

JÓVENES CIENTÍFICOS

-V Edición-

www.jovenescientificos.org

XVII Semana de la Ciencia de Madrid 2017

Calendario

Miércoles 8 de noviembre de 2017, 19-21h Jornada: Ciencia aplicada (como no imaginabas) (<i>Estadística y probabilidad, Paleontología virtual</i>) CSC José de Espronceda	Según mis cálculos... ¡La banca siempre gana!
	La paleontología virtual: cómo digitalizar, analizar o transformar en un llavero un cráneo fósil de dinosaurio
Viernes 10 de noviembre de 2017, 19-21h Jornada: Investigando en biomedicina (<i>Genética, Virología</i>) CSC Tetuán	CRISPR: seis letras que pueden cambiar el mundo
	En busca de una vacuna contra el virus de la gripe
Lunes 13 de noviembre de 2017, 19-21h Jornada: Las plantas que te rodean (<i>Botánica, Ecología</i>) CSC José de Espronceda	No solo de petróleo vive el hombre: Las plantas como aliadas
	Como no matar a tu cactus
Miércoles 15 de noviembre de 2016, 19-21h Jornada: Diminutos en nuestro interior (<i>Microbiología</i>) CSC José de Espronceda	Nuestras bacterias: ese órgano desconocido
	Bacterias vs. Antibióticos, una lucha sin cuartel
Jueves 16 de noviembre de 2016, 19-21h Jornada: Con la cabeza en las estrellas (<i>Física Teórica, Astronomía, Biotecnología</i>) CSC José de Espronceda	Escuchando al Universo: ¿qué nos querrá contar?
	Colonizamos Marte y entonces... ¿qué comeremos?
Viernes 17 de noviembre de 2016, 19-21h Jornada: Orígenes (<i>Evolución, Historia de la Ciencia, Feminismo</i>) CSC Tetuán	El origen de la vida ¿Por qué estamos aquí?
	Ciencia se escribe en femenino: mujeres y sus proezas científicas

Centro Sociocultural José de Espronceda: C/Almansa, 9, 28039 Madrid. Cómo llegar: <M> Cuatro Caminos (Líneas 1, 2, 6); Bus 3, 64, 66, 124, 128, 149. [Ver mapa](#).

Centro Sociocultural Tetuán: C/Bravo Murillo, 251, 28020 Madrid. Cómo llegar: <M> Tetuán (Línea 1); Bus 66, 124. [Ver mapa](#).

Jornada: CIENCIA APLICADA (COMO NO IMAGINABAS) (*Estadística y probabilidad, Paleontología virtual*)

Miércoles 8 de noviembre de 2017, 19-21h. CSC José de Espronceda - [Ver mapa](#).

Según mis cálculos... ¡La banca siempre gana!

Ander Galisteo Zabalo, Estudiante de Doctorado en Ingeniería Telemática en IMDEA Networks

Charla. Dirigido a Público general, público especializado en ciencia.

En esta charla se presentarán, analizarán y simularán algunos de los juegos de casino más populares como la ruleta y el blackjack, entre otros, y aprenderemos cuáles son las razones por las que los casinos consiguen tanto beneficio con ellos.

La paleontología virtual: cómo digitalizar, analizar o transformar en un llavero un cráneo fósil de dinosaurio

Dra. Elena Cuesta Fidalgo. Unidad de Paleontología, Universidad Complutense de Madrid (UCM). **Daniel Vidal**. Estudiante de Doctorado, Grupo de Biología Evolutiva, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

Charla. Dirigido a Público general.

Jurassic Park 3: Billy y el Dr. Grant observan un supuesto cráneo de Velociraptor en 3D. Dicho cráneo dista mucho de un Velociraptor real, pero la técnica utilizada en aquella película de principios de los 2000 es ahora el motor de estudio de la paleontología. Varias técnicas permiten la obtención de modelos 3D, como el TAC o la fotogrametría. Esta última es barata, al alcance de todos y produce resultados espectaculares. Sólo con una serie de fotografías ligeramente superpuestas del objeto, se obtienen modelos 3D muy precisos. El triunfo de esta técnica en paleontología se basa principalmente en que permite la manipulación de fósiles delicados y pesados de una manera segura y asequible a todos los niveles. La reconstrucción en 3D del cráneo de *Concavenator corcovatus* es un ejemplo de la utilidad de esta técnica, permitiendo separar el cráneo de la matriz, darle volumen e incluso reconstruir partes dañadas o ausentes. Y lo mejor de todo ¡Se puede imprimir para tener tu propio modelo!

