

Madrid, viernes 16 de julio de 2021

El CSIC publica cuatro Libros Blancos sobre los retos en inteligencia artificial, cambio global, energía y océanos

- **Recogen la investigación y los desafíos futuros acerca de cuatro áreas temáticas estratégicas del organismo para 2030**



El CSIC publica en abierto cuatro Libros Blancos con los desafíos científicos de la década en inteligencia artificial, cambio global, energía y ciencias oceánicas. / Freepik

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha publicado cuatro nuevos Libros Blancos que recogen los desafíos científicos de la próxima década para ampliar las fronteras del conocimiento en los campos de la inteligencia artificial, cambio global, energía y ciencias oceánicas. Los cuatro volúmenes, publicados en inglés por Editorial CSIC, están disponibles en acceso abierto en [la web Libros.csic.es](http://la_web_Libros.csic.es).

Se trata de las cuatro nuevas entregas de los 14 Libros Blancos del CSIC que recogen las temáticas estratégicas del organismo para enfocar la investigación hacia los grandes

retos de la próxima década en las áreas de la biología, la salud, el cerebro, la energía, el espacio y la sociedad global, entre otros. El resto de títulos de la colección, coordinada por Jesús Marco, vicepresidente de Investigación Científica y Técnica, y Victoria Moreno-Arribas, vicepresidenta adjunta de Áreas Científico-Técnicas, se irán publicando en los próximos meses. Los cinco primeros volúmenes, que tratan de la [evolución](#), la [genómica](#), la [biomedicina](#), el [cerebro](#) y la [producción primaria](#), han aparecido a lo largo de este año.

El libro blanco [Global Change Impacts](#), coordinado por **María Begoña García** y **Pedro Jordano**, aborda los nuevos desafíos del cambio global. La sostenibilidad ambiental del sistema Tierra (formado por la atmósfera, la hidrosfera, la corteza terrestre y los ecosistemas) está en peligro, al igual que el bienestar humano, debido a nuestra dependencia de él. En este volumen se analizan, con la ayuda de nuevos conceptos y de tecnología de vanguardia, los retos relacionados con la comprensión del funcionamiento de los factores que rigen el cambio y cómo minimizar sus efectos en los sistemas naturales, incluyendo los gestionados por el hombre. Este estudio permitirá detectar, comprender, prever y mitigar los impactos del cambio global relacionados con el calentamiento, la crisis de la biodiversidad en las regiones polares o los ecosistemas gestionados, y posibilitará la mejora de la salud del planeta en las próximas décadas.

El libro blanco [Clean, Safe and Efficient Energy](#), coordinado por los investigadores **José Manuel Serra Alfaro** y **Domingo Pérez Coll**, explora los retos energéticos del futuro para un mundo más sostenible. El impacto de las tecnologías convencionales de producción de energía sobre la salud humana y el medio ambiente ha promovido el desarrollo de políticas de transición hacia un nuevo modelo para el sector energético. En este entorno resulta clave identificar los desafíos que favorecen un sistema energético limpio, seguro y eficiente, centrado en las formas de producción y almacenamiento de la energía, así como en la gestión de los recursos existentes y sus emisiones.

El libro blanco [Ocean Science Challenges For 2030](#), coordinado por **Ananda Pascual** y **Diego Macías**, analiza los principales retos de la investigación oceánica para la próxima década. El océano es un elemento fundamental para la Tierra y el bienestar de las sociedades humanas, influye en el tiempo y el clima e impacta en sectores como los ecosistemas marinos, la economía, el turismo y la salud humana, por lo que urge desarrollar acciones que ayuden a comprender y a gestionar el océano de forma multidisciplinar e integrada. Este volumen explica cómo el CSIC lidera y coordina los desafíos que se plantean en estas áreas.

El libro blanco [Artificial Intelligence, Robotics & Data Science](#), coordinado por **Sara Degli Esposti** y **Carles Sierra**, resume los últimos avances en inteligencia artificial, robótica y ciencia de datos, así como los desafíos que implica el uso de máquinas automatizadas y autónomas. Este volumen presenta conceptos clave para integrar el conocimiento, el razonamiento y el aprendizaje en el diseño de entidades artificiales, y muestra cómo se han impulsado diversas teorías para modelar el comportamiento de los agentes autónomos. Los autores analizan la variedad de aplicaciones de la ciencia basada en datos que se utilizan actualmente en todos los campos del conocimiento, en especial las técnicas de *Machine Learning* y diferentes áreas de la robótica en pleno desarrollo. También se describen los retos asociados con los modelos cognitivos computacionales,

sin olvidar los desafíos éticos, legales, económicos y sociales que entraña el desarrollo de sistemas inteligentes. Por último, se aborda el problema de la sostenibilidad ambiental que supondrá la implementación de estos sistemas inteligentes a gran escala, garantizando la seguridad y la protección de la privacidad de los sistemas inteligentes contra las amenazas cibernéticas.

Los 14 Libros Blancos del CSIC son el fruto de la colaboración de cerca de 1.100 investigadores de más de 100 centros de investigación del CSIC y de otras instituciones, como organismos públicos de investigación y universidades. Se inscriben en la necesidad de una aproximación multidisciplinar y en el impulso de la investigación colaborativa para desarrollar proyectos ambiciosos centrados en retos concretos. Los 14 Libros Blancos, coordinados desde la Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica, pretenden servir de marco de referencia para el desarrollo de la estrategia científica de la institución y repasan la investigación en marcha en el CSIC para proporcionar una visión global de los desafíos científicos clave de la próxima década.

CSIC Comunicación