

Ceremonia de entrega de la edición de 2023

Los Premios de Informática celebran la excelencia de los investigadores que están contribuyendo a forjar la tecnología más transformadora y versátil de la historia

- **Los galardonados han aplicado tecnologías de vanguardia** como la Inteligencia Artificial y la computación de altas prestaciones a la investigación en áreas como la vigilancia de los impactos del cambio climático y la crisis de biodiversidad, la eficiencia energética, la ingeniería aeronáutica y la optimización de recursos económicos
- **Creados en 2017, el objetivo de estos galardones** otorgados por la Sociedad Científica Informática de España (SCIE) y la Fundación BBVA es reconocer la originalidad y excelencia de los científicos de nuestro país que están impulsando la investigación en este campo tan fundamental de nuestro tiempo
- **"Los investigadores que reconocemos hoy son modelos de talento**, creatividad y esfuerzo en la generación de conocimiento, que están contribuyendo a dar forma a la tecnología más potente, transformadora y versátil de la historia", ha afirmado la directora de Relaciones Institucionales de la Fundación BBVA, Silvia Churruca
- **La presidenta de la SCIE, Inmaculada García Fernández**, ha resaltado "la importancia que la informática tiene en la sociedad actual como parte del conocimiento básico y fundamental que todo ciudadano debe adquirir", y por ello ha defendido su inclusión obligatoria en el sistema educativo español

La ceremonia de los Premios de Informática 2023 ha celebrado el poder transformador de tecnologías de vanguardia como la Inteligencia Artificial y la computación de altas prestaciones para impulsar grandes avances ante retos de nuestro tiempo tan importantes como la crisis ambiental y la eficiencia energética. Los galardones, otorgados por la Sociedad Científica Informática de España (SCIE) y la Fundación BBVA, han reconocido la excelencia de seis jóvenes científicos, las brillantes trayectorias de

26 de octubre de 2023

tres investigadores sénior y el trabajo de una empresa que ha impulsado el desarrollo de software diseñado para fomentar la sostenibilidad.

“Los investigadores que reconocemos hoy son modelos de talento, creatividad y esfuerzo en la generación de conocimiento, la mejor herramienta que poseemos para comprender el mundo y abordar los mayores retos a los que nos enfrentamos. Son hombres y mujeres que están contribuyendo a dar forma a la que es sin duda la tecnología más potente, transformadora y versátil en la historia de la humanidad”, ha declarado la directora de Relaciones Institucionales de la Fundación BBVA, Silvia Churruca, durante el discurso que ha pronunciado en la ceremonia.

Al mismo tiempo, los posibles riesgos que plantea una tecnología tan disruptiva como la Inteligencia Artificial representan hoy “un gran desafío para los próximos años”, ha resaltado Churruca, “un reto en el que los investigadores deberán implicarse en un diálogo con especialistas en otros campos como las ciencias sociales y las humanidades, para garantizar que la Inteligencia Artificial se desarrolle en base a normas éticas”.

Por su parte, la presidenta de la SCIE, Inmaculada García Fernández, ha resaltado “la importancia que la informática tiene en la sociedad actual, no solo como herramienta de trabajo sino también como parte del conocimiento básico y fundamental que todo ciudadano debe adquirir”, y por ello ha afirmado que desde la SCIE “continuamos trabajando para que los conocimientos básicos de la informática se incluyan en el sistema educativo español, con carácter obligatorio, desde la Educación Primaria hasta el Bachillerato”.

Galardonados en 2023 por su creatividad, originalidad y excelencia

Estos galardones fueron creados en 2017 por la SCIE y la Fundación BBVA con el objetivo de reconocer la creatividad, originalidad y excelencia de los científicos que están impulsando la investigación de vanguardia en este campo tan fundamental de nuestro tiempo. Comprenden dos modalidades: los **Premios Investigadores Jóvenes Informáticos**, dotados con 5.000 euros cada uno, que reconocen anualmente a seis científicos menores de 30 años que trabajen en España, autores de las mejores tesis doctorales en el área; y los **Premios Nacionales de Informática**, concedidos por la SCIE desde 2005 y entregados conjuntamente con la Fundación BBVA desde 2018, que se otorgan a investigadores, entidades públicas y privadas que han dedicado su labor al estudio, fortalecimiento y divulgación de la Informática.

En la edición de 2023, los galardonados en la modalidad Investigadores Jóvenes

26 de octubre de 2023

Informáticos son: **Rocío Carratalá Sáez**, profesora ayudante doctora de Informática en la Universidad de Valladolid; **Miriam Esteve Campello**, investigadora en la Universidad Fundación San Pablo CEU; **Manuel Lagunas Arto**, *applied scientist* en Amazon; **Alberto Martín López**, investigador posdoctoral en Constructor University y Università della Svizzera Italiana (Suiza); **Francisco Muñoz Martínez**, system software engineer en Intel Corporation; y **Marc Serramià Amorós**, *Lecturer* en City, University of London.

