

NOCHE DE LOS INVESTIGADORES 2015 (NIUEX2015): ESCUELA POLITÉCNICA DE CÁCERES viernes 25 de septiembre de 2015 (de 18h a 23h)

1/3

Nº	RESPONSABLES	GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	TÍTULO	BREVE DESCRIPCIÓN	AFORO	PASES	LUGAR
01	Luis Landesa (llandesa@unex.es), Alberto Serna Martín (serna@unex.es), Jaime Galiana y Jiale Chen, Manu Mateos y Jesús Vega y Leticia Flores Egido	Grupo de Telecomunicación	Luz: El idioma de las estrellas	¿De qué están hechas las estrellas? ¿estamos libres de células malvadas? ¡Ven y podrás observar que gracias a la luz podemos saber todo esto y mucho más!	Máximo 6 niños por turno (pueden ir acompañados de los padres)	30 minutos por sesión a las 18:45, 19:15, 19:45, 20:15, 20:45, 21:15	En la sala multiusos del edificio de investigación (planta baja)
02	José Juan de San José (jjblasco@unex.es), Manuel Sánchez Fernández (msanchezdt@alumnos.unex.es), Manuel Guerrero Castro (manuelguerrero@unex.es), Luis Mariano del Río Pérez (lmdelrio@unex.es), José Luis Sánchez Sánchez (jlsanz2@unex.es)	Diagnóstico en Patrimonio y Materiales de Construcción + GETECO	Te sacamos los colores en 3D: cámara térmica y escáner láser	Esta actividad consiste en explicar brevemente el funcionamiento de la cámara térmica y el escáner láser. Después de una introducción teórica se hará un escaneado 3D de un grupo de personas y un video térmico. Como resultado podrá verse al grupo de manera tridimensional y una fotografía térmica del grupo.	15 personas	30 minutos por sesión a las 18:30, 19:30, 20:30, 21:30	Sala de Juntas en la planta baja del Pabellón de Edificación
03	Aurora Cuartero Sáez (acuartero@unex.es), Felix Rodríguez Rodríguez (felixr@unex.es), Manuel Barrena García (barrena@unex.es)	Kraken + GIM	La fotografía y su tratamiento digital	Tomas fotográficas "in situ" de los participantes a las que se les aplicará transformaciones destinadas a previsualizar y mostrar animaciones con sus caracterizaciones en el pasado (Neanderthal, CroMagnon,...), presente (retoque médico, características de belleza estimada, cambios de estilo y lifting, ...) y futuro (avatares, biorobots, ...).	20 personas	20 minutos por sesión a las 18:45h, 19:45h, 20:45h y 21:45h	Laboratorio GIM en el edificio de Investigación (1ª planta)
