



12-13 de noviembre 2015, Facultad de Informática, Universidad de A Coruña

III Jornadas sobre Seguridad, Defensa, Tecnologías Matemáticas y Computacionales

Título: <i>(título de la ponencia)</i>	Estudio de la mitigación de ruido de banda ancha radiado por una hélice mediante modelización matemática.
Ponente: <i>(Golden paragraph)</i>	Santiago González Tejero Ingeniero Naval del Departamento de Hidrodinámica en Navantia
Entidad:	Navantia
Resumen: <i>(resumen breve de la ponencia)</i>	<p>La presente ponencia plantea una metodología para poder estimar la intensidad del ruido radiado en banda ancha producido por una hélice cavitante en condiciones “off-design” con el fin de valorar el efecto de ciertas medidas de mitigación. El desarrollo de este método ha sido objeto de investigación dentro del Proyecto Europeo SONIC.</p> <p>El fundamento del método se basa en el acoplamiento de técnicas de resolución de las ecuaciones de Navier-Stokes mediante CFD y el modelo experimental ETV (Empirical cavitating Tip Vortex).</p> <p>De este modo, la caracterización de la hélice se realiza mediante modelos CFD multifase tipo RANS (Reynolds-Averaged Navier-Stokes) con el fin de capturar los fenómenos cavitantes que se producen sobre la misma. En particular, se presta especial atención a la captura del vórtice generado en condiciones cavitantes sobre el borde de ataque en su cara de presión y que se propaga hacia la punta de pala.</p> <p>A partir de ciertos parámetros que caracterizan esta cavitación de naturaleza vorticial se estima el ruido radiado en banda ancha mediante el modelo experimental ETV.</p> <p>Una vez establecido el procedimiento de cálculo, se redefinen las condiciones de trabajo de la hélice, fundamentalmente paso y revoluciones en función de la carga, con el fin de reducir el ruido radiado en banda ancha.</p>

**Instituto Tecnológico
de Matemática Industrial**

www.itmati.com

Edif. Instituto Investigaciones Tecnológicas, planta -1

Rúa de Constantino Candeira s/n.

15782 Campus Vida / Santiago de Compostela.

itmati@itmati.com | Telf.: +34 881 813 357