Los galardonados con los Premios Nacionales de Informática son: **Julio Abascal González**, catedrático de Arquitectura y Tecnología de Computadores en la Universidad del País Vasco/EHU, Premio José García Santesmases; **Antonio Plaza Miguel**, catedrático de Arquitectura y Tecnología de Computadores en la Universidad de Extremadura, Premio Aritmel; **Fermín Sánchez Carracedo**, profesor titular de Informática en la Universitat Politècnica de Catalunya, Premio Ramón Llull; y la empresa **Open Canarias**, Premio Ángela Ruiz Robles.

Inteligencia Artificial: luces y sombras de una revolución tecnológica

Las intervenciones de los jóvenes premiados en la ceremonia han reflejado tanto el extraordinario potencial, como también algunos de los riesgos, de la Inteligencia Artificial. Por un lado, Francisco Muñoz, galardonado por su trabajo en el desarrollo de chips para sistemas de aprendizaje automático, ha resaltado “el gran auge” de las aplicaciones de esta tecnología en los últimos tiempos: “*Bots* inteligentes como chatGPT, coches autónomos, y aplicaciones de detección de enfermedades, entre otras, han revolucionado nuestro mundo. Aunque pasan algo desapercibidas, están en nuestros coches, portátiles, teléfonos móviles, hospitales, campos, y laboratorios”. Este joven ingeniero que trabaja en Intel Corporation ha recalado que la Inteligencia Artificial podrá “llegar mucho más lejos”, pero esto solo será posible “si somos capaces de procesar muchos más datos en menos tiempo” y para lograr este objetivo, “necesitamos chips más eficientes”. Por ello, ha defendido que la mejor estrategia para conseguirlo es “dedicar más recursos a la investigación de semiconductores”.

Por su parte, Miriam Esteve, que trabaja en la aplicación del aprendizaje automático a la optimización de la eficiencia y la productividad en el ámbito de la microeconomía, ha destacado que su línea de investigación “está mejorando notablemente la calidad y precisión de la estimación de funciones de producción de empresas y organismos públicos, lo que abre la puerta a un mejor conocimiento del comportamiento de estas entidades en cuanto a su gestión de recursos y logro de objetivos”, permitiendo “maximizar beneficios utilizando menos material o menos horas”.

26 de octubre de 2023

Al mismo tiempo, otro de los jóvenes premiados, Marc Serramià, ha puesto el foco sobre los posibles riesgos éticos de la Inteligencia Artificial: “Esta tecnología está experimentando un *boom* en numerosas áreas, desde coches autónomos o algoritmos de predicción hasta aplicaciones militares. Dada su capacidad para tomar decisiones autónomamente y actuar sobre nosotros y nuestro entorno, es de especial importancia asegurarnos que estas decisiones y acciones están alineadas con nuestros valores humanos. De la misma forma que no concebimos poner a la venta un medicamento sin conocer sus efectos secundarios, es preciso conocer las posibles implicaciones éticas de una IA antes de desplegarla y prevenir posibles efectos indeseados”. Desde esta óptica, el investigador ha explicado que el objetivo del trabajo por el que ha sido galardonado es precisamente “diseñar instrucciones en forma de normas de manera que, si los agentes inteligentes respetan estas normas, podemos asegurar que actuarán de forma alineada a nuestros valores”.

Supercomputación, imágenes hiperrealistas y ‘bots’ que detectan fallos de ‘software’

Las contribuciones de otros jóvenes premiados han reflejado el poder y la versatilidad de la investigación informática en un amplio abanico de campos, desde el diseño de aviones hasta la generación de efectos especiales para la industria del cine y el uso de *bots* para detectar errores en aplicaciones de *software*.

Rocio Carratalá ha explicado cómo su trabajo en computación de altas prestaciones busca optimizar las operaciones de los superordenadores para obtener los resultados de la manera más rápida y eficaz posible a través de las denominadas matrices jerárquicas, una técnica que descarta los datos menos relevantes para así almacenar y operar sólo con los más importantes. “Estas estructuras”, ha señalado, “se utilizan principalmente en el campo de la simulación aeronáutica, donde el foco está puesto en determinar el impacto de la temperatura, la presión u otros agentes externos en la nave, pero, concretamente, en ciertas zonas de ella, prestando menos atención al resto. Mis contribuciones persiguen lograr que los cálculos algebraicos que se resuelven computacionalmente sean completados más rápidamente”.

