



4^{to} Congreso Argentino de Ingeniería Aeronáutica



SIMULACION DEL EFECTO DE LA HÉLICE MEDIANTE CFD

C. Sacco^a

^aDpto. Mec. Aer., Facultad de Ingeniería, Instituto Universitario Aeronáutico Av. Fuerza Aérea 6500 (IX5010JMX) Córdoba, Argentina. <http://www.iua.edu.ar>

Palabras claves: CFD, Disco actuador, Navier Stokes

Resumen

En muchos casos es importante conocer el efecto que produce la estela generada por la hélice en las características aerodinámicas de un avión. Sin embargo, en la mayoría de los casos, obtener resultados precisos implica un costo computacional excesivo. Una alternativa para modelar el flujo en forma aproximada es definir un disco actuador en la zona donde se encuentra la hélice. De esta forma no se modela la hélice sino que se impone en el fluido la cantidad de movimiento producido por la hélice mediante términos fuente en las ecuaciones de Navier Stokes.

En este trabajo se presenta la implementación del modelo de disco actuador con distribución no uniforme de cantidad de movimiento. El modelo es validado con resultados de otros autores y finalmente se presenta una aplicación en el avión IA-100.
