

AVANCES Y LOGROS CIENTÍFICOS EN LA U.A.M.

RESUMEN

A continuación, se recoge un conjunto diverso de *Avances y logros científicos* desarrollados por equipos investigadores en los que han participado uno o varios profesores de la Universidad Autónoma de Madrid a lo largo de los últimos meses. Las investigaciones científicas abarcan en numerosos casos más de una disciplina científica, tanto de las Ciencias sociales, como de las Ciencias de la naturaleza, o de las Ciencias de la salud. Se trata con ello de poner en valor y divulgar algunos de los muy diversos trabajos de investigación que se vienen desarrollando por profesores e investigadores de las distintas Facultades y Centros de esta universidad y que pueden resultar de interés para los miembros de la comunidad académica y universitaria en general, y/o de otras instituciones públicas o privadas. El detalle completo de estas investigaciones se puede consultar en la web de la Unidad de Cultura científica de la U.A.M.: [Cultura Científica | UAM](#)

HISTORIA-ANTROPOLOGÍA

Restos óseos revelan cómo se entendía la adolescencia en la España medieval

Especialistas en antropología física del Laboratorio de Poblaciones del Pasado (LAPP) de la Universidad Autónoma de Madrid han reconstruido, a partir de restos óseos, cómo era la visión sobre la transición de la infancia a la adultez en la Edad Media.

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

La UAM y la FECYT vuelven a aunar fuerzas en la nueva edición del Diploma Experto en Comunicación Pública, Divulgación de la Ciencia y Asesoramiento Científico 2025-2026

La Unidad de Cultura Científica de la Universidad Autónoma de Madrid, junto con la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología-Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, oferta una nueva edición de este título propio, de nuevo en formato presencial en streaming.

PSICOLOGÍA

Asocian el sesgo de “saltar a conclusiones” con menor flexibilidad cognitiva

Un trabajo de la Universidad Autónoma de Madrid revela que la flexibilidad cognitiva, y no la personalidad, explica por qué algunas personas se precipitan en sus decisiones sin reunir suficiente información. El estudio, publicado en "Behavioral Sciences", identifica tres perfiles cognitivos y destaca el papel adaptativo de la flexibilidad ante la incertidumbre.

MEDICINA

Una nueva familia de péptidos terapéuticos ha demostrado efectos protectores frente a la enfermedad hepática grasa asociada a disfunción metabólica (MASLD, por sus siglas en inglés), una patología muy

común que puede evolucionar hacia formas graves como la esteatohepatitis (MASH), la cirrosis o el cáncer de hígado.

NEUROLOGÍA

Identifican un factor clave para la supervivencia de las neuronas en la Enfermedad de Huntington

La investigación revela por primera vez que la proteína neuroprotectora PKD1 está disminuida en las neuronas de pacientes con enfermedad de Huntington. Los resultados, publicados en la revista científica “Cell Death & Disease”, señalan que restaurar la expresión de PKD1 en las neuronas abre nuevas vías para desarrollar terapias dirigidas, no solo contra el Huntington, sino también contra otras enfermedades neurológicas.

CLIMATOLOGÍA-MEDIOAMBIENTE

Vulnerabilidad y derecho climático: una propuesta para fortalecer las políticas públicas en Argentina y Paraguay

Un estudio de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) analiza cómo el concepto de vulnerabilidad ha sido incorporado en las leyes ambientales de Argentina y Paraguay. La investigación propone abordar la vulnerabilidad como un eje estructural del derecho climático, vinculado con la resiliencia, la adaptación y la equidad social.

MEDICINA-BIOLOGÍA

Una enfermedad metabólica rara altera la actividad eléctrica del corazón

Un equipo español, en el que participa la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), ha demostrado que la acidemia propiónica, una enfermedad metabólica rara, provoca alteraciones eléctricas en el corazón que aumentan el riesgo de arritmias. Utilizando células cardíacas humanas generadas a partir de células madre, el estudio desvela los mecanismos celulares implicados y abre nuevas vías para el desarrollo de terapias específicas.

BIOLOGÍA MOLECULAR-MEDICINA

Descubren una nueva pieza clave en la producción de energía de nuestras células que podría ayudar a tratar enfermedades raras sin cura

Un grupo de investigadores del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CBM-CSIC-UAM) ha descubierto que un gen poco conocido es esencial para que nuestras células produzcan energía correctamente. Este avance podría ayudar a diagnosticar y tratar enfermedades mitocondriales, que afectan a miles de personas y hasta ahora no tienen causa genética conocida.

