



# XII Congreso Nacional de Materiales Compuestos - MATCOMP 2017

Donostia / San Sebastián, 21, 22 y 23 Junio 2017

## PROGRAMA FINAL



ORGANIZADORES



# Miércoles, 21 Junio 2017 - MAÑANA

8:30 - 9:00 ACREDITACIONES

9:00-9:45 **Apertura del congreso:** Ainhoa Aizpuru (GFA/DFG), Miren Artaraz Miñón (Gobierno Vasco), Vicente Atxa (MU), Iñaki San Sebastián (TECNALIA), Moderador: Josep Costa (AEMAC).

09:45h-10:30h **Conferencia Plenaria:** Dr. Baran, University of Twente, "How to overcome challenges in reliable composite manufacturing".

SALA

TITANIA

Corporación MONDRAGON

ESI Group

FIDAMC

Materiales

M<sup>3</sup>Asun Mendizabal

Procesos de transformación

Jon Aurrekoetxea

Estructuras multifuncionales

Germán Castillo

Aplicaciones

Jacinto Tortosa

Moderador

10:30 - 10:50

**Tp 40: Prepreg, tejido de carbono, resina termoestable autoadhesiva para piezas sandwich: ventajas, inconvenientes y desafíos en la fabricación**  
I.M. Mudarra Medina, M.M. Acosta Rodríguez, C. Manuel G.E do C. Saleiro.  
*ALESTIS.*

**Tp 175: Accurate Vacuum Assisted Resin Infusion simulation through a fluid-solid coupled modeling**  
A. Dereims, L. Dufort, A. de Gregorio De Juan.  
*ESI Group.*

**Tp 124: Optical fibre based sensors application to structural health monitoring in composite materials**  
M. Jiménez, F. Simón, S. Goosens, B. De Pauw, T. Greenaert, F. Berghmans, D. Habas.  
*Testing and Engineering of Aeronautical Materials and Structures S.L., (B-PHOT) Bursells Photonics, Hellenic Aerospace Industry, Schimatari.*

**Tp 5: Rediseño de caja electrónica para aplicación espacial en material compuesto**  
M. Segura, A. Iriarte, M.J. Jurado, E. Roldán, H. Katajisto.  
*TECNALIA, AIRBUS, Compeoneering.*

10:50 - 11:10

**Tp 43: Composites termoestables reprocesables, reparables y reciclables**  
N. Markaide, A. Ruiz de Luzuriaga, G. Hoyos, A. Rekondo, H.J. Grande.  
*IK4-CIDETEC.*

**Tp 96: Optimización del proceso de infusión (LRI) mediante software de simulación por elementos finitos**  
C. Churiaque, J.M. Sánchez-Amaya, J. Botana, R. Páez, L. Utrera.  
*Uni. Cádiz, TITANIA.*

**Tp 147: Monitorización de la salud estructural de un vehículo aéreo no tripulado de material compuesto mediante sensores de fibra óptica**  
A. Fernandez-Lopez, A. Lozano Martín, P. Fernandez Diaz-Maroto, I. Gonzalez Requena, A. Ruiz Marrón, A. Güemes, M. Frovel, J. M. Pintado, M. A. Torre, F. Terroba.  
*Uni. Politécnica Madrid, INTA.*

**Tp 17: Desarrollo de software para el cálculo de recipientes a presión optimizados según código ASME X**  
A. Corz, J. Franco, A. Peña.  
*Uni. Cádiz, Calpe Institute of Technology.*

11:10 - 11:30

**Tp 39: Proceso de "Hot Forming" vs Parametrización de Ciclo: Materiales Auxiliares, Riesgos de Contaminación y Envejecimiento del Prepreg**  
M.M. Acosta Rodríguez, C. M. G. E do C. Saleiro.  
*ALESTIS.*

**Tp 97: A microlevel capillary study in composite materials by X-ray tomography**  
J. Castro, F. Sket, C. González  
*IMDEA, Uni. Politécnica Madrid.*

**Tp 149: Detección de daño en laminados mediante sensores de fibra óptica**  
A. Güemes, A. Fernandez-Lopez, P. Fernandez, A. Lozano.  
*Uni. Politécnica Madrid.*

**Tp 3: Modular deployable structures**  
J. Nieto, J. Fayos, A. Pipó, C. Montesano, E. Ozores, J. Santiago-Prowald.  
*Comet, Proxix Engineering, AIRBUS, ESA-ESTEC.*

11:35-12:00

PAUSA CAFÉ

Materiales

Alejandro Ureña

Procesos de transformación

Koldo Gondra

Comportamiento en servicio

Miguel Sánchez Soto

Aplicaciones

Begoña Canflanca

Moderador

12:00-12:20

**Tp 27: Estrategia de la fabricación de velos por electrospinning para la mejora de las propiedades en composites poliméricos reforzados con fibra**  
A. Pérez-Márquez, J. Maudes, I. Harismendy, G. Gayoso, G. Imbuluzqueta, N. Murillo, K. Gondra, S. Neira, S. Allue, M. Blanco, C. Monteserín, J.L. Vilas.  
*TECNALIA, GAIKER-IK4, TEKNIKER-IK4, UPV/EHU.*

**Tp 79: PLATFORM: Estudio de la integración de materiales fabricados con CNTs en procesos actuales de fabricación por infusión en aeronáutica**  
L. Sánchez, B. López, I. Gaztelumendi, R. Seddon, M. Chapartegui, P. Latko. *FIDAMC, Tecnalia, Fundacja Partnerstwa Technologicznego.*

**Tp 106: Modelos de viscoelasticidad en green composites de PLA y refuerzo de cáscara de avellana con plastificante natural de aceite de linaza**  
J.F. Balart, V. Fombuena, D. García-Sanoguera, L. Sánchez-Nacher, T. Boronat.  
*(ITM) Uni. Politécnica Valencia.*

**Tp 10: Fabricación de piezas con geometría compleja basadas en tapes unidireccionales. Transferencia tecnológica de automoción a aeronáutica**  
A. Tielas, R. Ledo, V. Ventosinos, D. García.  
*CTAG.*

12:20-12:40

**Tp 28: Efecto de la adición de velos en la fabricabilidad y propiedades mecánicas de composites carbono/epoxi.** J. Gayoso, I. Harismendy, J. Maudes, A. Pérez-Márquez, N. Murillo. *TECNALIA.*

**Tp 87: Ensayos de fabricabilidad del revestimiento inferior de un ala en fibra seca mediante entintado en FP y posterior conformado e infusión.** P. Tabarés, B. Fantina. *FIDAMC.*

**Tp 120: Analysis of the tufting process, an alternative to suppress delamination. A mesomechanical approach**  
J.A. Dieste, P. Castell, A. Miravete. *COMPOSITEAS.*