04	Miembros de la Asociación Fotográfica de Extremadura, Mª Luisa Durán Martín-Merás (mlduran@unex.es), Felix Rodríguez Rodríguez (felixr@unex.es)	Robolab + GIM	Fotografía investigación social	Exposición de fotografías por parte de miembros de la Asociación Fotográfica de Extremadura (extrefoto) acompañada de comentarios y explicaciones de sus autores en un itinerario imagen a imagen en el que se relatan paralelismos de comportamiento humano.	Aforo libre	Exposición continua	En la planta baja del hall del pabellón de Informática
05	Javier Miranda (jmiranda@gloin.es) + Gonzalo Rodríguez Píriz (grodriguez@gloin.es)	Gloin + Quercus	Smart-people: Apps, juegos, e interacción social mediante smartphones	Actividad introductoria, interactiva y práctica al desarrollo de aplicaciones móviles que hacen uso de la nube, fijándonos en la interacción entre las apps y las personas.	15 personas	30 minutos por sesión a las 18:30h, 19:30h, 20:30h y 21:30h	Sala de Digitales (pabellón de informática, planta baja)
06	Juan Antonio Méndez Sierra (jmendez@unex.es) + Rosendo Vilchez Gómez (vilchez@unex.es) + Juan Miguel Barrigón Morillas (barrigon@unex.es) + David Montes González (estudiante) +	Laboratorio de acústica	Atrapando el sonido	El sonido es huidizo. Una vez generado, todo lo llena y... rápidamente, desaparece en todas direcciones. En las cámaras del Laboratorio de Acústica de la UEx, "jugamos" con el sonido para mejorar la calidad de vida de las personas. En la cámara reverberante, mantenemos el sonido largo tiempo confinado para que nos permita medir la calidad de algunos materiales usados en la construcción y el nivel sonoro emitido por nuestros electrodomésticos. En las cámaras de transmisión, hacemos que el sonido vaya sólo por un camino, la que nos permite conocer cuánto van a aislar las paredes de nuestras viviendas. Te esperamos para poder contarte cómo ocurre todo esto.	10 personas	40 minutos por sesión a las 19h, 20h, 21h y 22h	Edificio de acústica, enfrente al edificio de investigación
07	María José Arévalo Caballero (arevalo@unex.es), Alejandro Manzano Cortes (amanzanon@alumnos.unex.es) y Juan José Márquez García (jmarquezt@alumnos.unex.es)	Química orgánica	Analizamos la calidad del agua	Los participantes en esta actividad podrán medir experimentalmente parámetros básicos en la determinación de la calidad del agua tales como su alcalinidad, dureza, demanda química de oxígeno (DQO). Se analizarán distintos tipos de agua.	para niños mayores de 10 años máx 10 personas	45 minutos por sesión a las 18:00h, 19:00h, 20:00, 21:00	Laboratorio de Química en el Pabellón de Ingeniería Civil

