

El IMDEA Materiales estrena un equipo de trabajo para ampliar los límites del conocimiento científico en este campo

---

## Nuevos investigadores de la Comunidad de Madrid estudian propiedades desconocidas de los metamateriales

- Se trata de medios sintéticos y ultrarresistentes que pueden facilitar el diseño y la fabricación de capas de invisibilidad o insonoras
- El trabajo puede tener repercusiones en ámbitos como la biomedicina, la aeronáutica, las comunicaciones o los sensores

**22 de enero de 2023.-** La Comunidad de Madrid, a través de su Instituto de Estudios Avanzados IMDEA Materiales, ha creado el nuevo grupo de investigación Metamateriales Acústicos y Mecánicos para ampliar el limitado conocimiento existente en torno a estos componentes de origen artificial.

Se trata de elementos artificiales cuyas respuestas acústicas, mecánicas, ópticas o térmicas no dependen únicamente de su composición química, sino de su micro o nanoestructura y que están diseñados para generar propiedades que no se encuentran en la naturaleza. Tiene características ultraligeras y ultrarresistentes que pueden facilitar el diseño y fabricación de capas de invisibilidad o insonoras.

El equipo del IMDEA de la Comunidad de Madrid abordará, entre otros trabajos, la ruptura del llamado límite de difracción, cuando la luz o las ondas sonoras entran en contacto con un material se doblan en un ángulo específico. El objetivo es obtener una curvatura en sentido contrario.

El nuevo grupo, dirigido por el doctor Christensen, se centrará en explorar posibilidades de propagación del sonido, vibraciones y deformaciones mecánicas utilizando reglas de diseño aparentemente inconexas. Así, su meta no es sólo impulsar la ciencia hacia la excelencia, sino también cosechar estos avances para obtener materiales innovadores y útiles en la mitigación del ruido en torno a las autopistas, vehículos más sigilosos, diagnósticos ultrasónicos mejorados o comportamientos mecánicos sin precedentes.