**Tp 14: Thermoplastic composite penetration in the aerospace structures**  
F. Rodriguez-Lence, E. Lorenzo, K. Fernández, S. Romero, M. Zuazo. *FIDAMC.*

12:40-13:00

**Tp 30: Materiales Compuestos Jerárquicos**  
J.M. Vázquez Moreno, E. Sanz-Horcajo, J. Viña, R. Verdejo, M.A. López Manchado.  
*ICTP-CSIC, Uni. Oviedo.*

**Tp 125: Fabricación y caracterización de materiales compuestos reforzados con óxido de grafeno.** S. Horta Muñoz, M.C. Serna Moreno, J.M. González Domínguez, P.A. Morales Rodríguez, J.L. Martínez Vicente, E. Vázquez Fernández-Pacheco.  
*Uni. Castilla-La Mancha.*

**Tp 107: The three-point off-axis bending method for determining in-plane shear properties in wood**  
J. M. Cabrero, C. Blanco, G. Vargas.  
*TECNUN, Uni. Navarra, UPV/EHU.*

13:00 - 13:30

SESIÓN DE PÓSTERS

13:30 - 15:00

COMIDA

# Miércoles, 21 Junio 2017 - TARDE

15:00h Conferencia Plenaria: Dr. Miguel Ángel Castillo, AERNNOVA, "Desarrollos tecnológicos de Aernnova en Clean Sky 2, H2020".

SALA	TITANIA	Corporación MONDRAGON	ESI Group	FIDAMC	ZWICK / ROELL
Moderador	Materiales Enrique Barbero	Procesos de transformación Ricardo Mezzacasa	Comportamiento en servicio Carlos González	Aplicaciones Alberto Tielas	Materiales María LLuisa Maspoch
15:50-16:10	<b>Tp 45: Estudio del proceso de fabricación de composites de polipropileno reforzados con fibras continuas</b> K. Gondra, S. Neira, S. Allue, W. Greaves, J.L. Ruiz. <i>GAIKER-IK4.</i>	<b>Tp 76: Moldes prototipo de RTM fabricados mediante impresión 3D</b> A. Esnaola, M. Baskaran, M. Ugarte, M. Iragui, M. Sarrionandia, M. Mateos, L. Aretxabaleta, J. Aurrekoetxea. <i>MU.</i>	<b>Tp 116: Validación de un modelo numérico para caracterizar el daño por delaminación de laminados sometidos a impacto de baja energía</b> X. Eguren, H. Zabala, H. Usabiaga. <i>IK4-Ikerlan.</i>	<b>Tp 8: Lightweighting of PP/GF: foamed composites for automotive applications</b> J. Gómez-Monterde, M. Schulte, J. Hain, J. Frigola, E. Barriuso, M. Sánchez-Soto, M. LL. Maspoch. <i>SEAT, Volkswagen AG, CCP, Uni. Barcelona, Centre Català del Plàstic.</i>	<b>Tp 38: Una nueva estructura reforzante en compuestos para banda de rodadura de neumático: octosilicato hinchado como aditivo</b> W.R. Córdova, J.G. Meier, D. Julve, M. Martínez, J. Pérez. <i>ITAINNOVA, Industrias Químicas del Ebro.</i>
16:10-16:30	<b>Tp 33: Diseño y fabricación de un material híbrido granular con alta capacidad de disipación de energía</b> I. Muriel, J.C. Suárez, C. Santos, C. Alía, P. Pinilla. <i>(CIME) Uni. Politécnica Madrid, ETSI Navales, Repsol Technology Center.</i>	<b>Tp 95: Optimización de una tinta de resina termoestable con nanotubos de carbono para impresión por tecnologías de inyección</b> M. Campo, A. Cortés, A. Jiménez-Suárez, R. Moriche, S.G. Prolongo, A. Ureña. <i>Uni. Rey Juan Carlos.</i>	<b>Tp 130: Simulación de impactos sobre láminas de material compuesto</b> F. Riera, J. Rodríguez, F. Martínez, J. Martí. <i>DASSAULT.</i>	<b>Tp 18: Caracterización del proceso CRTM aplicado al refuerzo de una puerta</b> U. Argarate, E. Arregi, G.J. Acosta, M. Baskaran, J. Aurrekoetxea, L. Aretxabaleta. <i>FA, MU.</i>	<b>Tp 60: Avances en elastómeros dieléctricos electro-mecánicos: de los materiales nanocompuestos a los sistemas híbridos</b> R. Verdejo, M. A. López Manchado, L. J. Romasanta. <i>ICTP-CSIC, CNRS/Solvay.</i>
16:30-17:00	<b>PAUSA CAFÉ</b>				
	Materiales Enrique Barbero	Estructuras multifuncionales Ricardo Mezzacasa	Comportamiento en servicio Carlos González	Aplicaciones Alberto Tielas	Materiales María LLuisa Maspoch
17:00-17:20	<b>Tp 31: Desarrollo de espumas rígidas de poliuretano de baja densidad conteniendo microcápsulas termorreguladoras</b> A. Serrano, M. Carmona, J.F. Rodríguez, A.M. Borreguero, I. Garrido, J. Catalá, M. Rodríguez. <i>Uni. Castilla-La Mancha.</i>	<b>Tp 150: Towards energy storage in structural composites</b> J.J. Vilatela, E. Senokos, Y. Ou, R. Marcilla, J. Palma, C. González. <i>IMDEA, Uni. Politécnica Madrid.</i>	<b>Tp 118: Optimización de peso de estructuras carenadas de material compuesto</b> R. Cerrato, J. Llamazares, J. García. <i>ALESTIS.</i>	<b>Tp 12: Diseño y fabricación de componentes de automoción en material compuesto termoplástico (Parte I)</b> A. Iriarte, M. Segura, C. Elizetxea, N. Egidazu, R. Labrador, I. Lopez, F. Burguera. <i>TECNALIA, EDERTEK, BATZ.</i>	<b>Tp 29: Obtaining electrospun mats from waterborne polyurethanes containing cellulose nanocrystals</b> A. Santamaria-Echart, A. Arbelaz, L. Irusta, A. Gonzalez, J. Vadillo, M.A. Corcuera, A. Eceiza. <i>UPV/EHU, POLYMAT.</i>
17:20-17:40	<b>Tp 50: Determinación experimental de los parámetros de Weibull de composites en fallo por tracción usando laminados híbridos</b> M.A. Cantera, G. Czél, M. Jalalvand, M.R. Wisnom. <i>UPV/EHU, University of Bristol (UK), Budapest University and Economics.</i>	<b>Tp 19: Propiedades eléctricas en resinas de poliéster: comparativa del uso de nanotubos de carbono (CNT) y negro de carbono (CB)</b> A. Crespo, B. Monje, R. Llorens, S. Viamonte, N. Lardiés. <i>AIMPLAS.</i>	<b>Tp 109: Caracterización de elementos de protección térmica de materiales compuestos mediante análisis térmicos</b> P.J. Astola, M.A. Rodríguez, F.J. Botana, L. González-Rovira. <i>TITANIA, Uni. Cádiz.</i>	<b>Tp 6: Diseño y fabricación de componentes de automoción en material compuesto termoplástico (Parte II)</b> S. García-Arrieta, A. de la Calle, A. Iriarte, M. Segura, C. Elizetxea, N. Egidazu, R. Labrador. <i>TECNALIA, EDERTEK.</i>	<b>Tp 63: Caracterización de muestras celulósicas obtenidas de fibras de sisal</b> A. Arbelaz, G. Mondragon, I. Larraza, C. Peña-Rodríguez, A. Eceiza. <i>UPV/EHU.</i>
17:40-18:30	Mesa sectorial de AUTOMOCIÓN. "Retos y oportunidades para el sector de automoción", ACICAE / BATZ / GESTAMP / MU				
20:00	Recepción en el Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián				

