



va
Jornadas
de Divulgación
Científica y Tecnológica
Resúmenes



MEDICION DE VELOCIDADES FLUCTUANTES EN FLUJOS TURBULENTOS

Autores:

Balangero, Víctor M.; Wittwer, Adrián R.; Marighetti, Jorge O.;
Álvarez y Álvarez, Gisela M.

Lugar de Trabajo:

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ingeniería. Laboratorio de Aerodinámica -Túnel de Viento. Argentina

Correo electrónico:

Resumen

Los fenómenos relacionados con la Aerodinámica, en general, envuelven flujos turbulentos y requieren ser analizados en términos de valores medios y fluctuantes. Por ello, la evaluación experimental en aerodinámica demanda de instrumental que permita registrar valores prácticamente en tiempo real.

El objetivo de este trabajo es evaluar las características de un sistema de medición de velocidades basado en el uso de tubos de Pitot conectados, mediante un sistema de medición Scanivalve, a un transductor electrónico de presión HONEYWELL, este instrumental permite la medición valores de velocidades medias y fluctuantes. La evaluación se realizó a través de mediciones en flujos turbulentos de tipo uniforme y flujos de capa límite que se desarrollan en el túnel de viento "Jacek P. Gorecki" de la Facultad de Ingeniería de la UNNE. En primer lugar, se analizaron los perfiles de velocidad media obtenidos con tubos de Pitot-Prandtl y, posteriormente, se obtuvieron espectros de turbulencia con el anemómetro de hilo caliente y con el tubo de Pitot conectado a un transductor de presión.

El análisis de los resultados indica que existe uniformidad del flujo excepto en la capa límite que se desarrolla en el piso del túnel. Los espectros indican diferencias en los contenidos energéticos de las fluctuaciones de velocidad medidas con anemómetro y con tubo Pitot. Un análisis complementario deberá realizarse con distintos tipos de flujo para cuantificar las diferencias y establecer correcciones en los parámetros obtenidos.