, António Guterres, "el cambio climático se está moviendo mucho más rápido que nosotros", empujado, además, por la indolencia –a veces insolencia- de los que más responsabilidad tienen en esto y que, paradójicamente, más irresponsablemente lo afrontan, como el caso de Estados Unidos y su retirada del acuerdo climático de París.



SOS

PLANETA TIERRA

Por José Antonio Montesinos Peña

En este especial no voy a generar mal rollo escribiendo sobre películas de catástrofes, sino de obras que tienen un mensaje más ecológico y esperanzador. De cómo el cine puede ayudar a combatir los problemas medioambientales y a salvar el planeta tierra, proteger a la madre naturaleza y a los seres que la habitan o están en peligro de extinción.

Son muchas las películas que se han rodado sobre animales en libertad o en peligro. Una de ellas es **Hatari!** (Howard Hawks, 1962) donde un grupo de hombres atrapa animales salvajes para venderlos al zoo. La llegada de una fotógrafa a Tanzania cambiará sus vidas y su mentalidad. En **Nacida libre**. **Born Free** (James Hill, 1966) una leona, Elsa, vive en Kenia con quienes la rescataron en la matanza de su familia. **El oso** (Jean-Jacques Annaud, 1988) cuenta cómo una osa que intenta alcanzar un panal de miel muere aplastada por un alud, dejando huérfano y desamparado a su oseño, que se ve obligado a sobrevivir en

un medio muy hostil. **Gorilas en la niebla** (Michael Apted, 1988) es la reconstrucción de los años que la doctora Dian Fossey vivió en África estudiando y defendiendo a gorilas de cazadores furtivos. En **Liberad a Willy** (Simon Wincer, 1993) una orca, que está en cautiverio en un pequeño parque acuático en el Pacífico Norte, ansía la libertad. **Volando libre** (Carroll Ballard, 1996) narra cómo en un bosque cercano a una pequeña granja en Canadá, Amy descubre un nido de gansos abandonado y decide criarlos. Más tarde, les enseñará a volar y los guiará hacia tierras cálidas. **Dos Hermanos** (Jean-Jacques Annaud, 2004): nacidos en el corazón de la selva del sureste asiático, en las ruinas de un templo olvidado, dos tigres crecen jugando y aprendiendo vigilados por sus progenitores. El destino de los dos hermanos cambiará para siempre cuando en sus vidas se cruce un cazador...

A continuación, paso a describir algunas películas ecológicas, con la naturaleza y el planeta tierra como protagonistas.



01 LA SELVA ESMERALDA

John Boorman, 1985

Narra la historia de un niño, hijo de un ingeniero americano que está construyendo una presa en la selva amazónica, que desaparece en la jungla sin dejar rastro. Convencido de que ha sido raptado por una tribu indígena y de que sigue vivo, su padre le busca durante años.

?

LA PRIMERA ELECCIÓN PARA EL PAPEL DE TOMME, EL NIÑO DESAPARECIDO, FUE...

02 BARAKA

Ron Fricke, 1992

Es una película documental, más que recomendable, sobre la naturaleza del planeta Tierra, llena de paisajes y de estilos de vida natural en dura contraposición con la atosigante vida de la gran ciudad.



03 LA PRINCESA MONONOKE

Hayao Miyazaki, 1997

Película de animación japonesa en la que los dioses y los animales del bosque ayudan a preservar la naturaleza de los hombres que están dispuestos a destruirla.

LA BANDA SONORA ESTÁ COMPUESTA POR...

?



NOMINADO AL OSCAR Y AL GOYA AL MEJOR DOCUMENTAL, ESTA OBRA FRANCESA CUENTA CON MÚSICA DE...

?

04 NÓMADAS DEL VIENTO

Jacques Perrin, Michel Debats y Jacques Cluzaud, 2001

Ambicioso documental sobre la migración de las aves, un viaje que recorre más de cuarenta países. Cuatro años de trabajo y más de ciento cuarenta personas contribuyeron a la creación de un singular estudio, no sólo de las diferentes aves migratorias y sus patrones migratorios, sino del ecléctico, espectacular y sorprendente planeta en el que vivimos.

05 ERIN BROCKOVICH

Steven Soderberg, 2000

Una madre soltera consigue un puesto de trabajo en un pequeño despacho de abogados. Su personalidad poco convencional hará que sus comienzos no sean demasiado alentadores, pero todo cambia cuando decide investigar el extraño caso de unos clientes que padecen una sospechosa enfermedad debida a la contaminación.