# Jueves, 22 Junio 2017 - MAÑANA

9:00-9:45 Conferencia Plenaria: Wilhelm Rupertsberger, Fill Gessellschaft, m.b.H., "4 x 4 Strategy - Base for Automation in Composite Manufacturing".

SALA

	TITANIA	Corporación MONDRAGON	ESI Group	FIDAMC	ZWICK / ROELL
Moderador	Materiales Pedro Egizabal	Comportamiento en servicio Miguel Seco	Procesos de transformación Cristina Elizetxea	Uniones y reparación Agustín Chiminelli	Aplicaciones Alfredo Güemes
10:00-10:20	<b>Tp 35: Espumas metal/copos de grafito para aplicaciones de control térmico</b> L.P. Maiorano, J.M. Molina. <i>Uni. Alicante.</i>	<b>Tp 81: Modelado por Elementos Finitos de las deformaciones térmicas en componentes de Material Compuesto</b> E. Graciani, A. Estefani, F. París. <i>Uni. Sevilla.</i>	<b>Tp 75: Modelado y control predictivo de un molde de RTM.</b> M. Escolano, I. Conde, M. Laspalas, M. Lizaranzu, J.M. Rodríguez, J. Alfonso, J. Orús, A. Chiminelli, J.R. Sainz de Aja, F. Martín de la Escalera. <i>ITAINNOVA, AERNNOVA.</i>	<b>Tp 154: Uniones de materiales compuestos: las ventajas de los adhesivos estructurales y de las cintas adhesivas</b> H. García, F. Ballesteros. <i>3M.</i>	<b>Tp 11: Fabricación de un subframe de suspensión mediante la tecnología CAPROCAST (T-RTM)</b> A. de la Calle, S. García-Arrieta, C. Elizetxea, I. Lopez. <i>TECNALIA, BATZ.</i>
10:20-10:40	<b>Tp 56: Soldadura por fricción-agitación, FSW, de materiales compuestos de matriz metálica, MMCs, con elevado contenido de refuerzo.</b> S. Señorís, R.Fernández, J.Ibáñez, G. González-Doncel, D. Verdera, C. Llovo. <i>CENIM, AIMEN.</i>	<b>Tp 105: Análisis de las tensiones fuera del plano en laminados mediante diferencias finitas</b> A. Solís, S. Sánchez-Sáez, E. Barbero. <i>Uni. Carlos III de Madrid.</i>	<b>Tp 77: Desarrollo de procesos de preformado y RTM para estructuras altamente integradas</b> J. Gayoso, I. Harismendy, R. Mezzacasa, A. Muelas, M. Zufiaur, I. Vázquez. <i>Tecnalia, Fibetrtecnic, Mecanoplástica.</i>	<b>Tp 157: Sensorización de uniones adhesivas por incorporación de nanotubos de carbono y grafeno</b> B. Pérez, I. Gaztelumendi, S. Flórez, R. Moriche, M.G. Prolongo, A. Jiménez-Suárez, S.G. Prolongo, A. Ureña. <i>TECNALIA, ETSI, Uni. Rey Juan Carlos.</i>	<b>Tp 7: Concepción de chasis de vehículo para su fabricación mediante pultrusión 3D</b> I. Tena, I. Sáenz-Dominguez, A. Esnaola, L. Aretxabaleta, M. Sarrionandia, J. Aurrekoetxea. <i>MU.</i>
10:40-11:00	<b>Tp 58: Metallic composite material to protect against high-velocity projectiles and high energy impacts.</b> R. Seddon, J. Maudes, A. Pérez-Márquez, N. Murillo, M. Herrán, J. Izaga, P. Venegas, I. Sáez de Ocariz, A. Fernandez, J. R de la Fuente. <i>TECNALIA, CTA, IK4-AZTERLAN.</i>	<b>Tp 123: Estudio Micromecánico del Efecto Escala en laminados de Material Compuesto</b> M.L. Velasco, F. París, E. Correa. <i>Uni. Sevilla.</i>	<b>Tp 78: Optimización del CRTM mediante técnicas de monitorizado de procesos</b> M. Baskaran, A. Dueñas, L. Aretxabaleta, M. Sarrionandia, J. Aurrekoetxea. <i>MU.</i>	<b>Tp 163: Diseño de soluciones estructurales con uniones adhesivas, aportación del modelado de la unión</b> I. Retolaza, N. Corujo, M. Areitioartena, A. Cenitagoya, I. Zulaika, M. Canellada. <i>IK4-IKERLAN, ORONA-EIC, Tknika.</i>	<b>Tp 1: Diseño y fabricación de un colín de moto de competición autoportante realizado en fibra de carbono</b> F.J. Garzón Lucena, C. López Taboada, G. Castillo López, F. García Sánchez. <i>Uni. Málaga.</i>
11:00-11:20	<b>Financiación Empresarial CDTI para actividades de I+D+i en Materiales Compuestos</b> M.P. de Miguel Ortega. <i>CDTI.</i>	<b>Tp 143: Nuevo Modelo Discreto Multiescala (DM) para análisis no-lineales de materiales compuestos</b> S. Zaghi, X. Martínez, R. Rossi. <i>CIMNE.</i>	<b>Tp 100: Estudio del curado de materiales compuestos con DEA y DSC en la industria de la automoción</b> G. Oteo, S. Knappe. <i>NETZSCH.</i>	<b>Tp 156: Activación superficial láser en coencolado de paneles de CFRP. Comparación con otro método certificado</b> M. Botana-Galvin, F.J. Botana, R. Páez, F. Serrano. <i>Uni. Cádiz, Titania.</i>	<b>Tp 2: Metodología para la manufactura de horquilla para un monoplaza de F1 a base de fibra de carbono</b> I. Jáuregui, M. Siqueiros, B. González, A. Tellez, S. King. <i>ECITEC México.</i>
