



4^{to} Congreso Argentino de Ingeniería Aeronáutica



ESTUDIOS DE VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN DE OPENFOAM EN LA SIMULACIÓN DE LA CAPA LÍMITE COMPRESIBLE

Luis F. Gutiérrez Marcantoni^{a,b}, Luis M. Soria Castro^{a,c} y Sergio A. Elaskar^{a,b}

^aDpto.Aer. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba Av. Velez Sarsfield 1611 Córdoba, Argentina. <http://www.efn.uncor.edu>

^bConsejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) <http://www.conicet.gov.ar>

^cFábrica Argentina de Aviones "Brig. San Martín" S.A (FAdeA SA) Av. Fuerza Aérea Argentina 5500, X5010JMN Córdoba, Argentina. <https://www.fadeasa.com.ar>

Palabras Clave : Capa límite, flujo compresible, OpenFOAM, FLUENT

Resumen

En este trabajo se presentan las metodologías de trabajo y resultados de validación y verificación de predicciones numéricas para perfiles típicos de velocidad y temperatura en la capa límite compresible obtenidos mediante la implementación de dos códigos para CFD: OpenFOAM[®] y FLUENT[®]. El OpenFOAM[®] es un código de libre distribución, mientras el FLUENT[®] es un código comercial cerrado. Se simulan casos de prueba con diferentes número de Mach en la corriente libre. Los procedimientos de validación se desarrollan aplicando la transformación de Howarth-Dorodnitsyn, con lo que los perfiles obtenidos numéricamente son comparables con soluciones similares clásicas.