¿QUÉ ACTRIZ RECIBIÓ UN PREMIO COMO PROTAGONISTA EN LOS OSCARS DEL AÑO 2000?

?

06 EL ÚLTIMO CAZADOR

Nicolas Vanier, 2004

Auténticos tramperos, como David Crockett, Jack London o Jeremiah Johnson, ya no existen en nuestros días. Pero todavía queda, sin embargo, una última alma que sigue viviendo según la antigua filosofía de los tramperos, conviviendo en armonía con la naturaleza... esta es su historia.



ESTA OBRA FRANCESA RECUERDA A "NANOOK, EL ESQUIMAL" (ROBERT J. FLAHERTY, 1922) Y SU MÚSICA ESTÁ COMPUESTA POR...

?

07 LA CHICA DE PARÍS

Christian Carion, 2001

Una joven informática decide abandonar su trabajo y el estilo de vida urbano para instalarse en el campo y hacerse agricultora. En su nueva vida tendrá que convivir con un viejo campesino bastante cascarrabias. Curiosidad: A esta película francesa, protagonizada por Michel Serrault y Mathilde Seigner, no le faltan detalles filmicos con valor documental: la matanza de un cerdo, la elaboración de un licor de pera, el parto de unos cabritillos muertos, el ordeño de unas cabras...

THE LIFE OF BUDORI GUSUKO

08

Gisaburo Sugii, 2012

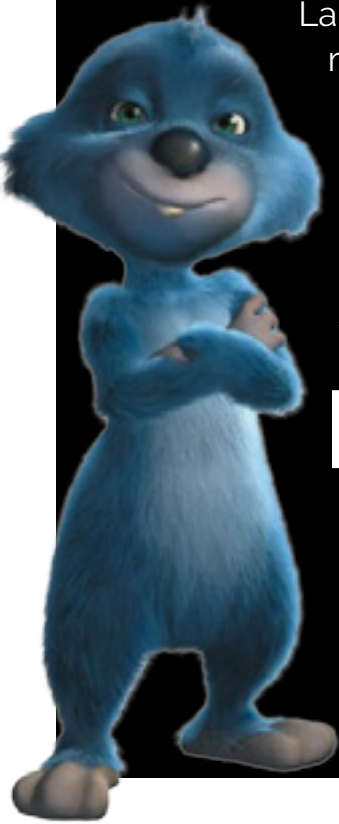
Basada en la novela de Kenji Miyazawa, considerado en Japón como el más grande escritor infantil del siglo XX, esta película de animación esconde, bajo un dibujo dulce y cuidado, un relato ecologista que reflexiona sobre el lugar que ocupamos en el mundo. Curiosidad: Nominada a Mejor película de animación en el Festival de Sitges 2012.



09 ESPÍRITU DEL BOSQUE

David Rubin y Juan C. Peña, 2008

La naturaleza se transforma y se muestra en todo su esplendor con árboles y animales que viven en alegre y animada armonía. Sin embargo la mano del hombre, que todo lo altera, traerá al bosque el desorden y la infelicidad.



?

NOMINADA A MEJOR PELÍCULA DE ANIMACIÓN EN LOS PREMIOS GOYA, ESTA OBRA CUENTA CON LAS VOCES Y DOBLADORES COMO...

11 EL LINCE PERDIDO

Raúl García y Manuel Sicilia, 2008

Largometraje de animación en 3D que conjuga el humor y la aventura en una historia con trasfondo ecológico en la que un grupo de animales trata de escapar de las redes de un cazador sin escrúpulos. Mejor película de animación en los Goya 2008.

ESTÁ PRODUCIDA POR GREEN MOON, PROPIEDAD DEL ACTOR...

?



10 LORAX. EN BUSCA DE LA TRÚFULA PERDIDA

Chris Renaud y Kyle Balda, 2012



Un chico se propone conquistar el afecto de la chica de sus sueños. Para conseguirlo, debe averiguar la historia del Lorax, una encantadora aunque gruñona criatura que lucha por proteger un mundo en vías de extinción.

LA HISTORIA ES DE DR. SEUSS, AUTOR DE OTRAS ADAPTACIONES PARA EL CINE COMO...

?

12 AVATAR

James Cameron, 2009

En Pandora, algunas empresas están extrayendo un mineral extraño que podría resolver la crisis energética de la Tierra. Para contrarrestar la toxicidad de la atmósfera, se ha creado el programa Avatar, gracias al cual los seres humanos mantienen sus conciencias unidas a un avatar: un cuerpo biológico controlado de forma remota que puede sobrevivir en el aire letal. Curiosidad: Obtuvo 3 Oscars en 2009: fotografía, dirección artística y efectos visuales y 2 Globos de Oro (Mejor película y director).