11:20-12:00	<b>PAUSA CAFÉ</b>				
Moderador	Materiales Alfonso Corz	Comportamiento en servicio Xavier Martínez	Procesos de transformación Xabier Irastorza	Uniones y reparación Sonia Florez	Aplicaciones José María Pastor
12:00-12:20	<b>Tp 41: Resinas fotocurables nanorreforzadas</b> S.G. Prolongo, A. Santamaría, M. Campo, R. Moriche, M. G. Prolongo, A. Ureña. <i>ESCET Univ. Rey Juan Carlos, Uni. Politécnica de Madrid.</i>	<b>Tp 114: Evaluación de la absorción de energía y el daño en laminados de tejido sometidos a impactos de alta velocidad</b> L. Alonso, C. Navarro, S.K. García-Castillo. <i>Uni. Carlos III Madrid.</i>	<b>Tp 34: Análisis de ensayos de ILSS de probetas de material compuesto reforzadas con fibra continua producidas mediante impresión 3D.</b> F. García Móstoles, M.R. Martínez - Miranda, B. López Romano, E. Guinaldo Fernández, A. Torres Salas, A. Jara Rodelgo. <i>FIDAMC, AIRBUS.</i>	<b>Tp 158: Análisis del comportamiento de reparaciones adhesivas sometidas a cargas estáticas</b> L.M. Fernández-Cañadas, I. Ivañez, S. Sánchez-Sáez. <i>Uni. Carlos III Madrid.</i>	<b>Tp 24: Passive damped deployment of full composite structures</b> J. Nieto, E. Marqués, Á. Pipó, G. Rodrigues, V. Gómez Molinero, J. Fayos. <i>Proxis, Comet, ESA-ESTEC, Airbus.</i>
12:20-12:40	<b>Tp 42: Nuevas formulaciones para composites curados mediante radiación ultravioleta</b> I. Sáenz-Dominguez, I. Tena, M. Sarrionandia, J. Torre, J. Aurrekoetxea. <i>MU, IRURENA.</i>	<b>Tp 127: Effect of ply-thickness on the impact response of interleaved thin-ply non-crimp-fabric laminates: X-ray tomography investigation</b> S.M. García-Rodríguez, A. Bardera, A. Sasikumar, M. Ruiz, V. Singery, I. Boada, D. Trias, J. Costa. <i>AMADE, Uni. Girona, Chomarat.</i>	<b>Tp 146: Estudio experimental de interfases no convencionales con patrones trapezoidales</b> L. García-Guzmán, J. Reinoso, L. Távora, J. Justo, F. París. <i>Uni. Sevilla.</i>	<b>Tp 159: Out of autoclave bonded repair process and implementation for aircraft composite structures</b> A. Rodríguez-Bellido, I. Nieto-Leon, M.P. Muñoz-Lopez. <i>AIRBUS.</i>	<b>Tp 22: Análisis experimental de impactos de alta velocidad de fragmentos de material compuesto carbono/epoxi</b> A. Mata-Díaz, J. López-Puente, D. Varas, J. Pernas-Sánchez, J.A. Artero-Guerrero. <i>Uni. Carlos III Madrid.</i>
12:40-13:00	<b>Tp 88: Desarrollo y automatización de nuevo proceso de fabricación de composites basado en preimpregnados de curado ultravioleta</b> A. Aranburu, F.J. Vallejo. <i>IK4-IDEKO.</i>	<b>Tp 101: Effects of laminate thickness and ply-stacking sequence on the low velocity impact resistance of carbon fiber-reinforced laminates</b> I. García-Moreno, M.A. Caminero, G.P. Rodríguez. <i>(INEI) E.T.S. Ingenieros Industriales de Ciudad Real.</i>	<b>Tp 9: Diseño de núcleos fabricados mediante impresión 3D para mejorar el comportamiento a compresión radial de tubos fabricados por pultrusión</b> A. Esnaola, I. Sáenz-Dominguez, I. Tena, M. Iragui, U. Morales, L. Aretxabaleta, J. Aurrekoetxea. <i>MU.</i>	<b>Tp 160: Comportamiento multifuncional de películas de adhesivo modificadas con CNT para reparaciones en materiales compuestos</b> C. García-Nieto, X. F. Sánchez-Romate, M. Sánchez, A. Ureña. <i>Uni. Rey Juan Carlos, AIRBUS.</i>	<b>Tp 13: Estudio experimental de la influencia del espesor y la secuencia de apilado en laminados de tejido sometidos a impacto de baja velocidad.</b> P. G. Rodríguez-Luján, J. Pernas-Sánchez, J.A. Artero-Guerrero, D. Varas, J. López-Puente. <i>Uni. Carlos III Madrid.</i>

