

“Análisis del guiado y doble mando aerodinámico en misiles para el combate aéreo moderno”

ORGANIZADA POR:

El Comité de Tecnologías de la Defensa del Instituto de la Ingeniería de España.
Madrid, 4 de noviembre de 2015 19:00 Horas

Salón de Actos del I.I.E. General Arrando, 38. 28010 Madrid

Se ruega inscripción gratuita previa en: <http://goo.gl/forms/9DT6O11eEF> o en el 91 319 74 17

PRESENTACIÓN

La jornada se configura en **dos partes**: En la primera, introductoria y más dirigida a las exigencias operativas y al diseño general del misil, se examina la evolución en el tiempo de esos tópicos hasta los actuales misiles aire-aire, provistos de control híbrido (aerodinámico y por chorro) para poder realizar las extremas maniobras que exige el combate aéreo moderno. También se presenta un diseño moderno de misil, aún en fase de investigación, provisto de doble mando aerodinámico (delantero y en cola). Como se analiza en la segunda parte de la conferencia, con un diseño clásico del sistema de guiado y control estos misiles no presentan ventajas operativas sobre los híbridos, sin embargo, un nuevo estudio con una concepción novedosa de ese sistema ha permitido prever para este misil una maniobrabilidad similar a los híbridos. Se consideran ahora algunas ventajas en diseño y fabricación que resultan de esto.

En la segunda parte de la jornada, los estudios realizados para alcanzar los resultados indicados para el doble mando aerodinámico, se estructuran según tres áreas principales. Una primera que cubre el modelo aerodinámico no lineal de este tipo de misiles obtenido por métodos CFD (Computer Fluid Dynamics) a partir de ensayos en túnel realizados por la NASA. Una segunda cubre el diseño analítico del guiado y el autopiloto suponiendo la aproximación clásica con dos bucles y optimizándola utilizando métodos de control moderno. En la tercera se analiza una innovadora concepción del sistema de guiado y control substituyendo los dos bucles mencionados anteriormente por uno solo que les integra y que denominamos IGA (Integrated Guidance and Autopilot) . Es el IGA el que proporciona la alta maniobrabilidad mencionada. Se sugieren futuros trabajos para consolidar los prometedores resultados obtenidos.

PROGRAMA

- 19:00 Bienvenida a los asistentes y presentación de los ponentes:
 - D. **Manuel Moreu Munaiz**, Presidente del Instituto de la Ingeniería de España.
 - D. **Leandro B. Fernández Sáinz**, Miembro del Comité de Tecnologías de la Defensa del IIE.
- 19:10 D. **Pedro Sanz-Aránguez**, Profesor Emérito de la UPM, Dr Ingeniero Aeronáutico.
- 19:50 D. **Francisco de Borja Ibarrondo**, Dr Ingeniero Aeronáutico, Ex profesor asociado de misiles y vehículos especiales de la UPM.
- 20:30 Coloquio con los asistentes
Moderador: D. **Enrique Rodríguez Fagúndez**, Presidente del Comité de Tecnologías de la Defensa.
- 21:00 Copa de vino español.