13 UNA VERDAD INCÓMODA

Davis Guggenheim, 2006

Documental sobre los efectos devastadores del cambio climático. El ex-vicepresidente norteamericano Al Gore muestra un contundente y preocupante retrato de la situación del planeta, amenazado por el calentamiento global provocado por las ingentes emisiones de CO2 por parte de la acción del hombre. Un documental cuya leyenda reza: "De lejos la película más aterradora que verá jamás".

¿QUÉ PREMIOS OSCARS GANÓ EN 2006?

?



LA SAL DE LA TIERRA

14

Wim Wenders y Juliano Ribeiro Salgado, 2014

Desde hace cuarenta años, el fotógrafo Sebastião Salgado recorre los continentes tratando de captar los cambios de la humanidad. Ha sido testigo de grandes acontecimientos que han marcado la historia reciente: conflictos internacionales, hambruna, éxodos, etc. Sin embargo, ahora decide visitar territorios vírgenes con grandiosos paisajes y fauna y flora exóticas. Se trata de un gran homenaje fotográfico a la belleza del planeta. Curiosidad: Nominada a Mejor largometraje documental en los Premios Oscar 2014 y Mejor documental en los Premios César 2014.



15 WALLE

Andrew Stanton, 2008

En el año 2800, en un planeta Tierra devastado y sin vida, tras cientos de solitarios años haciendo aquello para lo que fue construido -limpiar el planeta de basura- el pequeño robot WALL·E descubre una nueva misión en su vida (además de recolectar cosas inservibles) cuando se encuentra con una moderna y lustrosa robot exploradora llamada EVE. Premio Oscar 2008 al Mejor largometraje de animación de seis nominaciones (entre ellas guión original, banda sonora y canción).

Espero que os haya gustado este especial. Y ya para finalizar lo hago con esta frase, para reflexionar, de Mahatma Gandhi: "Tú debes ser el cambio que deseas ver en el mundo" ;)

¿QUIÉN ES EL COMPOSITOR DE SU BANDA SONORA?

?

Respuestas test: 1. C. Thomas Howell. Debido a que este actor no se encontraba disponible para participar en el proyecto, el director decidió darle el papel a su propio hijo. / 3. Joe Hisaishi, ganador por este trabajo del Japan Record Award, un premio musical comparable a los Grammy en Japón / 4. Bruno Coulais (compositor de "Los chicos del coro", 2004). / 5. Julia Roberts. / 6. Krishna Levy (compositor de "8 mujeres", 2002). / 9. Luis Merlo, María Adán y las hormigas Trancas y Barrancas. / 10. "Los 5000 dedos del Dr. T", "El Grinch", "El gato" y "Horton". / 11. Antonio Banderas. / 13. Dos: mejor documental y mejor canción original (de Melissa Etheridge) / 15. Thomas Newman





INFÓRMATE DE
LAS ACTIVIDADES
CULTURALES DE LA
UEX

Consulta todas las noticias
de la Confederación Regional
Empresarial Extremeña,
CREEX, en: www.creex.es



12
feb



II CONCURSO
DE DIBUJO

'DARWIN Y SU VIAJE ALREDEDOR DEL MUNDO'



Lugar: Museo Nacional
de Ciencias Naturales,
Calle José Gutiérrez
Abascal, 2.

Si eres alumno de Educación Primaria, Secundaria o Bachillerato y te interesa la vida y la obra del naturalista Charles Darwin, ahora tienes la ocasión de participar en la segunda edición de este concurso de dibujo organizado por el Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) y la Sociedad de Amigos del Museo (SAM).

Entre todos los dibujos enviados se preseleccionarán 30, 10 de cada categoría, que se exhibirán en el Museo para que el público visitante pueda votar su obra favorita.

hasta

12
abr

CIENCIAJAZZ:

“CIENCIA EN PRIMERA PERSONA”

CIENCIAJAZZ
TERTULIAS SOBRE CIENCIA EN CLASIJAZZ

Lo que siempre quisiste saber sobre ciencia y tecnología, contado para todos.