NOCHE DE LOS INVESTIGADORES 2015 (NIUEx2015): ESCUELA POLITÉCNICA DE CÁCERES viernes 25 de septiembre de 2015 (de 18h a 23h)

2/3

08	Pedro Nuñez (pnuntru@unex.es), José Moreno del Pozo (josemore@unex.es)	Robolab	Realidad Aumentada y Realidad Virtual	La actividad muestra cómo la Realidad Aumentada y la Realidad Aumentada pueden ser utilizadas como herramientas para el aprendizaje y el entretenimiento de niños y adultos.	Entre 6-10 niños + acompañantes	15 minutos por sesión a las 18:30h, 19:00, 19:30, 20:00, 20:30, 21:00, 21:30, 22:00	Laboratorio de Robolab (pabellón de informática)
09	Pablo Bustos (pbustos@unex.es), José Moreno del Pozo (josemore@unex.es)	Robolab	Conoce a la robot SHELLY, pronto la tendrás en casa!	SHELLY es uno de nuestros nuevos robots humanoides construido por RoboLab. Su tarea es ayudarnos en nuestras labores cotidianas y hacer que nuestra vida sea más fácil. El taller mostrará cómo se construyó el robot, cómo se está creando la Inteligencia Artificial que lo controla y qué cosas puede hacer en interacción con las personas.	10 personas	30min por sesión a las 18:30h, 19:00, 19:30, 20:00, 20:30, 21:00, 21:30, 22:00	Laboratorio de Robolab (Pabellón de Informática)
10	Pedro Nuñez (pnuntru@unex.es), Pablo Bustos (pbustos@unex.es)	Robolab	Muecas, la cabeza robótica más expresiva después de C3PO	Muecas es una cabeza expresiva robotizada capaz de detectar tus movimientos y emociones, e imitarte como si estuvieras delante de un espejo... Si te reiste con C3PO, ¡atrévete con Muecas!	10 personas	30min por sesión a las 18:30h, 19:00, 19:30, 20:00, 20:30, 21:00, 21:30, 22:00	Laboratorio de Robolab (Pabellón de Informática)
11	Marino Linaje (mlinaje@unex.es) y Antonio Gordillo (anto@unex.es), Daniel Campos Olivares (dcamposo@alumnos.unex.es), Juan Antonio García Ramiro (jgarciana@alumnos.unex.es) y Fernando González Vélez (fgonzalejn@alumnos.unex.es)	El laboratorio de fabricación digital SOL	Lanzamiento controlado de cohetes de agua	La actividad tratará de fomentar la compartición sana entre equipos para lograr un objetivo: conseguir la mayor altura en el lanzamiento de cohetes de agua. Estos cohetes se basan en el principio físico de cambios de presión e irán microcontrolados, con lo que podremos medir la altura alcanzada con cada prototipo de cohete. Con el material de laboratorio y de casa podemos construir los cohetes de agua y paracaídas, incluidas las piezas 3D. Tenemos módulos de MP3 para que la experiencia sea más completa y tengamos cuenta atrás programada,...	40 personas	Duración 1 hora de 19h y 20:30h	En la plazoleta del edificio de investigación
12	Juan Hernández Núñez (juanher@unex.es) y Enrique Moguel Márquez (jenrique86@gmail.com)	Quercus	¿Qué tecnología llevan los DRONES?	En esta actividad veremos cómo se construyen los drones, su diseño, de qué tecnología disponen, veremos distintos drones y vídeos con vuelos de distintos drones	15 personas	30 minutos por sesión a las 18:00h, 19:00h, 20:00 y 21:00.	Laboratorio Quercus en el 1er piso del Edificio de Investigación
13	Javi Carmona (jcarmur@unex.es) + Paco Rodríguez (fjrodri@unex.es) + Jaime Galán (jgaljim@unex.es)	Gitaca	¿Sabes cómo surfean los datos por Internet?	Se busca mostrar al espectador, qué es realmente Internet, cómo se organiza la red de redes hasta llegar a las redes de área local. De entre todos los servicios disponibles por la red, se harán pruebas con la web y con servicios multimedia. Veremos cómo se transmite la información por la red y llegan hasta los móviles de los asistentes de la actividad. Con información circulando por la red, se realizará una prueba para verificar si las comunicaciones son seguras, y así poder explicar cómo las agencias de seguridad pueden espiar nuestras comunicaciones a través de un ejercicio práctico.	15 personas	30 minutos por sesión a las 18:45h, 19:45h, 20:45 y 21:45.	Laboratorio del grupo de investigación GÍTACA en el edificio de investigación

NOCHE DE LOS INVESTIGADORES 2015 (NIUEX2015): ESCUELA POLITÉCNICA DE CÁCERES viernes 25 de septiembre de 2015 (de 18h a 23h)

