

# ST27- COMPOSITE MATERIALS

## Session Organizers:

Prof. Aurélio Lima Araújo<sup>1</sup> ([aurelio.araujo@ist.utl.pt](mailto:aurelio.araujo@ist.utl.pt))

Prof. Cristóvão M. Mota Soares<sup>1</sup> ([crisovao.mota.soares@ist.utl.pt](mailto:crisovao.mota.soares@ist.utl.pt))

Prof. Guillermo Rus<sup>2</sup> ([grus@ugr.es](mailto:grus@ugr.es))

<sup>1</sup> LAETA-IDMEC-IST Technical University of Lisbon

<sup>2</sup> Dpt. Mecánica de Estructuras, E.T.S.I. de Caminos, C. y P., Universidad de Granada

## Session Aims and Scope

The purpose of this Session is to bring together researchers in the field of modeling, optimization, simulation and testing of composite, sandwich and adaptive structures, covering, but not limited to, the computational, mathematical and physical treatment of topics such as:

- Composite Laminated Beams, Plates, Shells, and Adaptive Structures with Active, Passive, and Hybrid Damping
- Identification of Mechanical and Piezoelectric Properties, Homogenization
- Inverse Problems in Composite Structures
- Smart, Multifunctional and Ceramic Composites
- Nanocomposites
- Sandwich Structures
- Infrastructure, Concrete Structures, Grading Structures
- Wood and Natural Fiber Composites
- Cellular Materials
- Nanocomposites
- Thermoplastics
- Materials
- Buckling/Post Buckling
- Acoustics and Heat Transfer in Composite Structures
- Inverse Problems in Heat Transfer
- Fluid/Composite Structure Interaction
- Impact and Fatigue in Composite Materials
- Structural Health Monitoring
- Nondestructive Material Characterization
- Probabilistic Inference
- Model-class Selection
- Inverse Scattering
- Damage Characterization
- Optimal Design of Experiments
- Real-time Model Updating
- Applications

Prospective authors are encouraged to submit papers through the site <http://congress.cimne.com/metnum2013>, indicating session number/name.

# ST27- MATERIALES COMPUESTOS

## Organizadores de la Sesión:

Prof. Aurélio Lima Araújo ([aurelio.araujo@ist.utl.pt](mailto:aurelio.araujo@ist.utl.pt))

Prof. Cristóvão M. Mota Soares ([cristovao.mota.soares@ist.utl.pt](mailto:cristovao.mota.soares@ist.utl.pt))

Prof. Guillermo Rus<sup>2</sup> ([grus@ugr.es](mailto:grus@ugr.es))

<sup>1</sup> LAETA-IDMEC-IST Universidade Técnica de Lisboa

<sup>2</sup> Dpt. Mecánica de Estructuras, E.T.S.I. de Caminos, C. y P., Universidad de Granada

## Âmbito y Objetivos

El objetivo de esta sesión es reunir a investigadores en las áreas de modelización, optimización, simulación y ensayo de composites, sandwiches y estructuras adaptativas, cubriendo, entre otros, el tratamiento computacional, matemático y físico de los siguientes temas:

- Vigas, Placas y Láminas de Materiales Compuestos Laminados y Estructuras Adaptativas con Amortiguamiento Pasivo, Activo e Híbrido
- Identificación de Propiedades Mecânicas y Piezoeléctricas, Homogeneización
- Problemas Inversos en Estructuras Compuestas
- Composites Inteligentes, Multifuncionales y Cerâmicos
- Nanocomposites
- Estructuras Sandwich
- Infraestructuras, Estructuras en Hormigón, Estructuras Gradadas
- Estructuras en Madera y Composites de fibras naturales
- Materiales Celulares
- Nanocomposites
- Termoplásticos
- Materiales
- Inestabilidad/Post Inestabilidad
- Acústica y Transferência de Calor en Estructuras Compuestas
- Problemas Inversos en Transferencia de Calor
- Interacción Fluido/Estructura Compuesta
- Impacto y Fatiga en Materiales Compuestos
- Monitorización de Integridad Estructural
- Caracterización No Destructiva de Materiales
- Inferencia Probabilística
- Selección de Clases de Modelos
- Dispersión Inversa
- Caracterización de Daño
- Optimización de Diseño Experimental
- Actualización de Modelos en Tiempo Real
- Aplicaciones

Los autores interesados deberán enviar sus trabajos a través del sitio <http://congress.cimne.com/metnum2013>, indicando el número o nombre de sesión.

# ST27- MATERIAIS COMPÓSITOS

## Organizadores da Sessão:

Prof. Aurélio Lima Araújo ([aurelio.araujo@ist.utl.pt](mailto:aurelio.araujo@ist.utl.pt))

Prof. Cristóvão M. Mota Soares ([cristovao.mota.soares@ist.utl.pt](mailto:cristovao.mota.soares@ist.utl.pt))

Prof. Guillermo Rus<sup>2</sup> ([grus@ugr.es](mailto:grus@ugr.es))

<sup>1</sup> LAETA-IDMEC-IST Universidade Técnica de Lisboa

<sup>2</sup> Dpt. Mecánica de Estructuras, E.T.S.I. de Caminos, C. y P., Universidad de Granada

## Âmbito e Objectivos

O objectivo desta sessão é juntar investigadores das áreas de modelação, optimização, simulação e teste de compósitos, sanduíches e estruturas adaptativas, abrangendo, entre outros, o tratamento computacional, matemático e físico dos seguintes temas:

- Vigas, Placas e Cascas de Materiais Compósitos Laminados e Estruturas Adaptativas com Amortecimento Passivo, Activo e Híbrido
- Identificação de Propriedades Mecânicas e Piezoeléctricas, Homogeneização
- Problemas Inversos em Estruturas Compósitas
- Compósitos Inteligentes, Multifuncionais e Cerâmicos
- Nanocompósitos
- Estruturas Sanduíche
- Infraestruturas, Estruturas em Betão, Estruturas Gradativas
- Estruturas em Madeira e Compósitos de Fibras Naturais
- Materiais Celulares
- Nanocompósitos
- Termoplásticos
- Materiais
- Instabilidade/Pós Instabilidade
- Acústica e Transferência de Calor em Estruturas Compósitas
- Problemas Inversos em Transferência de Calor
- Interação Fluido/Estrutura Compósita
- Impacto e Fadiga em Materiais Compósitos
- Monitorização de Integridade Estrutural
- Caracterização Não-destrutiva de Materiais
- Inferência Probabilística
- Selecção de Classes de Modelos
- Dispersão Inversa
- Caracterização de Dano
- Planeamento Ótimo de Experiências
- Actualização de Modelos em Tempo Real
- Aplicações

Os autores interessados devem submeter os trabalhos através do site <http://congress.cimne.com/metnum2013>, indicando o número/nome da sessão.