NANOTECNOLOGÍA. SUBCONTRATAR AL MUNDO DE LO MUY PEQUEÑO ANTONIO FERNÁNDEZ BARBERO Universidad de Almería	19 OCTUBRE 20.00 h
OLIVARES VIVOS FRANCISCO VALERA HERNÁNDEZ Estación Experimental de Zonas Áridas	9 NOVIEMBRE 20.00 h
HOMO HOMINIS LUPUS: RAÍCES EVOLUTIVAS DE LA VIOLENCIA LETAL EN HUMANOS JOSÉ M ^a SÓMEZ REYES Estación Experimental de Zonas Áridas	14 DICIEMBRE 20.00 h
LA MANIPULACIÓN GENÉTICA DE LAS PLANTAS QUE COMEMOS MARGEL JAMILÉNA QUESADA Universidad de Almería	18 ENERO 20.00 h
¿CÓMO TRATAMOS EL AGUA UTILIZANDO EL SOL? M ^a INMACULADA POLO LÓPEZ Plataforma Solar de Almería	15 FEBRERO 20.00 h
NEUROMUSIC O CÓMO LA MÚSICA BENEFICIA A NUESTRO CEREBRO DOLores ROLDÁN TAPIA Universidad de Almería	15 MARZO 20.00 h
INVENTOR@S PARA MIRAR MÁS LEJOS AINA GOLIARRO ROMÁN Observatorio de Calar Alto	12 ABRIL 20.00 h

La nanotecnología, la recuperación de biodiversidad en olivares, las raíces evolutivas de la violencia letal en humanos o cómo la música beneficia a nuestro cerebro son algunos de los temas que se tratarán en el III ciclo de tertulias sobre ciencia: CIENCIAJAZZ. La Estación Experimental de Zonas Áridas y el Instituto de Astrofísica de Andalucía, ambos del CSIC, organizan junto a la Universidad de Almería las siete charlas-coloquio para todos los públicos incluidas en el programa. De octubre a abril, un jueves de cada mes a las 20:00h. un investigador dialoga con los asistentes en torno a un tema científico de actualidad relacionado con su trabajo.



Lugar: Sala Clasi jazz
C/ Maestro Serrano, 9.
Almería

+INFO





CIENCIA EN REDES 2018

¿Sabes algo de de comunicación científica 2.0 y crees que mereces ser escuchado? ¿Has hecho algo sorprendente y quieres compartirlo? Por séptimo año, la AECC organiza Ciencia en Redes y tenemos espacio para tu proyecto. Será el día 16 de marzo de 2018 y, si lo mereces, estarás con nosotros.

Lugar: CaixaForum Sevilla. Camino de los Descubrimientos

+INFO



hasta

01
feb

CERTAMEN DE
MONÓLOGOS
CIENTÍFICOS

FAMELAB 2018

Famelab es un concurso internacional de monólogos científicos que nació en 2005 gracias a una idea original del Festival de Cheltenham. Su principal objetivo es fomentar la divulgación de la ciencia identificando, formando y dando a conocer nuevos talentos, nuevos portavoces de la ciencia a través de un formato innovador, el monólogo científico.

Desde 2007, gracias a la asociación con el British Council, Famelab se ha vuelto global, celebrándose a día de hoy competiciones en más de 30 países de Europa, Asia y África y también Estados Unidos. A nivel mundial son ya más de 8.000 científicos los que han participado en alguna de sus ediciones.

Fame Lab
TALKING SCIENCE

+INFO

21
mar

III CONGRESO INTERNACIONAL DE
COMUNICACIÓN Y PENSAMIENTO

GENERACIÓN SMARTPHONE: COMUNICACIÓN MÓVIL

“Después de nuestros dos Congresos anteriores, hemos decidido convocar una nueva cita para continuar tendiendo lazos entre los distintos ámbitos de la investigación en Ciencias Sociales. En este sentido, los próximos días 21, 22 y 23 de marzo de 2018, se celebrará el III Congreso Internacional de Comunicación y Pensamiento. «Generación Smartphone: Comunicación móvil» en la Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla.

Nuestra propuesta es invitar a la reflexión en torno al uso de los móviles como mecanismos imprescindibles de interacción en nuestros días, tanto a nivel educativo como comunicativo. Para ello, esta nueva edición está promocionada por proyectos y redes I+D vinculados al uso de las competencias mediáticas de la ciudadanía en medios digitales emergentes (smartphones y tablets), con prácticas innovadoras y estrategias educomunicativas en contextos múltiples.”

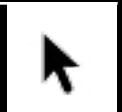


Lugar: Facultad de
Comunicación de la
Universidad de Sevilla.

VICCE

revistaviceversa.es

85 - NOVIEMBRE 2017



versa