3/3

14	José Luis González (jlgs@unex.es) + César Gómez (cesar@unex.es) + Jesús Manuel Calle Cancho (jesusmanuel.calle@cenits.es) ,Javier Corral, David Cortés, Felipe Lemus, Juan Manuel Vaca	Fundación COMPUTAEX y Centro Cénits	Monta tu propio supercomputador con piezas de LEGO y raspberries PI.	En este taller práctico se abordará la construcción de un supercomputador compuesto por raspberries PI y ensamblado con piezas de LEGO. El principal objetivo del taller es el de aprender a construir un cluster casero de ordenadores de bajo coste. Una vez construido, el cluster será testeado con diferentes problemas que típicamente se resuelven con supercomputadores.	30 personas	Duración 30 minutos. Se harán 3 sesiones, a las 19h, 20h y 21h	Salón de Actos en la planta baja del Pabellón de Edificación
15	Beatriz Montalbán Pozas (bmpozas@unex.es), M ^a Isabel Peco Royo (labmat2@unex.es), Alberto Margallo Pulido, Manuel (amargallo@unex.es), Juan Carlos Cadenas Holguín (cadenas@unex.es)	Edificación	Ensayos con los materiales de construcción	Se realizarán ensayos que caracterizan las propiedades de los materiales de construcción.	15 personas	Duración 40 minutos. Dos pases: 19:30h y 21:00h	Laboratorio de Materiales en el pabellón de Edificación (planta baja)
16	José Carlos Salcedo (jcsalcedo@unex.es y arquitectura.vitruvio@gmail.com), M ^a Isabel Peco Royo (labmat2@unex.es), Juan Saumell (jsaulla@unex.es), Alberto Margallo Pulido, Manuel (amargallo@unex.es), Fortea Luna (fortea@vaultzafra.com), Francisco Municio Merino, Luis Durán Ruiz	Construcciones arquitectónicas	Nuevos materiales para la rehabilitación en construcción patentados por la UEx	Patente de invención ES2409808A1 - P201132075: "Sistema de captación de calor de radiación solar mediante red de tubos integrada en elementos constructivos y procedimiento para calentar agua mediante dicho sistema" Patente de invención P201231917: "Material ecológico de refuerzo en bóvedas de construcciones preexistentes y procedimiento asociado al mismo". Patente de invención P201431849: "Mortero/hormigón ecológico _ resistente con alta capacidad de deformación para construcciones de fábrica anti-rotura frágil"	30 personas	Duración 45 minutos. A las 18:00 y a las 19:00	Exposición en laboratorio de Construcción y taller en laboratorio de materiales (prensa) en el pabellón de Edificación (planta baja)
17	Juan Pedro Cortés Pérez (jpcortes@unex.es)	GETECO	Taller práctico del comportamiento de los arcos de piedra para saber comprender el patrimonio histórico	En el taller se presentará brevemente cómo son las estructuras de piedras, puentes y catedrales, y cómo los antiguos las diseñaban. A partir de esa introducción se realizarán un arco mediante piezas de madera que simulan la composición de los arcos de piedra. Mediante esta maqueta, los asistentes al taller podrán comprobar, de forma empírica, cómo se comportan este tipo de estructuras, cómo se diseñaban, y cuáles son las diferentes formas de colapsos de estas estructuras según las acciones a las que se estén sometidos.	15 personas	15-20 minutos. A las 18:00h, 19:00h, 20:00h y 21:00	Laboratorio de Caminos en el pabellón de Ingeniería Civil (al entrar en la planta baja el primero a la derecha)
18	María Mar Pozo Ríos (mmpozo@unex.es)	Expresión gráfica	Taller de toma de datos para documentación gráfica. ¿Qué instrumento es más preciso?	Se realizarán tomas de datos para documentación gráfica sencilla con diferentes instrumentos (cinta métrica y medidor laser) y se analizarán los resultados obtenidos con los diferentes instrumentos de medida. Por último se verá el funcionamiento de un detector térmico por infrarrojos y se tomarán datos de temperaturas en diferentes partes de un edificio, debatiendo el resultado de los valores obtenidos	12 personas Edad mínima: 10 años.	Duración: 30 minutos Horario: 18:00h; 18:45h, 19:30h	Patio de la Escuela Politécnica
19	Jesús Torrecilla Pinero (jtorreci@unex.es), José María Ceballos Martínez (jmceba@unex.es), Agustín Matías Sánchez (amatias@unex.es)	Ingeniería Civil. Estabilidad de taludes e hidráulica fluvial	Las obras de Ingeniería Civil y el agua: Dos enemigos condenados a entenderse	Se mostrará la importancia del estudio experimental del tránsito del agua a través de diversas infraestructuras, ya que puede llegar a condicionar y comprometer la vida útil de las mismas. Para ello, se observará mediante sendos modelos reducidos las características del flujo en la estabilidad de una presa de materiales sueltos y los efectos provocados sobre la dinámica de un curso fluvial al posicionar en el mismo las pilas de un puente.	25 personas	20 minutos por sesión a las 18:20h, 19:20h, 20:20h y 21:20h.	Laboratorio de Hidráulica y Laboratorio de Geotecnia del edificio de Ingeniería Civil

