

Notas de prensa

06.06.2017

EL CONGRESO SMART 2017 LLEGA A LA ETSIAE

Una reunión en la que expertos de todo el mundo expondrán sus trabajos e investigaciones en el campo de los denominados materiales y estructuras inteligentes.

[SMART 2017](#) acoge simultáneamente dos conferencias paralelas. Por un lado, la 8ª Conferencia temática ECCOMAS sobre Estructuras Inteligentes y la 6ª Conferencia Internacional sobre Materiales Inteligentes y Nanotecnologías en Ingeniería.

Los denominados materiales inteligentes cuentan con capacidades sensoriales activas y, a diferencia de los convencionales, pueden reconocer la sollicitación a la que están sometidos e informar si están en términos próximos a la carga máxima que pueden soportar. La red de sensores incorporada a la estructura recoge datos que se procesan automáticamente y producen señales de alerta cuando el sistema determina que un elemento estructural requiere ser sustituido o reparado, lo que reduce costes y permite una gestión más eficiente de la flota.

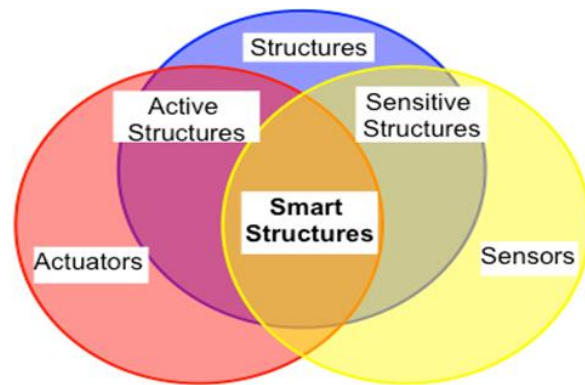


Ello supone un cambio de paradigma en el diseño y el mantenimiento de las estructuras. Esta revolución de los materiales de altas prestaciones que incide directamente en el sector aeroespacial, pero también en otros campos como la biomedicina o la energía eólica, es el objeto de los más de 200 expertos internacionales que se reúnen estos días en la [Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio](#) (ETSIAE) de la [Universidad Politécnica de Madrid](#) (UPM).

Estructura del Congreso

El Congreso se estructura en siete sesiones plenarias y 17 minisimposios que abordan este tema desde un punto de vista multidisciplinar: desde los fundamentos de estos

materiales al diseño y desarrollo de las estructuras y sistemas inteligentes, pasando por su fabricación y pruebas; también la formulación y caracterización de actuadores y sensores y su comparativa, o la vigilancia estructural de la salud de las estructuras civiles. Las aplicaciones van desde las alas morphing y los aviones inteligentes en aeronáutica a los fenómenos biomiméticos que sirven de inspiración para la ingeniería, los músculos artificiales y las aplicaciones biomédicas, pasando por su uso en turbinas eólicas y recolección de energía o las estructuras inteligentes en mecatrónica.



Las siete sesiones plenarias serán impartidas por reconocidos expertos, tres procedentes de EEUU (Prof. Norman Wereley, University of Maryland; Prof. Massimo Ruzzene, Guggenheim School of Aerospace Engineering, y Prof. Ken P. Chong The George Washington University), uno de Polonia (Prof. Wieslaw Ostachowicz Polish Academy of Sciences); uno de China (Prof. Daining Fang Beijing Institute of Technology, China) y dos españoles (Prof. Alejandro Ureña Fernández Universidad Rey Juan Carlos y Dr. Miguel Ángel Castillo Acero VP Technology Development of Aernnova Group).

Además de este programa técnico, como broche final, los asistentes podrán visitar algunas de las empresas y centros de investigación del sector aeroespacial que tienen su sede en Madrid.

Un catedrático de la UPM, reconocido experto

Uno de los miembros del comité organizador de SMART 2017 es el catedrático de la UPM, Alfredo Güemes, docente e investigador en la ETSIAE con una larga trayectoria en el campo de los materiales compuestos, y desde hace unos años en el de los materiales inteligentes. Además es miembro de diversos comités vinculados a este ámbito y en 2011 recibió el premio *SHM Lifetime Achievement Award* otorgado por la comunidad científica internacional por sus contribuciones a nivel de investigación pero también de difusión y motivación por aumentar la conciencia y el interés de los profesionales aeroespaciales europeos en torno a la vigilancia de la salud estructural.

**Gabinete de Comunicación ETSI Aeronáutica y del Espacio,
Universidad Politécnica de Madrid**

Tel. 91 336 63 72

comunicacion.aeroespacial@upm.es



[@aeroespacialUPM](https://twitter.com/aeroespacialUPM)