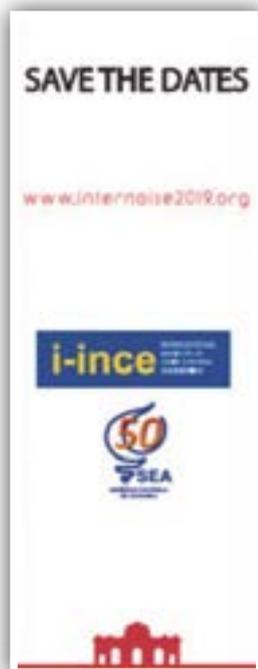


INTER-NOISE 2019 MADRID

En junio de este año y por primera vez en España se celebrará el Congreso **INTER-NOISE 2019 MADRID** organizado por la **Sociedad Española de Acústica (SEA)** bajo el patrocinio del **International Institute of Noise Control Engineering (I-INCE)**.



El congreso tendrá lugar en el Palacio Municipal de Congresos (PMC), Campo de las Naciones, de Madrid, del 16 a 19 de junio de 2019, se estima una asistencia de más de 1.000 expertos de 50 países.

En las sesiones técnicas del congreso se presentarán conferencias y comunicaciones sobre los principales temas relacionados con las tecnologías del Control del Ruido y Vibraciones, siendo los principales tópicos los siguientes:

- Acoustic Materials
- Active Control of Sound & Vibration
- Aircraft noise
- Architectural & Building Acoustics
- Environmental noise
- Flow Induced Noise and Vibration
- Industrial noise
- Noise & Health
- Psycho-acoustics
- Railroad Noise
- Signal Processing

- Sound quality and product noise
- Soundscape
- Underwater & Maritime Acoustics
- Vehicles Noise & Vibration
- Vibro-Acoustics
- Other

En la actualidad se han recibido más de 1000 abstracts entre orales y poster.

Las conferencias Plenarias serán impartidas por:

- **Prof^a. Ines Lopez Arteaga**



El título de su Conferencia es: **Ruido de rodadura en sistemas de transporte por raíles y carretera**, y el resumen es el siguiente:

Una exposición prolongada al ruido de transportes terrestres (carretera y ferrocarril) es, después de la contaminación del aire, el principal factor estresante del medio ambiente en áreas densamente pobladas, y compromete la calidad de vida e, indirectamente, la expectativa vital de millones de personas. La fuente principal de ruido del transporte terrestre a velocidades de hasta 130 km/h, en el caso de tráfico rodado, y hasta 300 km/h en el caso del ferrocarril, es el ruido de rodadura: el ruido generado por la interacción entre neumático y pavimento o rueda y raíl. Aunque a primera vista la generación de ruido en estos dos sistemas de transporte pudiera parecer que no está relacionada, el explorar los aspectos comunes proporciona una valiosa introspección de las prácticas usuales de modelado, predicción y reducción del ruido de rodadura. En esta exposición se exponen los mecanismos de la generación del sonido y las vibraciones debida a la interacción rueda/raíl, poniendo el foco en las similitudes y diferencias entre los mecanismos de la generación del ruido y las vibraciones en estos dos sistemas. Esta perspectiva se extiende a la discusión de estrategias de modelación y

métodos de caracterización de fuentes, con énfasis particular en la influencia de la rugosidad de la superficie en la generación de la fuerza de contacto, y en las medidas de mitigación del ruido y las vibraciones en sistemas de tráfico por carretera y ferrocarril.

Ines López Arteaga es profesora en el Mechanical Engineering Department en la Eindhoven University of Technology (Holanda) y en el Marcus Wallenberg Laboratory for Sound and Vibration Research (MWL), en el KTH Royal Institute of Technology (Suecia). Recibió su grado en Ingeniería Mecánica en la Universidad de Navarra en San Sebastián en 1993, y obtuvo su doctorado en 1999. Hasta 2001 fue investigadora en el CETI, donde trabajó en aplicaciones ferroviarias de reducción de ruido y vibraciones. Se unió al grupo Dynamics and Control del Mechanical Engineering Department en la Eindhoven University of Technology en 2002, donde inició la investigación sobre neumático/carretera. De 2011 a 2014 fue profesora visitante sobre vibro-acústica de sistemas de transporte terrestre en el MWL (KTH), donde fue nombrada profesora en 2014. En el KTH era vicedirectora del Odqvist Laboratory for Experimental Mechanics, 2013-2016. Ha supervisado a 18 estudiantes de doctorado, publicado más de 90 artículos en revistas referenciadas y actas de congresos, y tiene 3 patentes. Es editora del Journal of Sound and Vibration desde 2011, miembro del consejo de directores del International Institute of Acoustics and Vibration, 2013-2016, y miembro del consejo la Dutch Acoustic Society desde 2014.

