

NOMBRE/ TITULACIÓN CARGO/ GRUPO/ CENTRO	FECHA/ HORA/ LUGAR TÍTULO/ RESUMEN
Carlos Barceló Serón Doctor en Física por la UGR. Científico Titular del Instituto de Astrofísica de Andalucía. Granada.	2/12/25 18 h. BOTÁNICO ¿Qué son realmente los objetos que llamamos agujeros negros? Sabemos que en el universo existen unos cuerpos astronómicos muy oscuros y compactos (mucho más masa en poco tamaño). No pueden ser estrellas ni cuerpos rocosos normales. La relatividad general estándar predice la existencia de unos objetos muy exóticos llamados agujeros negros. Puesto que el modelo de agujero negro encaja muy bien con las observaciones, es costumbre denominar a estos objetos astronómicos con el término agujeros negros. Sin embargo, en realidad no está completamente confirmado que lo sean. En esta tertulia explicaremos qué se entiende por agujero negro y cómo podría ser un objeto alternativo. Para generar objetos alternativos, es necesario que la relatividad general adquiera modificaciones. Aquí presentaré una de las modificaciones más sencillas que se pueden pensar, aquella basada en la presencia de un vacío físico repleto de fluctuaciones. Observaciones en un futuro no muy lejano podrían por fin darnos pistas sobre qué son finalmente los objetos que conocemos como agujeros negro.
Antonio Marcos Naz Lucena Doctor en Ciencias de Químicas. Profesor de FyQ en el IES Gran Capitán de Córdoba	27/01/26 18 h BOTÁNICO Centros educativos convertidos en Fábricas de Ideas e Inventos a través de nuevas metodologías basadas en la investigación escolar: el ABI+D+i Las nuevas leyes educativas tienen como objetivo que la enseñanza se aproxime al mundo real que se encontrarán nuestros estudiantes cuando salgan de nuestros centros educativos. En los últimos años han aparecido nuevas metodologías como el ABP (aprendizaje basado en proyectos) o el ApS (Aprendizaje Servicio) que puedan completar las metodologías clásicas favoreciendo la motivación y el interés de nuestros alumnos y alumnas por aprender en una sociedad que cambia muy rápidamente. El profesor Marcos Naz presenta una tertulia que invita a la reflexión de cómo la investigación científica escolar (aplicada a todas las áreas del conocimiento y no solo la experimental), puede incorporarse al sistema educativo trabajando y mejorando todas las competencias clave y específicas que se les solicita a los estudiantes al término de etapas educativas como la ESO y el Bachillerato. Además, se mostrará, de una

	manera dinámica, como aspectos innovadores del sector privado como el I+D+i, se puede trasladar a los centros educativos como herramienta motivadora hasta el punto de convertir varios centros escolares andaluces en auténticas Fábricas de Ideas e Inventos, ideas e inventos que surgen de los propios estudiantes que se dan cuenta que con su edad pueden ser útiles y capaces para mejorar el medio ambiente y la sociedad en la q
Margarita Sánchez Romero Doctora en Historia. Catedrática de Prehistoria. Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Facultad de Filosofía y Letras. UGR. Vicerrectora de Extensión Universitaria, Patrimonio y Relaciones Institucionales	11/02/26 18 h BOTÁNICO Lo que el cuerpo nos cuenta. Qué nos dice la arqueología sobre quiénes somos. El cuerpo de las mujeres ha sido objeto de controversia a lo largo de la historia. Nos define y nos estereotipa mucho más que a los hombres. Las normas, los gustos, las modas y las imposiciones sociales de cada momento determinan cómo debemos ser, pensar, qué debemos aparentar... y, en muchas ocasiones, terminamos cediendo a lo que se espera de nosotras, y esto acaba siendo un poderoso instrumento político que se utiliza, muy a menudo, a nuestra contra. La realidad es que la materialidad del cuerpo humano, tanto en lo biológico (tejidos, huesos) como en lo social (alimentación, adorno, vestimenta, ejercicio) refleja perfectamente las experiencias que vivimos y cómo nos relacionamos con el mundo. En las sociedades del pasado el cuerpo también se utilizó de forma política, para expresar sentimientos de pertenencia, identidades individualizadas, etc. y las lecturas que se han hecho desde la arqueología han usado el cuerpo de las mujeres en la prehistoria para hacer política también en la contemporaneidad.
Josefa Muñoz Alamillo Doctora en Ciencias. Profesora Titular del Área de Fisiología Vegetal en la UCO.	12/03/26 18 h BOTÁNICO Avances en biotecnología. La secuenciación y análisis masivo y las técnicas de edición genética y biología sintética. Desde el comienzo de las técnicas de obtención de ADN recombinante y transformación genética, que dieron lugar a la aparición de organismos transgénicos, incluidos bacterias, hongos, animales y plantas, hasta hoy en día, los avances en conocimiento y capacidad de transformar a los organismos no han hecho más que crecer, hasta el punto de que un vegetal o un animal transgénico, que pudiera parecer una manipulación de la naturaleza casi inverosímil, resulta ahora de una simpleza enorme. Hoy en día nuestra capacidad para la manipulación de genomas es infinitamente mayor, de manera que ahora podemos modificar el comportamiento de las células animales y vegetales para que, incluso sin necesidad de ser transgénicas, fabriquen, o dejen de hacerlo, aquellos productos que sean de interés. Todo ello basado en

	nuestro conocimiento actual de la información contenida en los genomas de los diversos organismos, y de cómo los genes de esos genomas actúan en respuesta a los diversos estímulos. La aplicación práctica de las técnicas tanto de transformación, como de edición genética va desde la medicina personalizada, hasta la obtención de cultivos más resistentes a las situaciones adversas, o a la utilización de las plantas como factorías económicas para la producción de fármacos y vacunas.
Alina-Mariana Balu Balu. Doctora en Química Fina por la UCO. Profesora Permanente en el Departamento de Química Orgánica de la UCO	14/04/26 18 h BOTÁNICO Nanoquímica para un mundo sostenible: innovación desde la escala más pequeña” La Dra. Alina M. Balu, referente internacional en el campo de la nanoquímica, nos invita a descubrir cómo los materiales más diminutos pueden tener un impacto gigantesco en la transición hacia una química más verde y eficiente. Desde su laboratorio en la Universidad de Córdoba, lidera investigaciones pioneras en el diseño de nanomateriales funcionalizados para aplicaciones catalíticas, con especial énfasis en la valorización de residuos y biomasa. En esta tertulia, exploraremos cómo la ciencia de lo nano permite transformar desechos en biocombustibles, crear catalizadores sostenibles y abrir nuevas vías para la producción de compuestos de alto valor añadido. Alina compartirá su trayectoria internacional, sus métodos innovadores —como la deposición asistida por microondas o la mecanoquímica— y su visión sobre el papel de la mujer en la investigación científica. Una conversación inspiradora sobre cómo la química puede ser motor de cambio ecológico, social y tecnológico.