



CIENTÍFICOS ESPAÑOLES Y ESTADOUNIDENSES DESARROLLAN UNA NUEVA TÉCNICA QUE PERMITIRÁ VOLVER INVISIBLES AL OJO HUMANO DETERMINADOS OBJETOS

12 de Septiembre de 2008

Para ello, han empleado un sistema de capas simulado con el método de Modelado por Líneas de Transmisión (TLM) que logra ocultar, para algunas frecuencias, los objetos introducidos en un simulador electromagnético. Estos estudios constituyen el germen para lograr la invisibilidad ante radares o incluso ante el ojo humano. Esta investigación ha sido realizada por científicos de la [Universidad de Granada](#) en colaboración con investigadores del Instituto Tecnológico de Massachussets (EEUU), y se ha publicado recientemente en dos artículos en la prestigiosa revista *Optics Express*.

[Universidad de Granada](#)

Un grupo de investigadores de los Departamentos de Física Aplicada y de Electromagnetismo y Física de la Materia de la [Universidad de Granada](#), dirigidos por los doctores Jorge Andrés Portí, Alfonso Salinas y Juan Antonio Morente, han dado un paso adelante en relación a uno de los grandes sueños y retos de la humanidad, tantas veces tratado por escritores y cineastas de ficción: la invisibilidad. Los científicos de [la UGR](#) han logrado, a través de una técnica numérica conocida como método de Modelado por Líneas de Transmisión (TLM), ocultar un objeto o hacerlo invisible en una determinada franja de frecuencias, dentro de un simulador electromagnético. Estos estudios constituyen el germen para lograr la invisibilidad ante radares o incluso ante el ojo humano.

Este importante trabajo científico ha sido realizado en colaboración con investigadores del Instituto Tecnológico de Massachussets, y se ha publicado recientemente en dos artículos de la revista *Optics Express*, la revista de mayor índice de impacto en el grupo Optics del Journal Citation Reports. Esta investigación forma parte de la tesis doctoral realizada por Cedric Blanchard, otro investigador de [la UGR](#) que actualmente está completando su formación en Estados Unidos.

Como explican los científicos de la [Universidad de Granada](#), el creciente interés por la invisibilidad electromagnética se ha visto impulsado en los últimos tiempos, en parte, por la existencia de poderosos recursos informáticos que permiten realizar estudios numéricos específicos de tal fenómeno, evitando el uso de software comercial poco adaptado a nuevas investigaciones.

Una nueva técnica

Esta investigación, en la que se ha desarrollado un nuevo nudo TLM condensado para modelar meta-materiales, ha logrado hacer invisibles objetos en condiciones no fácilmente alcanzables cuando se utiliza un software comercial.

Los investigadores han propuesto una simulación TLM de estructuras ocultantes, compuesta de capas isotropas alternas, imitando un armazón anisótropo. Para ello, previamente habían implementado una nueva técnica para simular meta-materiales con el método TLM.

"Esta nueva perspectiva -afirman los autores del trabajo- deja el habitual procedimiento TLM prácticamente intacto; en concreto, la matriz de reparto es exactamente la misma utilizada en medios clásicos, lo que proporciona mucha flexibilidad a la hora de programar". De este modo, esta investigación ha demostrado que es posible mejorar la eficacia de ocultamiento si se eligen juiciosamente los parámetros electromagnéticos del armazón.

Más información:

Jorge Andrés Portí Durán
Departamento de Física Aplicada
[Universidad de Granada](#)
Tfno: 958 249 098
Email: jporti@ugr.es

Juan Antonio Morente Chiquero
Departamento de Física Aplicada
[Universidad de Granada](#)
Tfno: 958 243 229

Email: jmorente@ugr.es

[« VOLVER](#)
[\[IMPRIMIR\]](#)
[\[ENVIAR NOTICIA\]](#)
[\[MÁS NOTICIAS\]](#)
[\[HEMEROTECA\]](#)
[Creative Commons License](#)

Este portal se publica bajo una [licencia de Creative Commons](#).



Area25
Diseño web

[Quiénes somos](#) : [Contáctanos](#) : [Boletín electrónico](#) : [Innova Press](#) : [Andalucía Innova](#) : [Mapa web](#)