- **Prof. Stephen A. Hambric**



El título de su Conferencia es: **Al infinito y más allá- los asombrosos usos de la teoría de la movilidad estructural infinita** y el resumen es el siguiente:

¿Que sería si hubiese fórmulas simples que se pudiesen usar para calibrar mediciones de movilidad estructural en vigas, placas, tubos, recipientes de grandes presiones, fuselajes de aviones y otras estructuras? ¿Y si

estas mismas fórmulas se pudieran usar para estimar las movilidades de estructuras que todavía no se han construido? ¿Y si se pudiese usarlas para estimar cómo la movilidad podría cambiar si se modifican las propiedades materiales de una estructura existente? Buenas noticias: estas fórmulas existen, son lo bastante simples como para resolverse en unos minutos, y son quizás el más valioso instrumento que tiene un acústico “estructural”. Simulan ondas que se propagan en estructuras infinitas, incluyendo vigas, placas y conchas curvas. En esta conferencia explicaré estas fórmulas y probaré su valía con varios ejemplos prácticos.

Dr. Stephen A. Hambric es profesor de investigación en el Applied Research Lab, Penn State, profesor del programa de graduados en acústica, y director en el Penn State’s Center para acústica y vibraciones (CAV). Antes de sumarse a la Penn State en 1996 trabajó durante nueve años en la Computational Mechanics Office en el Naval Surface Warfare Center, Carderock Division. Ha dirigido muchos programas sobre flujo numérico y experimental, acústica estructural, control de ruido y vibraciones, para la NASA, ejército y marina americanos, y la U.S. Nuclear Regulatory Commission. Es autor y coautor de tres libros, 80 artículos de conferencias, 40 artículos en revistas, y dos patentes. Imparte cursos en Acústica Estructural, y en Investigación y Escritura para Acústicos en la Penn State. Es miembro del Institute for Noise Control Engineering (INCE) y de la American Society of Mechanical Engineers (ASME), y antiguo presidente del ASME Noise Control and Acoustics Division. Fue también Presidente general de la International Noise Control Engineering Conference (Inter-noise) en 2012, es miembro del Board of Directors of International INCE donde es Vice Presidente para la región Pan-Americana.

- **Prof. Jun Yang**



El título de su Conferencia es: **Reproducción de zonas sonoras utilizando una alineación de altavoces** y el resumen es el siguiente:

La reproducción de un campo sonoro deseado sobre un área es un tópico importante en el área de investigación del audio espacial. Para el problema de la reproducción de un campo sonoro de múltiples zonas (SFR, I) se propone un método de control de contraste acústico mejorado (ACC) utilizando una ecualización multi-punto, para evitar la dificultad de seleccionar el punto de referencia espacial óptimo; II) se propone un algoritmo integrado de mínimos cuadrados (LS) con restricción ACC, que ajusta el balance entre el contraste acústico y el error medio espacial; III) se propone un diseño ACC en el espacio-tiempo basado en la variación de respuesta y diferentes restricciones, que puede evitar el problema de causalidad y mantener una respuesta en frecuencia plana en la zona “brillante”.

Además, se estudian los resultados para asegurar una actuación sólida en los sistemas SFR. Se propone un marco para un sólido diseño SFR, que permite una perspectiva física acerca de la regularización requerida para un sistema, incrementa la robustez de los sistemas SFR frente a las perturbaciones, y simplifica el diseño del sistema SFR. Para el problema de una sola zona SFR, I) se propone un método SFR en el dominio temporal usando el grupo Lasso, que logra un SFR preciso sobre la región en cuestión utilizando un número pequeño de altavoces activados; II) se proponen dos clases de modelos esparcidos para interpolar la primera parte de las funciones de transferencia acústica (eRTF), que pueden interpolar con precisión la banda ancha eRTF utilizando un alineación al azar con un número pequeño de micrófonos.

El Dr Jun Yang es Profesor Distinguido de la Academia China de Ciencias (CAS), de la Universidad de la Academia China de Ciencias (UCAS), y director del Laboratorio Key de Investigación de Ruido y Vibraciones del CAS. Obtuvo el doctorado en Acústica en la Universidad de Nanjing, China, en 1996. Actuó como profesor asistente en la Universidad Tecnológica Nanyang de Singapur, y como profesor asociado en 2003 y 2005, respectivamente. Desde 2004 ha sido profesor en el Instituto de Acústica CAS. Ha completado más de 30 proyectos para la industria y el gobierno, y contribuido significativamente a la investigación acústica y la educación. Ha publicado más de 400 artículos y comunicaciones, y se le han concedido más de 40 patentes. Muchos de los resultados de su investigación han sido utilizados en aplicaciones prácticas. Recientemente ha obtenido en 2014 el Pollyanna Chu Outstanding Teacher Prize, en 2015 el Excellent Scientist Award del Instituto Chino de Electronica, y en 2016 el Excellent Graduate Advisor Award de CAS.

El Dr. Jun Yang es miembro del International Institute of Acoustics and Vibration (IIAV), de la Sociedad Acústica

de China y del Chinese Institute of Electronics. Presidió el Local Organizing Committee for ICSV21 en 2014. Es director Ejecutivo de la Sociedad Acústica de China, y preside la Environmental Physics Society de China y la Audio Engineering Society de China.