Jornada: INVESTIGANDO EN BIOMEDICINA (*Genética, Virología*)

Viernes 10 de noviembre de 2017, 19-21h. CSC Tetuán - [Ver mapa](#).

CRISPR: seis letras que pueden cambiar el mundo

Laura Sánchez Burgos. Doctoranda en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO); Graduada en Biología, Universidad Complutense de Madrid (UCM); Máster en Ciencias de la Vida, École Polytechnique Fédérale de Lausanne. **Diego Romero Miguel.** Graduado en Biología y Máster en Neurociencias, Universidad Complutense de Madrid (UCM).

Charla. Dirigido a Jóvenes de secundaria, Público general.

CRISPR está en todas partes. Lo hemos visto en las noticias, en Internet, hemos oído por la radio a gente muy lista hablar de ello. Pero, ¿qué es CRISPR? Y, sobre todo, ¿por qué puede cambiarnos la vida? La respuesta a esta pregunta es simple: porque nos permite hacer justo eso, cambiar la vida. Imagina que uno de tus genes no funciona correctamente, que no hace lo que tendría que hacer. Usando CRISPR podríamos coger ese gen y sustituirlo por otro que sí funcionase como es debido. Sería como el Ctrl+C y Ctrl+V biológico, el corta-pega aplicado a genes. Suena interesante como mínimo, ¿verdad? Pues esto no es nada: curar el cáncer, eliminar enfermedades hereditarias... Las posibilidades que este corta-pega ofrece son casi infinitas, sólo limitadas por nuestra propia imaginación. Y si encima te dijéramos que la idea inicial se le ocurrió a un biólogo español nominado al Nobel mientras analizaba bacterias en las Salinas de Santa Pola, ¿te lo perderías?

En busca de una vacuna contra el virus de la gripe

Carlos Gallego. Estudiante de doctorado Virología Molecular, Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CBMSO, UAM-CSIC).

Charla. Dirigido a Jóvenes de secundaria, Público general.

Mucha gente se pregunta, y con razón, por qué nos vacunamos todos los años contra este virus, y por qué dicha vacuna no nos vale para años siguientes. En esta charla, propongo ahondar un poco en el conocimiento general del virus de la gripe, definir cómo son las vacunas, dar una visión del por qué es tan difícil generar vacunas, y hablar sobre los nuevos avances en lo que se denomina "Vacuna Universal contra la Gripe".

Jornada: LAS PLANTAS QUE TE RODEAN (*Botánica, Ecología*)

Lunes 13 de noviembre de 2017, 19-21h. CSC José de Espronceda - [Ver mapa](#).

No solo de petróleo vive el hombre: Las plantas como aliadas

Judith Cano Ruiz. PhD Student Universidad de Alcalá (UA) e Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario(IMIDRA)

Charla. Dirigido a Público general.

Las plantas, primeros pobladores de la superficie terrestre, resultan ser un aliado novedoso en la lucha contra el petróleo. Ya usadas en la antigüedad como material de construcción o para “dar leña al fuego”; ahora la ciencia está reinventando las posibilidades del mundo vegetal como biocombustibles o biomateriales. ¿Podrán sustituir el petróleo a la vez que nos ayudan contra el cambio climático?

Como no matar a tu cactus

Marta García Díaz, Ingeniera Técnica Agrícola. Facultad Ciencias Biológicas de la UCM.

Charla. Dirigido a Niños/as de Primaria, Jóvenes de Secundaria, Público general, Público especializado en ciencia.