SESIÓN DE PÓSTERS

COMIDA

13:00 - 13:30

13:30 - 15:00

# Jueves, 22 Junio 2017 - TARDE

SALA	TITANIA	Corporación MONDRAGON	ESI Group	FIDAMC	ZWICK / ROELL
Moderador	Materiales Raquel Verdejo	Comportamiento en servicio Federico París	Procesos de transformación Iosu Tena	Comportamiento en servicio Faustino Mugika	Materiales Richard Seddon
15:00-15:20	<b>Tp 52: Influencia del proceso de obtención en las propiedades de nanocompuestos de bio-poliámida</b> M. Herrero, M. Asensio, K. Nuñez, J.C. Merino, J.M. Pastor. <i>Uni. Valladolid, CIDAUT.</i>	<b>Tp 115: A stiffness-based phenomenological model to predict the fatigue life of unidirectional CFRP laminates under tensile fatigue loadings.</b> J. Llobet, P. Maimí, J. A. Mayugo, Y. Essa, F. Martin de la Escalera. <i>AMADE Uni.Girona, AERNNOVA.</i>	<b>Tp 80: Industria 4.0: El control de materiales y procesos de fabricación de CFRPs a través del laboratorio digital</b> P.J. Astola, P. Rodríguez, F.J. Botana, M. Marcos. <i>TITANIA, Uni. Cádiz.</i>	<b>Tp 112: Análisis del ensayo DCB de laminados angulares incluyendo tensiones residuales</b> J. De Gracia, A. Boyano, A. Arrese, F. Mujika. <i>UPV/EHU.</i>	<b>Tp 36: Evaluación del tamaño de cristalito y la micro-deformación durante el proceso de molienda mecánica del material compuesto AA6005A+ 10% nano-TiC.</b> I. Feijóo, M. Cabeza, P. Merino, G. Pena, M.C. Pérez, S. Cruz, P. Rey. <i>ENCOMAT, AIMEN.</i>
15:20-15:40	<b>Tp 48: Estudio de los sistemas basados en poliácido láctico y aceites vegetales</b> A. Orue, A. Eceiza, C. Peña-Rodríguez, A. Arbelaz. <i>UPV/EHU.</i>	<b>Tp 117: Fase de Fatiga &amp; Tolerancia al Daño del Full Component Test del A350 XWB Sección 19.1</b> M.E. Gudiel, B. Quiñones, C. Aguado, J. García. <i>ALESTIS.</i>	<b>Tp 85: Dry carbon fiber applications in aerospace sector and automation options</b> A. Gandarias, H. Gutierrez, J. Nuñez. <i>DANOBAT, IK4- IDEKO.</i>	<b>Tp 102: Caracterización de la tenacidad a la fractura de materiales compuestos mediante medida de energía crítica por termografía infrarroja.</b> P. Venegas, S. Neira, H. Usabiaga, J. Izaga, I. Sáez de Ocariz, K. Gondra, S. Allue, X. Eguren, M. Olave, N. Murillo. <i>CTA, GAIKER-IK4, IK4-KERLAN, TECNALIA.</i>	<b>Tp 55: Aplicación de ultrasonidos para la mejora de la dispersión de nanopartículas en una aleación de aluminio Al-Si7Mg0.6 reforzada con 0.5% en peso de nanodiamantes</b> P. Egizabal, M. Merchán, H. Galarraga, M. García de Cortázar. <i>TECNALIA.</i>
15:40-16:00	<b>Tp 47: PLA and P3HB-3HH-based bio-composites made with cotton fabric</b> D. Battezzore, A. Frache, T. Abt, M. Ll. Maspoch. <i>TORINO, CCP.</i>	<b>Tp 119: Caracterización acelerada de CFRP para la obtención de diagramas de vida constante</b> J. Zurbitu, M. Cabello, C. Moravec, J. García-Martínez, M. Olave, I. Urresti, F. Martínez. <i>IK4-IKERLAN, Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial.</i>	<b>Tp 90: Flexible, efficient and automated fast manufacturing of high performance composite parts</b> R. Mezzacasa, M. Segura, X. Irastorza, I. Harismendy, H. Sehrschoen. <i>Tecnalia, FILL.</i>	<b>Tp 129: Observaciones experimentales de las grietas de interfase asociadas al fallo de la matriz a compresión en laminados de material compuesto</b> P. L. Zumaquero, E. Correa, J. Justo, F. París. <i>Uni. Sevilla.</i>	<b>Tp 57: Desarrollo de un nuevo método de fabricación para la obtención de material compuesto AU/AIN</b> A. Riquelme, M.D. Escalera-Rodríguez, P. Rodrigo, J. Rams. <i>Uni. Rey Juan Carlos.</i>
16:00-16:30	<b>PAUSA CAFÉ</b>				
Moderador	Materiales Maialen Chapartegi	Comportamiento en servicio Alberto López Arraiza	Procesos de transformación Sonia García	Comportamiento en servicio Modesto Mateos	Reciclado y sostenibilidad Ángel Valea
16:30-16:50	<b>Tp 148: Comparativa del comportamiento a impacto de rayo entre materiales reforzados en fibra de carbono con matriz de resina termoes estable y con matriz de resina termoplástica.</b> J. Menéndez, K. Fernández, F. Cano, M. Zuazo. <i>AIRBUS, FIDAMC.</i>	<b>Tp 113: Configuración del ensayo ELS para la determinación de la tenacidad a la fractura en modo II en uniones adhesivas</b> M. Pérez-Galmés, J. Renart, C. Sarrado, J. Costa, A. Rodríguez-Bellido. <i>AMADE Uni. Girona, AIRBUS.</i>	<b>To 82: Caracterización de nuevas generaciones de preimpregnados fuera de autoclave (OoA)</b> R. Páez, L. Utrera, F.J. Botana, L. González-Rovira. <i>TITANIA, Uni. Cádiz.</i>	<b>Tp 111: Tasa de liberación de energía equivalente y estabilidad de grieta en la configuración ENFR de modo mixto I/II</b> A. Boyano, J. de Gracia, A. Arrese, F. Mujika. <i>UPV/EHU.</i>	<b>Tp 166: Beneficio económico y energético de un método de tratamiento de vapores en el reciclado de residuos de fibra de carbono por pirolisis.</b> A. Lopez-Urionabarrenechea, N. Gastelu, E. Acha, B.M. Caballero, J. Alonso-Losada, I. de Marco. <i>UPV/EHU.</i>
16:50-17:10	<b>Tp 54: Efecto de la adición de nanoláminas de grafeno en las propiedades de laminados de fibra de carbono y benzoxacina</b> V. García-Martínez, M. R. Gude, S. Calvo, A. Ureña. <i>FIDAMC, Uni. Rey Juan Carlos.</i>	<b>Tp 155: Application of functionally graded adhesives in aluminium-composite joints</b> A. Chiminelli, R. Breto, M. Lizarranzu, E. Duvivier, M. Laspalas, S. Lafuente. <i>ITAINNOVA, CAF Zaragoza.</i>	<b>Tp 83: Mechanisms of air removal and void development in Out-of-Autoclave processing of laminates</b> J.J. Torres, F. Sket, C. González, M. Simmons. <i>IMDEA, Uni. Politécnica Madrid, Hexcel Composites.</i>	<b>Tp 121: Análisis de la descomposición de modos en ensayos de fractura interlaminar asimétricos</b> F. Mujika, A. Arrese, A.I. Boyano, J. de Gracia. <i>UPV/EHU.</i>	<b>Tp 170: Development of New Thermo-setting Resins from Polyethylene Terephthalate (PET) Wastes</b> I. Roig, S. Fita, A. Crespo, E. Domínguez, E. Verdejo, B. Monje, S. Franco, I. Lamaza. <i>AIMPLAS, Barpimo S.A.</i>
17:10-17:30	<b>Tp 53: Materiales compuestos de polieterecetona (PEEK) y grafeno fabricados por inyección</b> A. Alvaredo, Juan P. Fernández-Blázquez, P. Castell, R. Guzmán de Villoria. <i>IMDEA, AITIIP, FIDAMC.</i>	<b>Tp 128: Ensayos numéricos de uniones adhesivas composite-composite para la determinación de la tenacidad a la fractura</b> A. Estefani, L. Távora, A. Blázquez, J. Cañas, F. París. <i>Uni. Sevilla.</i>	<b>Tp 86: Proceso de fabricación de estructuras de materiales compuestos de fibra de carbono mediante moldeo por compresión asistido por membranas</b> M. Salvado, M. Marcos, F.J. Botana, B.M. Simonet. <i>Uni. Cádiz, Nanotures S.L.</i>	<b>Tp 122: Flaw-Bridging in Composite Materials</b> A.P.S. Selvadurai. <i>McGill University.</i>	<b>Tp 174: Acerca del estudio de compuestos de yeso con incorporación de caucho de neumáticos</b> T.A. Urzulín, J.L. Akasaki, N.A. Pinto, C.F. Fioriti. <i>Universidade Estadual Paulista, Brasil.</i>
17:40-18:30	Mesa sectorial AERONÁUTICA. "45 años de evolución en la implementación de composites en la aviación comercial, ¿y ahora cuáles son los nuevos retos?". <i>TECNALIA / FIDAMC / AERNNOVA / ACITURRI / ALESTIS / AIRBUS</i>				
18:30-19:30	ASAMBLEA GENERAL DE AEMAC				
21:00	<b>CENA en Sidrería AKARREGI (Hernani, Donostia-San Sebastián). Salida autobús 20:30 Kursaal.</b>				