NOCHE DE LOS INVESTIGADORES 2015 (NIUEX2015): ESCUELA POLITÉCNICA DE CÁCERES viernes 25 de septiembre de 2015 (de 18h a 23h)

4/3

20	Miguel Candel Pérez (miguelcandel@unex.es), Juana Arias Trujillo (jariastr@unex.es), Jesús Torrecilla Pinero (jtorreci@unex.es), Jose María Ceballos Martínez (jmceba@unex.es), César Medina Martínez (cmedinam@unex.es), Agustín Matías Sánchez (amatias@unex.es), Miguel Soriano Barroso (msoriano@unex.es), Raúl Guzmán Caballero (rguzman@ambling.es)	Ingeniería Civil. Impacto Ambiental	Erosión y filtración en el suelo	El suelo es el medio sobre el que se desarrolla la vida, y sobre el que se desarrollan un gran número de actividades. La estudio de la relevancia del tránsito del agua a través del suelo es muy importante ya que puede generar efectos beneficiosos como la depuración del agua mediante la filtración a través del mismo, o perjudiciales como la erosión y destrucción de infraestructuras que facilitan la vida de los seres humanos. Mediante la presente actividad se mostrará la erosión que el agua puede causar sobre un suelo, y la capacidad de filtración del mismo dependiendo de sus características.	20 personas	15 minutos por sesión a las 18:45h, 19:45h, 20:45h, 21:40h	Laboratorio de Suelos y Geotecnia del edificio de Ingeniería Civil
21	Marta García García (martagg@unex.es), Juan Francisco Coloma Miró (jfcoloma@unex.es), Pablo Durán Barroso (pduranbarroso@unex.es)	Ingeniería Civil. Hidráulica	Comportamiento del flujo de agua en reposo y en movimiento (presión y régimen libre).	Dentro de los muchas materias que se estudian en la Ingeniería Civil, la hidráulica, ciencia que estudia el agua tanto en reposo como en movimiento, es una de las materias fundamentales que debe manejar un ingeniero en su vida profesional. En la actividad se va a mostrar a los alumnos el comportamiento del agua en distintas situaciones: 1.- Cuando esta se encuentra en reposo y la fuerza que ejerce sobre distintas superficies. Esta demostración se realizará con una balanza hidrostática; 2.- Cuando está circulando por una tubería en presión. Esta demostración se realizará con el dispositivo de Bernoulli; 3.- Cuando está circulando en régimen libre por un canal. La demostración se llevará a cabo poniendo en funcionamiento el canal del laboratorio y haciendo circular por el mismo distintos caudales. Objetivo: La actividad tiene como objetivo dar a conocer las formas de transportar el agua.	15 personas	20 minutos por sesión a las 18:00, 19:00, 20:00, 21:00	Laboratorio de Hidráulica del edificio de Ingeniería Civil
22	Santiago Fernández Rodríguez (santiferro@unex.es)	Ingeniería Civil. Impacto Ambiental	Fuentes naturales de polen alérgico aplicado al estudio de impacto ambiental	La actividad tiene como finalidad mostrar las fuentes naturales de polen y el contenido de las partículas del aire que respiramos. La Aerobiología hace posible registrar los elementos de origen orgánico procedente de árboles, arbustos y plantas (granos de polen) y de hongos (esporas) presentes en la atmósfera con una finalidad reproductiva. Cada sesión tendrá una duración de 20 minutos (10 minutos de un vídeo sobre la Aerobiología y otros 10 minutos de observación de muestras de polen (Quercus, Olea, Poaceae, Pinaceae, Plantago, etc). Al finalizar se mostrará el funcionamiento de un captador aerobiológico.	20 personas	25 minutos por sesión a las 18:30, 19:30, 20:30, 21:30,	Laboratorio de Suelos y Geotecnia del edificio de Ingeniería Civil