• Dr. André Fiebig



El título de su Conferencia es: **La percepción de ambientes acústicos y como el ser humano forma las evaluaciones del ruido total** y el resumen es el siguiente:

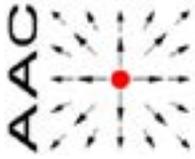
Las personas reconocen las formas a partir de sensaciones auditivas que conducen a la percepción sonora. Debido a la omnipresencia del ruido, su percepción tiene un gran impacto en el bienestar y en la calidad de vida de las mismas. Mediante procesos cognitivos, se asigna un significado al mundo que nos rodea, siguiendo las reglas de la lógica inherente. Un aspecto específico trata de cómo las personas, retrospectivamente, forman percepciones completas de perfiles hedónicos o de sensación cuando oyen el ruido ambiental. Si se les pide que den una apreciación global de un ambiente con respecto, por ejemplo, a la molestia, a la complacencia o a la posible mejora, deben asignar una magnitud a la percepción o a lo agradable que ha sido la experiencia tenida en el pasado. Como la experiencia con ambientes cambia con el tiempo, se necesita una mayor comprensión del proceso cognitivo de las experiencias variables con el tiempo. Este procesado es fundamentalmente contextual y afecta a las sensaciones auditivas, a su interpretación, y a las respuestas al ambiente acústico. Se observa frecuentemente que las personas se basan más en modelos y momentos clave de episodios, en lugar de promediar sobre todo el conjunto de experiencias momentáneas, como lo hace un sonómetro. Esta charla subrayará las bases de la percepción y presentará algunas percepciones del mecanismo complejo de la formación de apreciaciones globales del ruido. Estas percepciones son

importantes en psicoacústica, ambientes sonoros, y aún en la experiencia sobre la cualidad sonora de un producto, y podría ser de ayuda para la protección de las personas frente a las molestias y efectos adversos sobre la salud.

André Fiebig obtuvo su grado de Magister Atrium en ciencias de la comunicación, acústica y sociología y ganó su doctorado en psicoacústica en la Universidad Técnica de Berlín. Desde 2005 trabaja para HEAD acoustics GmbH, donde lidera un grupo de trabajo que trata del desarrollo de procedimientos de prueba para la investigación de la percepción sonora y su evaluación. Está involucrado en grupos de trabajo nacionales e internacionales de estandarización. Por ejemplo, está trabajando activamente en la estandarización de los ambientes sonoros a nivel internacional. Además, ha contribuido en

varios proyectos de investigación internacionales sobre el impacto del ruido ambiental en el ser humano. Ha sido el director del I-INCE TSG9, que trata con las posibles alternativas a la ponderación A para la evaluación del ruido ambiental, y recientemente preside el comité técnico de ruido en DEGA. Es autor de varias publicaciones científicas, incluyendo capítulos de libros acerca de ambiente sonoro, desarrollo de métrica y métodos de prueba. Su interés de investigación especial está en el campo de la integración del estímulo cognitivo de secuencias de sensaciones auditivas en el contexto de la psicoacústica y ambientes sonoros

Reserven las fechas del 16 al 19 de junio de 2019 para asistir a INTER-NOISE 2019 MADRID. Para recibir información actualizada sobre el congreso pueden inscribirse en la página web www.internoise2019.org.



AAC Centro de Acústica Aplicada SL, es una ingeniería y consultoría independiente y privada, con más de 20 años de recorrido y amplia experiencia.

AAC Centro de Acústica Aplicada es además laboratorio de ensayo con un amplio alcance, acreditado por ENAC desde 1996. Amplia experiencia en proyectos de I+D+i, fruto del carácter innovador que ha caracterizado a la empresa desde su creación que también impulsa su proceso de internacionalización.



ACÚSTICA

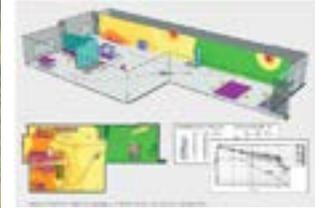
RUIDO

VIBRACIONES

AEROACÚSTICA

CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

Distribuidores para España y Portugal de SoundPlan



El modelo más completo para mapas de ruido en exteriores e interiores

- ***Importantes mejoras para la elaboración de mapas de ruido en interiores:***

Nuevo editor y nuevo método de cálculo (Sound Particle Diffraction),

Evaluación en puesto de trabajo, Acústica de salas

- ***Cálculos de conjuntos de altavoces desde d&b audiotechnik GmbH, teniendo en cuenta la interferencia***
- ***Nueva interfaz con Google Maps, OpenStreetMap y conexión a Web Map Servers (WMS)***
- ***Las últimas normativas, incluyendo CNOSSOS-EU***

La mejor solución para todas las necesidades de modelización del ruido:

SoundPLANnoise

SoundPLANessential