

SALA HP 3D Printing – Pabellón 5

10:30 Bienvenida y Apertura

Jacinto Tortosa. Presidente de AEMAC y Oscar Barranco. Director de MetalMadrid y Composites Spain

Ser parte de la Comunidad Española de Materiales Compuestos – Helena Abril. Técnico Dinamización AEMAC

11:15 Los composites en el diseño de productos: Sofisticación y emociones

Modera: Helena Abril. Técnico de Dinamización en AEMAC



Javier Cuñado. Fundador en ITEMDesignworks

Estudió Ingeniería Industrial en Bilbao y Diseño de Producto en Ravensbourne College of Design, en Londres. La fusión de dos disciplinas le han aportado una visión única que plasma en sus obras y que se caracterizan por respirar: creatividad, conocimiento y tecnología, y funcionalidad. Entre sus diseños destaca la silla "Karbon" para ACTIU, fabricada en materiales compuestos que ha recibido el Red Dot Design Award 2019 y está nominada como producto del año 2019 por los FX Design.

12:00 FIDAMC 4.0: transformación en la fabricación de composites

Modera: Antonio Fernández. Profesor Titular en ETSIAE-UPM. Secretario de la Junta Directiva de AEMAC



Félix Domínguez, Ingeniero de diseño y procesos en FIDAMC

Revisión de las iniciativas de transformación 4.0 de la industria de composites para el sector aeronáutico e iniciativas para adaptarse a las nuevas exigencias del mercado. Un proceso de transformación basado en tres pilares: automatización de las operaciones de fabricación, simulación y digitalización aplicado desde los medios y procesos productivos hasta los sistemas de calidad y ensayos con el objetivo de agilizar la respuesta hacia los clientes y aumentar la eficiencia del propio proceso de investigación.

12:30 HexAM Additive Manufacturing: piezas impresas en 3D para el sector aeroespacial, espacial y de defensa

Modera: Norbert Blanco. Catedrático en UdG. Vocal de la Junta Directiva de AEMAC



Víctor García. Technical Support Manager Spain & Portugal en HEXCEL

Se trata de un sofisticado proceso de fusión de material termoplástico de altas prestaciones PEKK con la tecnología más robusta del mundo de fabricación aditiva de materiales compuestos, para producir un amplio rango de piezas finales y componentes funcionales. Mejoramos la fabricación de componentes aeronáuticos, cumpliendo las especificaciones críticas de desarrollo y producción de piezas de impresión 3D para una amplia gama de aplicaciones, combinando altas prestaciones con reducciones de peso y coste.

13:00 Desarrollo sostenible de componentes estructurales ligeros en material compuesto: Retos y oportunidades

Modera: M. Dolores Vázquez. Manufacturing Technologies Specialist en BOEING R&T. Asociada Individual AEMAC



María Eugenia Rodríguez. Directora de la Unidad de Materiales Compuestos en EURECAT

En los últimos años, el sector movilidad está apostando por una reducción importante en el peso de sus componentes con el fin de reducir el consumo de combustible, así como minimizar las emisiones de CO2. Sin embargo, para que el impacto sea notable, es esencial trabajar el concepto de "multimaterial" desde el diseño hasta el final de su vida útil. Con estas premisas, los materiales compuestos serán los protagonistas indispensables para conseguir avances significativos en "lightweighting".

13:30 Descanso y Networking.

Sala VIP – Cortesía de EASYFAIRS, organizador de MetalMadrid y Composites SPAIN

15:00 Impresión 3D de composite con fibra continua

Modera: Carlos González, Catedrático UPM. Investigador IMDEA Materiales. Vocal de la Junta Directiva AEMAC



Mauro Médichi. Ingeniero de aplicaciones. Fabricación aditiva y Digitalización 3D en 3DZ

En las aplicaciones donde las propiedades mecánicas del termoplástico son insuficientes y los elevados costes de la fabricación aditiva metálica son inviables, la impresión 3D de composite proporciona la solución tecnológica capaz de potenciar los procesos productivos de la industria en su totalidad, principalmente en la mejora continua donde el ahorro de costes y tiempo de producción se convierten en clave del éxito.

15:30 Fabricación vehículo HYPERLOOP en materiales compuestos para SpaceX Pod Competition

Modera: Rafael Izquierdo. Airbus Key Account Manager en HEXCEL. Vocal de la Junta Directiva AEMAC



Jose Manuel Ros, Ingeniero Departamento Técnico en Ziur Composite Solutions

Juan Salamero, Director Técnico y Desarrollo de Negocio en Ziur Composite Solutions

Se mostrarán piezas fabricadas en materiales compuestos, diseñadas junto al equipo de la Universidad Politécnica de Valencia que participó con TURIAN en la *SpaceX's Pod Competition* y que logró el Premio a la Innovación de Elon Musk. El proceso de fabricación del chasis, carenado, ballestas y cajas de baterías y los resultados de tests de caracterización y del análisis modal experimental que serán comparados con los obtenidos mediante elementos finitos. ZIUR apoya este proyecto como patrocinador desde 2017.



16:00 AIRBUS: La Copa América y los materiales compuestos.

Modera: Juan Salamero, Director Técnico y Desarrollo Negocio en ZIUR. Vocal de la Junta Directiva AEMAC



Pedro Nogueroles. Technical Director en Airbus Manufacturing Engineering

Considerada como la F1 de la vela, en esta regata se desarrollan las soluciones más innovadoras, cambiando obligatoriamente de barco al cambiar las reglas de una edición a otra. Para ser competitivo, el desarrollo de materiales, aerodinámica, hidrodinámica, leyes de control, entrenamiento de tripulaciones y estrategia de regata es crucial. El desarrollo de los materiales compuestos ha sido clave para la evolución de estos barcos, y ha seguido un camino paralelo a su aplicación en la industria Aeroespacial.

16:30 FIBRESHIP: Desarrollo, diseño y construcción de buques de gran eslora en materiales compuestos.

Modera: Gloria Rodríguez, Catedrática en UCLM. Secretaria de SOCIEMAT. Miembro de Asociado Colectivo AEMAC



Cristobal García. Ingeniero de Proyectos I+D en TSI (Técnicas y Servicios de Ingeniería)

Proyecto de innovación financiado por la Comisión Europea con 18 compañías de 11 países, liderado por TSI, con el objetivo de superar el desafío tecnológico que supone el uso de composites para la construcción de buques de gran eslora (más de 50 metros). Entre los retos destacan el comportamiento mecánico de las estructuras de composite y su resistencia al fuego, que dificultan su aprobación por parte de la Organización Marítima Internacional (IMO).

17:00 Material Compuesto en trenes, el punto de equilibrio entre la automoción y la aeronáutica

Modera: Alejandro Ureña, Catedrático URJC. Presidente de AEMAC (2005-09)



Emilio García, Director de Innovación en TALGO

Reflexión sobre la introducción de los materiales compuestos en el material rodante con diferentes casos de estudio en desarrollo en Talgo. Los requisitos y necesidades ferroviarias son diferentes a los de las principales industrias donde el material compuesto tiene un papel más activo representando un balance entre procesos de caracterización/homologación aeronáutica y los requisitos de costes de la automoción.

17:30 DEBATE. Moderadoras: **María Sánchez**, Profesora Titular en Universidad Rey Juan Carlos y **Marianella Hernández**, Investigadora en Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros del CSIC. Vocales de la Junta Directiva de AEMAC