A todos nos gustaría tener un pequeño huerto en casa y no hay mayor satisfacción que comer los frutos que nosotros mismos hemos cultivado. Sembrar sus semillas, regarlas y a las semanas ver unas pequeñas plantitas que con el paso del tiempo florecen y dan frutos. Coger un tomate de nuestra tomatera y decir ¡huele a tomate! y al probarlo ¡sabe a tomate! es una sensación que sólo experimentan los que tienen pueblo o los que cultivan en sus balcones, terrazas o ventanas. Pero...siempre hay un pero, no a todos se nos dan bien las plantas, a todos nos han regalado un cactus que supuestamente no necesitaba cuidados, y se nos ha muerto, así que si quieres conocer los trucos más básicos para tener un huerto en macetas, tratar pequeñas enfermedades y plagas de forma natural y conseguir que no se te mueran los cactus, ya sabes, ven a vernos.

Jornada: DIMINUTOS EN NUESTRO INTERIOR (*Microbiología*)

Miércoles 15 de noviembre de 2017, 19-21h. CSC José de Espronceda - [Ver mapa](#).

Nuestras bacterias: ese órgano desconocido

Marta Cobo Simón. Estudiante de Doctorado, Programa de Biología de Sistemas, Centro Nacional de Biotecnología (CSIC)

Charla. Dirigido a Jóvenes de secundaria, Público General.

"Depresión, ansiedad... son enfermedades cada vez más comunes, pero ¿Cuál es su causa? Probablemente pensaríamos en nuestro estresante día a día, las constantes exigencias de la vida moderna... Error. Tenemos que mirar un poco más cerca, concretamente en nuestro interior: las bacterias de nuestro intestino. Por increíble que parezca, estos diminutos seres tienen un papel fundamental en el funcionamiento de nuestro cuerpo. No solo en el tránsito intestinal, como nos venden en los anuncios de yogur, sino en aspectos tan impensables como nuestro bienestar emocional, la diabetes o la obesidad.

Pero no tenemos únicamente microorganismos en nuestro intestino: la boca y la piel están llenas de bacterias que nos protegen de numerosas enfermedades. En esta charla voy a hablar de los microorganismos buenos (y no tan buenos) que viven en nuestro cuerpo empezando por el principio, cómo llegan a nosotros, y desmontando mitos y leyendas creadas en torno a nuestros inseparables compañeros de viaje."

Bacterias vs. Antibióticos, una lucha sin cuartel

Jéssica Gil-Serna. Doctora en Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Complutense de Madrid (UCM).

Charla. Dirigido a Jóvenes de secundaria, Público general, Público especializado en ciencia.

Cuando Fleming descubrió la penicilina el número de muertes por infecciones bacterianas descendió drásticamente y se calcula que hasta ahora este antibiótico ha conseguido salvar más de 200 millones de vidas. Sin embargo, cada vez es más frecuente ver noticias en la prensa o en televisión sobre personas que mueren por infecciones de bacterias resistentes a todos los antibióticos disponibles. Según la Organización Mundial de la Salud, si no ponemos

medidas, en el año 2050 habrá más de 300 millones de muertes prematuras debido a las infecciones por estas “superbacterias”.

¿Qué está causando este incremento en la aparición de bacterias resistentes? ¿Qué ocurrirá si nos quedamos sin antibióticos efectivos? ¿Existen terapias alternativas?

Si quieres saber más sobre este gran problema global y qué puedes hacer para poner tu granito de arena para frenarlo, no te pierdas esta charla; todas tus dudas quedarán resueltas.

Jornada: CON LA CABEZA EN LAS ESTRELLAS (*Física Teórica, Astronomía, Biotecnología*)

Jueves 16 de noviembre de 2016, 19-21h. CSC José de Espronceda - [Ver mapa](#).

Escuchando al Universo: ¿qué nos querrá contar?

Jose María Ezquiaga. Estudiante de Doctorado en el Instituto de Física Teórica UAM-CSIC

Charla. Dirigido a Público general.