# Viernes, 23 Junio 2017 - MAÑANA

9:00-9:45 **Conferencia Plenaria: Andreas Erber, SGL Group, "Composite intensive lightweight design in automotive – today and tomorrow".**

SALA

TITANIA

Corporación MONDRAGON

ESI Group

FIDAMC

ZWICK / ROELL

Comportamiento en servicio  
Laurentzi Aretxabaleta

Aplicaciones  
Aritz Esnaola

Procesos de transformación  
Antonio Fernández

Reciclado y sostenibilidad  
Miguel Ángel López Manchado

Materiales  
Arantxa Eceiza

Moderador

10:00-10:20

**Tp 161: Evaluación experimental de la calidad de una unión encolada composite-composite mediante ensayos de pelado**

M.M. Castro, J. Cañas, G. Santacruz, J. Justo, A. Cañas.  
*Uni. Sevilla, AIRBUS.*

**Tp 21: Diseño y desarrollo de un innovador sistema estructural basado en materiales compuestos para la construcción de faros marítimos de menor mantenimiento (FAROCOMP)**

S. Hernández, N. Uranga, E. Martínez, M. Sanchez, J. Sacristan, P. Sanchez, J.D. Jiménez, A. Gómez San Martín. *ACCIONA construcción.*

**Tp 91: Nuevos procesos de fabricación de fuselajes en material compuesto**

M. Torres, S. Díaz, I. Idareta, G. García.  
*MTorres.*

**Tp 62: Bacteriostatic effect of waterborne polyurethane-urea films containing bioactive plant extracts incorporated by different routes**

A. Santamaria-Echart, I. Fernandes, A. Arbelaz, F. Barreiro, M.A. Corcuera, A. Eceiza. *UPV/EHU, Braganza Portugal.*

**Tp 44: Estudio de la nanoestructura y las propiedades mecánicas locales de materiales multifuncionales de polipropileno**

P. Enrique-Jimenez, S. Quiles-Díaz, H.J. Salavagione, M.A. Gómez-Fatou, F. Ania, A. Flores. *CSIC.*

10:20-10:40

**Tp 126: Ensayos de pull-off sobre probetas con rigidizadores en T**

J. Justo, J. Reinoso, A. Blázquez, B. Gómez.  
*Uni. Sevilla.*

**Tp 16: Diseño y Fabricación de una pala de aerogenerador mediante material compuesto biodegradable**

A. Pozo, A. Fernández-López, A. Güemes *CCMSS Uni. Politécnica Madrid.*

**Tp 93: Fabricación integrada de paneles sándwich con elementos estructurales en CFRP**

A. Frutos, J. Martin, J. Moreno.  
*ALESTIS.*

**Tp 169: Biocompuesto de fibra natural de palma cumare (Astrocaryum chambira) y resina bioepoxy, aplicaciones industriales .**

W.J. Mora, B.A. Ramón.  
*Uni. Pamplona, Colombia.*

**Tp 32: Paneles GFRP modificados con capas viscoelásticas para mejorar la respuesta frente a impactos de baja velocidad.**

P. Townsend, J.C. Suárez, A. Alcañiz, E. Sanz, P. Pinilla.  
*(CIME) Uni. Politécnica Madrid, ETSI Navales.*

10:40-11:00

**Tp 145: Estudio experimental micromecánico del fallo entre fibras ante tracción: Observaciones al microscopio**

E. Correa, M.I. Valverde y F. París.  
*Uni. Sevilla.*

**Tp 15: Caracterización y validación mecánica de biocomposites para la construcción de pequeñas embarcaciones. Análisis del ciclo de vida**

A. Lopez-Arraiza, F. R. Valencia, G. Castillo, A. Bermúdez, C. Montoya, J.L. Ramón.  
*UPV/EHU, UMA, Colombia.*

**Tp 89: Reducción de costes mediante la fabricación integrada de un panel rigidizado por ambas caras usando un proceso de cocurado de CFRP**

I. López, J. Martín.  
*ALESTIS.*

**Tp 172: Influencia del tratamiento superficial en la resistencia y adhesión entre fibras naturales de lino y una matriz termoplástica**

B. Enciso, S. López de Armentia, J. Abenojar, M.A. Martínez. *IAAB, Uni. Carlos III Madrid.*

**Tp 46: Tratamientos químicos superficiales sobre aluminio para mejorar la adhesión sobre polipropileno**

A. Valea, J.C. Miguez, A. Eceiza, V. Astigarraga, M.L. González.  
*UPV/EHU.*

11:00-11:20

**Tp 61: Eliminación de singularidades en ensayos estándar de materiales compuestos**

A. Barroso, J.C. Marín, V. Mantič, F. París.  
*Uni. Sevilla.*

**Tp 26: Study of alternative materials for Portland cement replacement in civil construction**

M.J.B. de Moraes, J.C.B. de Moraes, M.M. Tashima, J.L. Akasaki.  
*Unesp, Brazil.*

**Tp 4: Applicability of Short Carbon Fiber technology to aeronautical structural parts of low responsibility**

D. Lastra Gil, C. García Nieto, S. Crespo Peña, E. Guinaldo Fernández, P. Cebolla Garrofe, F.J. Honorato Ruiz. *AIRBUS.*

**Tp 168: Modelización reológica mediante Cross-WLF de un nuevo material compuesto elaborado con bioPE y Thyme**

N. Montanes, R. Balart, V. Fombuena, O. Fenollar, T. Boronat.  
*(ITM) Uni. Politécnica Valencia.*

**Tp 49: Modificación superficial de fibras de sisal para su utilización como refuerzo en materiales compuestos de matriz polipropileno.**