NEUROLOGÍA-MEDICINA

Logran efectos neuroprotectores en un modelo de demencia frontotemporal

Investigadoras de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) han identificado un nuevo compuesto con efectos neuroprotectores en modelos murinos preclínicos de demencia frontotemporal, al bloquear el receptor CB2 del sistema endocannabinoide. El estudio aporta evidencia del potencial terapéutico de esta vía en enfermedades asociadas a la proteína TAU, para las que aún no existen tratamientos eficaces.

ZOOLOGÍA-HISTORIA

La evolución del vuelo en los dinosaurios estuvo condicionada por el desarrollo embrionario

Una colaboración de las universidades Autónoma de Madrid (UAM) y Complutense (UCM) cuestiona la idea de que las alas evolucionaron como estructuras independientes a las patas debido a las exigencias

del vuelo. El análisis sugiere que en los dinosaurios avianos ambas extremidades cambiaron de forma conjunta desde sus etapas embrionarias, lo que indica que desarrollo y evolución estaban más conectados de lo que se pensaba.

NEUROLOGÍA-MEDICINA

Una proteína de las células del sistema nervioso induce cambios tempranos en el cerebro que anticipan el Alzheimer

Un nuevo estudio liderado por el CBM-CSIC-UAM revela que proteínas producidas por las células gliales del cerebro inducen alteraciones sinápticas tempranas que anticipan el deterioro cognitivo en el Alzheimer, incluso antes de la aparición de placas amiloides. Estos hallazgos destacan el papel clave de las células gliales en las fases iniciales de la enfermedad y abren nuevas vías terapéuticas.

MICROBIOLOGÍA

Las bacterias usan sensores de fuerza para colonizar huéspedes

Un equipo internacional en el que participa la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) ha desvelado cómo las bacterias perciben fuerzas mecánicas para decidir cuándo colonizar un huésped. El trabajo revela que la proteína PilY1 de 'Pseudomonas aeruginosa' actúa como un sensor mecánico clave en este proceso, modulando la adhesión y la movilidad bacteriana en respuesta a las tensiones del entorno

ÓPTICA-ENERGÍA

Controlan el flujo de calor a escala molecular mediante interferencia de fonones

Un equipo internacional, liderado por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), el CSIC y la Universidad de Colorado, ha observado cómo las vibraciones térmicas (fonones) interfieren entre sí a temperatura ambiente. El hallazgo, publicado en "Nature Materials", abre nuevas vías para desarrollar dispositivos electrónicos más eficientes y materiales con inteligencia térmica.

MEDICINA-BIOLOGÍA

Identifican un mecanismo que podría potenciar la inmunoterapia frente al cáncer inhibiendo una ruta autofágica atípica

Descubierto un mecanismo autofágico atípico que impide la liberación de ATP durante la apoptosis y reduce así la inmunogenicidad de la muerte celular. El mecanismo recién descubierto revela conexiones inesperadas entre las maquinarias moleculares que regulan la muerte celular y la autofagia. Este hallazgo podría abrir nuevas vías terapéuticas para potenciar la respuesta inmune contra tumores sin afectar la autofagia convencional.

BIOLOGÍA MOLECULAR-ROBÓTICA

Nuevo modelo para estudiar la fricción celular

Investigadores de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y el MIT han desarrollado un modelo celular simplificado que permite estudiar con precisión cómo actúa la fricción en el movimiento celular. Mediante vesículas poliméricas controladas por campos magnéticos, el sistema reproduce transiciones clave entre rodamiento y deslizamiento, con aplicaciones potenciales en biomedicina, robótica blanda y diseño de terapias dirigidas.

MEDICINA-NUTRICIÓN

La pectina derivada de cítricos mejora biomarcadores del síndrome metabólico en ratas

Un estudio de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) ha demostrado que la pectina cítrica tiene efectos positivos sobre los biomarcadores del síndrome metabólico en ratas alimentadas con una dieta alta en grasas. La suplementación con pectina redujo el peso corporal, mejoró el perfil lipídico, aumentó la sensibilidad a la insulina y redujo la presión arterial, lo que sugiere su potencial como suplemento dietético para tratar esta condición.

PSICOLOGÍA-SALUD PÚBLICA

Identifican factores determinantes de la soledad en España

Un análisis longitudinal, liderado desde la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), ha explorado los factores que influyen en las trayectorias de la soledad de la población adulta española. El estudio, publicado en el "Journal of Affective Disorders", resalta la importancia de diseñar intervenciones personalizadas y políticas públicas para mitigar este problema de salud pública.

NEUROCIENCIA-MEDICINA

Primer mapa completo de los circuitos del núcleo pulvinar del cerebro

Investigadores de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) han cartografiado, por primera vez, las conexiones del núcleo pulvinar medial, una estructura clave en la comunicación entre distintas regiones del cerebro. Estas conexiones sostienen funciones cognitivas complejas, como el reconocimiento facial, la interpretación de gestos y la coordinación de movimientos guiados por la visión.