

El Instituto IMDEA Materiales forman parte del estudio que supondrá un avance en los resultados de los pacientes

La Comunidad de Madrid investiga cómo mejorar la impresión 4D para su aplicación a los implantes biomédicos

- Esta tecnología permite que el material ya impreso pueda cambiar de forma adaptándose al usuario
- El proyecto busca también optimizar la producción de soluciones personalizadas mediante herramientas de Inteligencia Artificial

17 de agosto de 2024.- La Comunidad de Madrid investiga el desarrollo de la impresión 4D para su aplicación en implantes biomédicos. La impresión 4D permite que, una vez fabricado un material, este puede cambiar de forma. En el caso de los implantes, esto posibilita a los médicos ajustar de manera óptima la forma y el tamaño de la pieza a cada persona.

Mediante la implantación de herramientas de inteligencia artificial (IA), investigadores buscan optimizar estos procesos. Así, aumentan las posibilidades de industrialización de esta tecnología gracias al control automatizado de la calidad y una mejora significativa en la productividad.

Estos trabajos del Instituto de Estudios Avanzados IMDEA Materiales forman parte del proyecto METALIA, coordinado por el Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales (CATEC) y la compañía de componentes y sistemas aeronáuticos Egile.

La atención de IMDEA Materiales se centra en el campo de los implantes biomédicos. En concreto, los investigadores del Instituto están trabajando en la creación de implantes personalizados utilizando aleaciones metálicas como el Nitinol (una aleación de níquel y titanio).

Además, con su pericia en el campo de los rayos X, IMDEA Materiales está desarrollando nuevos algoritmos basados en la IA para mejorar la calidad de imágenes obtenidas por tomografía. Esto facilitará la extracción de información cuantitativa y cualitativa de las piezas (implantes) fabricadas. De esta forma, se reducen el tiempo y los recursos necesarios para garantizar la calidad del resultado final.