A. Valea, M.A. Corcuera, A. Eceiza, M.L. González. *UPV/EHU.*

11:20-12:00

PAUSA CAFÉ

Comportamiento en servicio  
Josep Costa

Comportamiento en servicio  
Aroa Iriarte

Procesos de transformación  
Amaia de la Calle

Reciclado y sostenibilidad  
Luis Palenzuela

Moderador

12:00-12:20

**Tp 51: Flexión en dos planos de laminados composites unidireccionales**

N. Carbajal, F. Mujika.  
*UPV/EHU.*

**Tp 103: Efecto del desalineamiento de los marcos de máquinas ensayo sobre las propiedades mecánicas de CFRPs**

P.J. Astola, M.A. Rodríguez, F.J. Botana, L. González-Rovira. *TITANIA, Uni. Cádiz.*

**Tp 37: Guías básicas para elección de material de útil de curado en autoclave para fabricar piezas de composite. CFRP vs INVAR36**

J. Galiana. *AIRBUS.*

**Tp 165: Reuse of aeronautical uncured prepreg**

T. Blanco, N. Colas, J. Sánchez, A. Ricardo, N. Fanegas.  
*AIRBUS, FIDAMC.*

12:20-12:40

**Tp 104: Flexión en materiales compuestos con distinta respuesta a tracción y a compresión**

M.C. Serna Moreno, A. Romero Gutiérrez, J.L. Martínez Vicente, S. Horta Muñoz, P.A. Morales Rodríguez, C. Rappold. *Uni. Castilla-La Mancha, GSI Helmholtz Centre for Heavy Ion Research.*

**Tp 108: Detección de Arrugas en laminados de fibra de vidrio y de carbono usando técnicas de inspección por ultrasonidos**

B. Larrañaga-Valsero, A. Fernández-López, A. Güemes.  
*Uni. Politécnica Madrid.*

**Tp 84: Proceso Automatizado de conformado para omegas con alta curvatura**

F.J. Chamorro Alonso, M. Mora Mencia.  
*FIDAMC.*

**Tp 167: Obtención de fibra de carbono reciclada mediante pirolisis de preimpregnados curados**

A. Fernández Gorgojo, C.S. Lopes, R. Guzmán de Villoria, C. González, F.A. López. *IMDEA, FIDAMC, E.T.S. de Ingenieros de Caminos, CSIC.*

12:40-13:00

**Tp 139: Influencia de la secuencia de apilamiento y el espesor de las láminas en las tensiones de borde de laminados cuasi-isótropos simétricos**

J.M. Romera, F. Mujika.  
*UPV/EHU.*

**Tp 110: Quantitative TEM tomography of Poly lactic acid/clay nanocomposites for a better comprehension of processing-microstructure-properties relationship.**

M. Iturrondobeitia, J. Ibarretxe, R. Fernandez Martinez, P. Jimbert, A. Okariz, V. Srot, P.A.van Aken, T. Guraya. *UPV/EHU, Stuttgart Center for Electron Microscopy.*

**Tp 92: Perfiles recubiertos en línea: Optimización del proceso de pultrusión (proyecto COALINE)**

N. Lardiés.  
*AIMPLAS.*

**Tp 171: Reuse of CFRP material from Aircraft Manufacturing Parts. Industrial applications and inverse logistic solution**

J. M. Cárdenas Aguado, G. Galera Córdoba. *Illescas AIRBUS.*

13:00-13:45

Mesa sectorial MÁQUINA HERRAMIENTA. "Retos y oportunidades de los fabricantes de bienes de equipo". AFM / DANOBAT / MTORRES / FAGOR ARRASATE / TECNALIA

14:00-15:30

LUNCH de clausura de congreso

# PÓSTERS

## Aplicaciones

- Tp 20: Uso de materiales compuestos en sellos aerodinámicos.** G. Morales, M.E. Puig. *ALESTIS*.
- Tp 23: PLATFORM: Estudio de la integración de nuevos nanomateriales en procesos actuales de fabricación con preimpregnados en aeronáutica.** L. Sánchez, B. López, I. Gaztelumendi, S. Florez, M. Chapartegui, P. Latko, A. Vavoulitiotis. *FIDAMC, Tecnalia, Fubdacja Partnerstwa Technologicznego, Adamant Composites*.
- Tp 25: ZAero- Cero Defectos en la fabricación de piezas de material compuesto en la industria aeroespacial.** A.R. Rodriguez, J. Cuenca, R. Ruiz, A. Calero. *FIDAMC*.
- Tp 59: Desarrollo de materiales compuestos con matriz de titanio para aplicaciones aeroespaciales.** M.A. Lagos, I. Agote, G. Atxaga, X. Hernández, C. Jimenez, L. Pambaguian. *TECNALIA, ESA-ESTEC*.

## Materiales

- Tp 64: Nanocompuestos grafeno-nanotubos de carbono-epoxi influencia de la absorción de agua en las propiedades.** C. Arribas, M.G. Prolongo, C. Salom, M. Sánchez-Cabezudo, R. Moriche Tirado, S.G. Prolongo. *Uni. Politécnica de Madrid, Uni. Rey Juan Carlos*.
- Tp 65: Polimerización In Situ de nanocompuestos de polipropileno isotáctico con catálisis metalocénica.** M. Asensio, M. Herrero, K. Núñez, J.M. Pastor, J.C. Merino. *Uni. Valladolid, Cidaut*.
- Tp 66: Mejora del proceso de síntesis directa de poliámidas para obtener un material de altas propiedades.** A. de la Calle, S. García-Arrieta, C. Elizetxea, I. Aranguren. *TECNALIA, POLIFLUOR*.
- Tp 67: Desarrollo de desencofrantes hidrofóbicos mediante el uso de nanopartículas de SiO<sub>2</sub>.** I. Izarra, J. Cubillo, A. Gálvez, J.F. Rodríguez, M. Carmona. *Uni. Castilla-La Mancha, ACCIONA*.
- Tp 68: Espumas de carbono con porosidad jerarquizada.** G. Sarigul, L.P. Maiorano, J.M. Molina. *Uni. Alicante, Instituto Universitario de Materiales de Alicante*.
- Tp 70: Curado de nanocompuestos grafeno-epoxi: influencia de la relación entrecruzante/resina.** A. Toribio, M.G. Prolongo, C. Salom, A.J. Martínez-Martínez, S.G. Prolongo. *Uni. Politécnica Madrid, Uni. Rey Juan Carlos*.
- Tp 71: Efecto del contenido de entrecruzante y tipo de grafeno en las propiedades termo-mecánicas de nanocompuestos.** A. Toribio, C. Salom, M.G. Prolongo, A.J. Martínez-Martínez, S.G. Prolongo. *Uni. Politécnica Madrid, Uni. Rey Juan Carlos*.
- Tp 72: Tratamientos superficiales de silanización para mejorar la adhesión de superficies aluminio-polipropileno.** A.Valea, F.J. Juanes, M.A. Corcuera, V. Astigarraga, M.L. González. *UPV/EHU*.
- Tp 73: Utilización de la ceniza de la paja de caña de azúcar (CPC) como puzolana en sustituciones parciales del cemento Portland.** J.C.B. Moraes, J.L. Akasaki, M.M. Tashima, L. Soriano, M.V. Borrachero, J. Payá. *Brasil y Uni. Politécnica de Valencia*.
- Tp 74: Metodología integral de optimización dimensional y de materiales adaptada al diseño de producto.** L. Pardo, A. Noriega, I. Retolaza, F. Martínez. *Uni. Oviedo, IK4-IKERLAN*.