El Universo es un gran desconocido. Aproximadamente un 95% de su contenido escapa a nuestro conocimiento. Afortunadamente disponemos desde hace poco de una nueva herramienta para desvelar sus secretos, las ondas gravitacionales. Estas ondas, predichas por Einstein hace más de 100 años, abren una nueva ventana para explorar el cosmos. En esta charla nos embarcaremos en un viaje a través de los sonidos del Universo, desde los rugidos de los agujeros negros a los aullidos del Universo primitivo hace más de 13.000 millones de años. Esta travesía nos servirá para entender qué son las ondas gravitacionales, cómo se producen y por qué son fundamentales para entender el pasado, presente y futuro del Universo.

Colonizamos Marte y entonces... ¿qué comeremos?

Ramon Contreras de Luna. Estudiante de Doctorado, Departamento de Biología Molecular de Plantas, Centro Nacional de Biotecnología (CNB)

Charla. Dirigido a Público general.

La conquista del espacio es un hecho inminente. Pero la colonización necesita la producción de alimentos para sobrevivir. Primero pondremos bajo la lupa la película de “The Martian” de Matt Damon y con ayuda de fragmentos de la película veremos si hubiera podido sobrevivir en el planeta rojo y la importancia de las patatas, con las que sobrevive en la película, en la colonización del vecino rojo. Además, en la charla veremos los últimos avances en el crecimiento de vegetales en el espacio, cómo se están preparando para colonizar Marte y los motivos para la elección de los primeros planetas y lunas para colonizar en el sistema solar y en otras áreas del Universo. También hablaremos de cómo se están preparando ya para colonizar Marte y los retos a los que se enfrentarán los colonos y sus equipos de apoyo en la tierra de los diferentes países que ya tienen planeado crear bases en el planeta.

Jornada: ORÍGENES (*Evolución, Historia de la Ciencia, Feminismo*)

Viernes 17 de noviembre de 2017, 19-21h. CSC Tetuán - [Ver mapa.](#)

El origen de la vida ¿Por qué estamos aquí?

Mario Martín García. Grado en Biología y Máster en Biología Celular y Molecular en la Universidad de Salamanca (USAL) y Máster en Educación Secundaria.

Charla. Dirigido a Jóvenes de Secundaria, Público general, Público especializado en ciencia.

¿Cómo pudo surgir la vida en la Tierra? ¿Y cuantas veces? ¿En cuántos lugares? ¿Estamos solos en el universo? ¿Puede haber vida en otros planetas? ¿Dónde podría haber vida en nuestro sistema solar? ¿Y fuera de él? Descubre cómo aparecieron las células que forman tu cuerpo y el de todos los seres conocidos, hablemos de las probabilidades que hay de encontrar vida ahí fuera. Acompáñame en un viaje que llega mucho más lejos y mucho más atrás en el tiempo de lo que ningún humano ha estado.

Ciencia se escribe en femenino: mujeres y sus proezas científicas

María Teresa Fontán Yanes. Asistente de Proyecto en IDConsortium, consultora de innovación (Madrid), MSc by Research in Biomedical Sciences (University of Edinburgh) y Grado de Biología por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM). **Irene Gil Torres.** Doctoranda en el Centro de Investigación del Cáncer (Salamanca), Máster en Biología Celular y Molecular por la Universidad de Salamanca (USAL) y Grado en Biología por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM).

Charla. Dirigido a Niños/as de Primaria, Jóvenes de Secundaria, Público general, Público especializado en ciencia.

¿Conoces a Hipatia? ¿Sabes quién descubrió el primer esqueleto completo de un ictiosaurio? ¿Y a qué se dedicaba la pionera Agnócide? ¿Sabes por qué la manchega Oliva Sabuco desafió a Aristóteles? ¿Y el nombre de la primera mujer en ir al espacio? ¿Sabes quién hizo la primera "foto" al ADN? ¿Y quién inventó la máquina para curar las cataratas?

Quizá alguna respuesta sí la sabes. Aunque si, como nosotras hace unos meses, no es así, te invitamos a que nos acompañes en este redescubrimiento de la Ciencia, de la Ciencia que nos ha permitido llegar a donde estamos, de la Ciencia oculta, de la Ciencia desconocida, de la CIENCIA CREADA POR MUJERES.