



MANUEL MARTÍNEZ SÁNCHEZ

Manuel Martínez Sánchez nace en Fojedo del Páramo (León) el 2 de septiembre de 1942. Docente, investigador y transmisor de conocimientos a las nuevas generaciones de ingenieros es un experto reconocido a nivel mundial en el campo de la propulsión espacial avanzada.

Él mismo considera que su trayectoria profesional arranca el día en que ingresó en la ETSI Aeronáuticos de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), allá por 1962, para el curso de Iniciación en ingeniería Aeronáutica. En 1967 se gradúa con el número 1 de su promoción. Poco tiempo después, en ese mismo año, se le concede una beca para un año de Máster en Estados Unidos, cofinanciada por ESRO (la antecesora de la Agencia Espacial Europea, ESA) y la NASA.

Parte en 1967 hacia el Massachusetts Institute of Technology (MIT), donde obtiene las titulaciones de: MS y Engineer in Aeronautics and Astronautics (1968 y 1969) y Ph.D. (1973). Será en esta misma universidad donde desarrollará toda su carrera profesional como profesor e investigador.

En sus 40 años de docencia ha impartido variedad de cursos sobre Propulsión y Aeronáutica. En su faceta de investigador comenzó en el área aeronáutica, abarcando los generadores magneto-hidrodinámicos (MHD) las turbinas de gas, los aerogeneradores y la combustión.

El campo en el que Martínez Sánchez ha sido más prolífico es en la propulsión espacial avanzada, realizando contribuciones pioneras en los distintos tipos de motores de plasma y reactivando las investigaciones en motores de efecto Hall y propulsión en electrospray, tecnologías abandonadas en EEUU en los años 70 y que él promovió con éxito en los 90.

Durante 30 años ha sido el director del Space Propulsion Laboratory (SPL) del MIT, que fundó con el profesor Dan Hastings y desde el que ha liderado numerosos proyectos de investigación.

Pero sus aportaciones en el área espacial no se limitan a la propulsión, extendiéndose también a la dinámica orbital, las amarras y los plasmas



espaciales. Una de sus grandes aportaciones tuvo lugar en 1991, cuando clarificó la estructura de un plasma acelerado por las fuerzas magnéticas en el régimen de los llamados motores MPD (Magneto Plasma Dynamics). Asimismo, en ese año, junto con los profesores Sanmartín y Ahedo de la ETSI Aeronáuticos, realizó un trabajo de obligada lectura sobre las amarras espaciales, proponiendo un método de captura de los electrones que permite generar fuerzas de frenado y aceleración y por tanto, generar o disipar potencia a bordo de la aeronave transportadora.

En 2003 recibió la Melville Medal de la ASME (American Society of Mechanical Engineers) por un trabajo con el profesor Seung Song, catedrático de la Universidad de Seúl que explicaba en detalle por qué la mayoría de los diseños de turbomáquinas no sucumben a la llamada “inestabilidad de Alford”.

Ha firmado 27 tesis doctorales y cerca de una centena de tesis de maestría, ha publicado unos 200 artículos y su investigación ha generado dos patentes en el campo de la propulsión por electrospray, una de las tecnologías más prometedoras para los minisatélites.

Cabe destacar además su labor de internacionalización del Massachusetts Institute of Technology. Manuel Martínez Sánchez ha sido uno de los impulsores del programa de intercambio MIT Spain, que conecta a los estudiantes de la universidad americana con las empresas y la investigación en España.

Fue investido doctor honoris causa por la Universidad Politécnica de Madrid, a propuesta de la ETSI Aeronáuticos, el 16 de octubre de 2013. Actuó como padrino D. Juan Ramón Sanmartín.