## Procesos de transformación

- Tp 94: Fabricación aditiva de estructuras 3D reforzadas: efectos de los parámetros de impresión en el comportamiento mecánico.** M.A. Caminero, J.M. Chacón, E. García-Plaza, P.J. Núñez, I. García-Moreno, G.P. Rodríguez. *Ing. In. Ciudad Real Uni. Castilla-La Mancha*.
- Tp 98: Simulation based design of single-shot RTM process for an integrated aircraft door structure.** I. Harismendy, J. Gayoso, R. Mezzacasa, J. Manzanares, G. Gorostiaga, M. Zufaur, A. Muelas. *TECNALIA, Analisis & simulación, Fibertecnic*.
- Tp 99: Análisis de los cambios en la zona pseudo-estacionaria del espectro de la fuerza de empuje en el taladrado en seco de apilados CFRP/CFRP.** L. Marín, J. Salguero, M. Álvarez-Alcón, S.R. Fernández-Vidal, M. Marcos. *Uni. Cádiz, Escuela Politécnica Superior de Algeciras*.

## Comportamiento en servicio

- Tp 131: Comparativa de análisis entre el método clásico ESIS y la Norma ASTM D-7905, para la obtención de la tenacidad a la fractura por cortante.** A. Navarro Muedra, E.F. Segovia López. *AIMPLAS, Uni. Politécnica de Valencia*.
- Tp 132: Aplicación del método rigidez-fuerza en el análisis de adherencia fibra-matriz en laminados composites.** I. Adarraga, N. Insausti, J. Urruzola, F. Mujika. *UPV/EHU*.
- Tp 133: Influencia de la geometría de las partículas en el refuerzo de resinas epoxi.** J. Bonhomme, V. Mollón, A. Argüelles, J. Viña, S. Estrada-Martínez. *Uni. Oviedo, ITMA*.
- Tp 134: Análisis y optimización del mecanizado de probetas para ensayos de resistencia a cortadura en uniones encoladas de material compuesto.** F. Caamaño, A. Boulaayoun, F.J. Botana, M. Botana. *Titania, Uni. Cádiz*.
- Tp 135: Damage Tolerance of CFRP laminates subjected to CAI after low velocity impact.** I. García-Moreno, M.A. Caminero, G.P. Rodríguez. *E.T.S. - Ingenieros Industriales de Ciudad Real*.
- Tp 136: Aplicación del método rigidez-fuerza en el análisis de una placa a tracción con un agujero central.** N. Insausti, I. Adarraga, J. Urruzola, F. Mujika. *UPV/EHU*.
- Tp 137: Estudio del ensayo de flexión, en dos vanos, de estructuras sandwich.** S. Estrada-Martínez, V. Mollón, J. Bonhomme. *ITMA, Uni. Oviedo*.
- Tp 138: Ley cohesiva en modo II de uniones adhesivas.** A. Arrese, J. de Gracia, A. Boyano, M. Lesaka, F. Mujika. *UPV/EHU*.
- Tp 140: Análisis de placas sandwich con pieles de material compuesto sometidas a impacto oblicuo de alta velocidad.** A. Rupérez-Gil, I. Iváñez, S. Sánchez-Sáez. *Uni. Carlos III Madrid*.
- Tp 141: Estrategias en el análisis de muestras de materiales compuestos para la cuantificación de porosidad mediante análisis de imagen.** L. Utrera, F.J. Pérez, F.J. Botana, M. Botana-Galvín. *Titania, Uni. Cádiz*.
- Tp 142: Comportamiento a fatiga frente a deslaminación bajo modo mixto I/II y ensayo ADCB de un material compuesto carbono/epoxi.** S. Rubiera, A. Argüelles, J. Viña, C. Rocandio. *Uni. Oviedo*.
- Tp 144: Comportamiento a fractura dinámica en modo III de laminados epoxi-carbono.** C. Bertorello, J. Viña, A. Argüelles, I. Viña. *Uni. Oviedo*.

## Estructuras multifuncionales

- Tp 151: Efecto sinérgico en la monitorización de multiscales por adición simultánea de nanorrefuerzos en la matriz y sobre el refuerzo.** A. Jiménez-Suárez, R. Moriche, S.G. Prolongo, A. Ureña, I. Gaztelumendi, M. Chapartegui, S. Flórez. *Uni. Rey Juan Carlos, TECNALIA*.
- Tp 152: Tratamientos superficiales químicos sobre filmes de aluminio para preparar FML (Laminados Al-PP).** A.Valea, M.L. González. *UPV/EHU*.
- Tp 153: Mejora de las propiedades mecánicas de estructuras híbridas por refuerzo de perfiles de aluminio con espumas rígidas de poliuretano.** C. Palleiro, L. Blanco, S. Estravis, M. Gil, P. Rey, A. González, E. Rodríguez. *AIMEN, CETEC*.

## Uniones y reparación

- Tp 162: Saneado láser UV para la reparación de laminados monolíticos de fibra de carbono. Influencia de la dirección de procesado.** M. Botana-Galvín, J. Botana, L. Utrera, R. Páez. *Uni. Cádiz, Titania*.
- Tp 164: Estudio comparativo entre técnicas de preparación superficial estándar y tratamiento por plasma para uniones adhesivas en fibra de carbono y aluminio.** A. Ruiz, A. Pozo, A. Fernández-López, A. Güemes. *CCMSS Un. Politécnica Madrid*.

## Reciclado y sostenibilidad

- Tp 173: Composites termoestables reciclables derivados de textiles de desecho.** N. Markaide, V.M. Boucher, A. Genua, S. Montes, H.J. Grande, A. Rekondo. *IK4-CIDETEC*.



PATROCINADORES