Comprender cómo funciona el sistema visual del cerebro humano para poder generar imágenes más precisas con informática gráfica es el objetivo de Manuel Lagunas. “Mi investigación”, ha explicado, “se centra en entender la apariencia visual, la cual, por un lado, busca representar a través de algoritmos la interacción física entre luz y materia para crear imágenes fotorrealistas y, por otro, busca indagar en cómo nuestro sistema visual es capaz de procesar y entender la información que le llega de dichas imágenes”. Todo ello, ha señalado, “tiene una aplicación directa en la industria del cine – con los efectos especiales – o los videojuegos”, pero además puede tener utilidad “en ámbitos como la

26 de octubre de 2023

arquitectura o la medicina”.

Por su parte, Alberto Martín López ha expuesto cómo en una sociedad “*software*-dependiente” como la nuestra, los errores en los programas que utilizamos todos los días “cuestan tiempo, dinero y, en el peor de los casos, vidas humanas”. En este contexto, el investigador ha desarrollado *bots* programados para detectar errores de software que ya han permitido detectar cientos de fallos en aplicaciones tan populares como YouTube y Spotify, “requiriendo una mínima intervención humana, ahorrando tiempo y dinero a estas compañías, y mejorando la calidad de sus servicios”. La investigación, ha concluido Martín López, “debe estar al servicio de la sociedad, destinada siempre a mejorar la vida de las personas. Hagamos de esta nuestra prioridad”.

Un “motor” para mejorar la vida de las personas y el futuro del planeta

La investigación en Informática es “un motor clave para el progreso de la sociedad”, ha declarado en su discurso el Premio Nacional Arimel Antonio Plaza, “un esfuerzo colectivo que no solo enriquece nuestro conocimiento, sino que también mejora la vida de las personas y el futuro de nuestro planeta”. Su propio trabajo en el campo del análisis de imágenes obtenidas por satélite es un buen ejemplo de ello. Plaza ha desarrollado arquitecturas de computación de altas prestaciones que permiten procesar en tiempo real los datos de imágenes de la Tierra captadas desde el espacio. Esta tecnología, tal y como ha explicado, es fundamental para afrontar con éxito algunos de los impactos de la actual crisis ambiental: “nos permite estudiar cómo ha evolucionado el clima en una región en España, cómo ha sido la deforestación, incrementos de temperatura, crecimiento urbano, la salinidad de los océanos, todo tipo de fenómenos naturales y también causados por el hombre”.

Impulsar la sostenibilidad en el contexto del cambio climático ha sido igualmente una de las prioridades fundamentales de Open Canarias, la empresa galardonada con el Premio Nacional Ángela Ruiz Robles por su desarrollo de software que permite aumentar la eficiencia y reducir los consumos de energía de los equipos informáticos de manera muy significativa. Este trabajo se ha realizado en estrecha colaboración con una red de investigadores de múltiples universidades y por ello, al recoger el premio en nombre de la empresa, su responsable de I+D, Antonio Estévez, ha celebrado “el poder de la colaboración entre la academia y la industria, así como la importancia de la ciencia informática en la búsqueda del bienestar y el progreso, sobre todo por su carácter instrumental para el avance del resto de las ciencias”.

Por su parte, el profesor Fermín Sánchez Carracedo, galardonado con el Premio Nacional Ramón Llull por su papel clave en la definición del conjunto de competencias profesionales que debe tener una

26 de octubre de 2023

titulación en Ingeniería Informática y por su trabajo para mejorar la formación de los profesores universitarios en este campo, ha reivindicado que “la ética y la sostenibilidad” deben formar parte de los conocimientos que reciben los estudiantes. Si se priorizan estos objetivos, en su opinión, “las TIC pueden ayudar a mitigar el cambio climático y a reducir las desigualdades sociales más que ninguna otra tecnología. Ninguna otra profesión puede ayudar tanto a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible como la Ingeniería Informática”.

Finalmente, el profesor Julio Abascal, galardonado con el Premio Nacional José García Santesmases por su labor pionera en el desarrollo de tecnologías que ayudan a las personas con discapacidad, ha explicado cómo su trabajo ha permitido el acceso a la web para personas con diversos tipos de discapacidades, el desarrollo de sistemas de comunicación para personas sin habla y sillas de ruedas inteligentes basadas en robótica móvil. “La tecnología no ‘salva’ a las personas con discapacidad”, ha señalado, pero “apoya el esfuerzo de emancipación que las personas con discapacidad protagonizan desde mediados del siglo pasado”.

CONTACTO:

Departamento de Comunicación y Relaciones Institucionales

Tel. 91 374 52 10 / 91 374 81 73 / 91 374 31 39 / comunicacion@fbbva.es

Para información adicional sobre la Fundación BBVA, puede visitar: <https://www.fbbva.es/>