



ETSI Aeronáuticos

Notas de prensa

ERNESTO CRIADO, GANADOR DEL TERCER PREMIO DE LA AIAA PEGASUS STUDENT CONFERENCE EUROPEA

“Diseño y Construcción de una Fuente de Plasma para Experimentos de Inestabilidades de Ionización”, es el título del PFC que ha hecho que Ernesto Criado, egresado de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos de la Universidad Politécnica de Madrid, vuelva de Toulouse con el tercer premio de la AIAA Pegasus Student Conference.



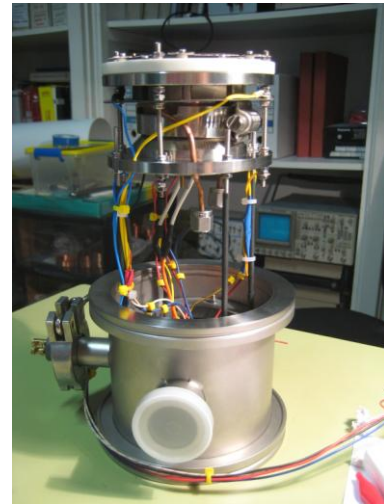
Ernesto Criado, en el centro de la imagen, junto con los otros participantes de la UPM

“No me lo esperaba”, estas son las primeras palabras de Ernesto Criado a su regreso de Toulouse tras participar en la quinta edición de la AIAA Pegasus Student Conference, un concurso que premia los mejores Proyectos Fin de Carrera europeos del ámbito aeronáutico y aeroespacial.

Su trabajo, “Diseño y Construcción de una Fuente de Plasma para Experimentos de Inestabilidades de Ionización”, le convierte en el primer español y primer titulado por la UPM que consigue un premio en este certamen. Año tras año, los participantes españoles coincidían en resaltar que el nivel en este evento es muy elevado y en esta ocasión no iba a ser menor. Ernesto así lo corrobora “una de las cosas que más me impresionó fue el altísimo nivel exhibido, tanto en los trabajos como en las presentaciones orales. Creo que el futuro de la industria y la investigación aeronáuticas europeas está sobradamente garantizado”.

El Laboratorio de Plasmas Fríos de la ETSIA fue testigo de cómo el proyecto de Ernesto iba tomando forma. El proceso completo, durante el que se resolvieron numerosos problemas de diseño e ingeniería incluyó todas las fases típicas: diseño preliminar, diseño detallado de los conjuntos mecánicos y subsistemas del aparato, ensamblado del equipo e integración en la cámara de vacío, ensayos previos y finalmente la puesta en marcha y operación preliminar.

Los resultados fueron satisfactorios. Se consiguió una fuente de plasma que cumple con los requisitos buscados. En los experimentos a bajas presiones (típicamente por debajo de 3 mbar) es difícil la producción de un plasma con “buenas propiedades” sin emplear sistemas complejos y de precio elevado. El trabajo de Ernesto consigue ese objetivo principal, un plasma con un funcionamiento estable e ininterrumpido durante un gran número de horas para posibilitar la realización de experimentos de inestabilidades de ionización en plasmas fríos.



Premiada la innovación

Todo ello bajo la tutela del Dr. Luis Conde, profesor del departamento de Física Aplicada de la ETSIA, quien define el proyecto como “un proyecto innovador que combina el diseño, construcción y puesta en funcionamiento de un motor iónico adaptando la tecnología espacial para otros campos técnicos y científicos”.

A pesar de ser un proyecto de carácter eminentemente práctico, su autor no cree que eso haya primado a la hora de ser elegido entre los tres mejores. “Creo que el jurado de Pegasus valora sobre todo la innovación y calidad de los trabajos presentados”, sostiene.

El proyecto ganador lo firma Giulio Romanelli de Politécnico de Milán y lleva por título, “A ‘free’ approach to Computational Aeroelasticity”; mientras que el segundo premio fue para Nadia Zarelli, una estudiante de ISAE Toulouse, por “Analysis of a turbine rim seal cavity via 3D-CFD using conjugated heat transfer approach”.

Para este joven ingeniero representar a su Escuela en el certamen ya constituía un premio, pero aún así confiaba en que la “tremenda dedicación al trabajo y el enorme apoyo brindado por su director de proyecto, ambas garantías de calidad” le hicieran merecedor de un reconocimiento. De su experiencia en Toulouse destaca “el valor que tiene ver, de primera mano, lo que hace gente de tu mismo perfil en otros países y comprobar como en la universidad española se pueden llevar a cabo proyectos tremendamente interesantes y al mismo nivel que en el resto de Europa”.

Con vistas en el futuro, tanto Ernesto como su tutor quieren continuar el trabajo para poder realizar varias publicaciones científicas en relación al mismo, pero también el ingeniero sabe que “es hora de afrontar nuevos retos profesionales y tecnológicos”.

Vanesa García
Gabinete de Comunicación
ETSI Aeronáuticos, Universidad Politécnica de Madrid
Tel. 91 336 63 72 gp@aero.upm.es