



*Programa preliminar*

# *Jornadas de* **Magnetismo Industrial** *26 y 27 Octubre 2006*

*Sala de Actos del Centro Applus+ (Bellaterra) Barcelona*

**Organizado por la Sección Técnica de Metalurgia y Ciencia de Materiales del Col·legi de Químics de Catalunya, de la Associació de Químics de Catalunya y del Club Español de Magnetismo.**

**Y**

**Con la colaboración de otras entidades como: Centro Applus +, Sociedad de Técnicos de Automoción (STA). Empresas como : AMES, IMA, Hispano Ferritas, Mavilor, entre otras. Universidades como: UB, UAB, UAM, UO, UPV entre otras y Centros Tecnológicos tales como : Institutos de Materiales de Madrid y de Barcelona.**

## **COMITÉ DE HONOR:**

Profesor Javier Tejada - Catedrático de Física Fundamental y Magnetismo de UB  
Dr. Alan Jack - Professor of Electrical Engineering University Newcastle (Profesor invitado)  
Profesor Antonio Hernando - Director del Instituto de Magnetismo Renfe-UCM  
Profesor José Manuel Barandiarán - Presidente del Club Español de Magnetismo  
Profesor José Costa - Decano Colegio-Asociación de Químicos de Cataluña  
Dr. Ramón Capellades - Director General de LGAI-Technological Center, S. A.  
Robert López - Director de la Sociedad de Técnicos de Automoción (STA)  
Profesor Agustín Del Moral - Catedrático de Física de la Materia Condensada de la U. de Zaragoza  
Prof. M<sup>a</sup> Teresa Mora - Catedrática de Física de los Materiales UAB  
Profesor Carles Miravittles - Director del ICMAB  
Profesor José Rivas - Director Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Santiago de Compostela.  
Además de otras personalidades aún no contactadas.

## **COMITÉ TÉCNICO Y ORGANIZADOR:**

J. A. Bas - Presidente de la STM y CM, Consejero Técnico de AMES y miembro del CEM.  
Jesús Blanco - Secretario del CEM. Profesor U Oviedo  
Vicente Aucejo - Director de INDIALEC, Valencia.

P. Molera - Vocal STM y CM. Profesor del Departamento Ciencias de Materiales e Ingeniería Metalúrgica de UB.

Juan Santiago Muñoz - Prof. de Física Aplicada de la UAB y miembro del CEM

Ricardo Ibarra - Prof. de U. de Zaragoza y vocal del CEM

Josep Maria Virgili - Secretario de la STM y CM. Profesor de Ciencia de Materiales

Joan Josep Sunyol - Profesor de Física Aplicada de la Universidad de Girona ( UG )

Antoni Portela - Secretario Técnico del Colegio-Asociación de Químicos de Cataluña.

José Manuel Barandiarán - Profesor UPV/EHU y Presidente del Club Español de Magnetismo

Manuel Vázquez - Profesor de Investigación del CSIC y Vicepresidente del Club Español de Magnetismo

Ricardo Altimira - Director de Ingeniería Magnética Aplicada, S. L. (IMA).

## **OBJETIVOS**

*Estas Jornadas están destinadas a todos los científicos y técnicos, tanto físicos, ingenieros, químicos, ingenieros técnicos como profesionales que trabajan con materiales magnéticos, o en maquinaria electromagnética, motores eléctricos, diseñando, produciendo, controlando, e investigando y comercialmente asesorando en este sector, con el propósito de dar a conocer las últimas tendencias, novedades en esta área del conocimiento, tan olvidada y desconocida pero muy importante en nuestro desarrollo industrial.*

*Es también importante este foro para intercambiar conocimientos útiles, refrescar actualizar nuestros (antiguos) conocimientos, conocer centros especializados en magnetismo en España y en otros países, donde encontrar ayuda, en sistemas de mediciones magnéticas, investigación, materiales, universidades, centros tecnológicos, Instrumentos aparatos, y quizás clientes potenciales.*

### **Sesiones del día 26 de Octubre Medición, Normalización, Diseño y Simulación de Materiales y Circuitos Magnéticos para Actuadores**

#### **1ª Sesión : Moderador Jesús Blanco**

9:00 Apertura de las Sesiones: Dr. Capellades.

9:15 Presentación del "Club Español de Magnetismo" y su "Escuela de Magnetismo Aplicado".  
Ponente: Dr. José Manuel Barandiarán

9:45 "Calibración de equipos para medidas magnéticas y caracterización de materiales magnéticos".  
Ponente: Avelino López, Profesor Universidad Politécnica de Madrid y Director de Calidad del Laboratorio de Medidas Magnéticas de la E.U.I.T. Industrial de Madrid, laboratorio acreditado por ENAC.

10:15 "Magnetic properties of soft and hard magnetic materials in DC and AC. Determination standards and instrumentation".  
Ponente: Laboratorio Electrofísico Engineering Srl.

10:45 Pausa Café

#### **2ª Sesión : Moderador: Joan Josep Sunyol**

11:00 "Multipole magnetization of sensor ring with index pole a projet review"  
Ponente: Peter Ulrich, Magnet Physik

11:30 "Sinusoidal magnetization of isotropic rotors".  
Ponente: Laboratorio Electrofísico Engi.Srl

12:00 "Corrientes inducidas en conductores no magnéticos: Caracterización y determinación de defectos con ensayos no destructivos (NTD).  
Ponente : Profesor José Ignacio Iñiguez de la Torre, catedrático de electromagnetismo de USAL.

13:15-15:00 Comida

### **3ª Sesión: Moderador: Manuel Vázquez**

15:00 "Nuevos avances en diseños y simulaciones de circuitos magnéticos y de motores eléctricos mediante la aplicación de programas de elementos finitos en 2D y 3D para su optimización".

Ponente: Vicente Aucejo de Ingeniería de Diseño Electrotécnico (INDIELEC).

15:45 "Materials Soft Magnetic Composites (SCM), for motors and magnetic circuits in substitution of magnetic sheets. Design, modelling and applications".

Ponente: Alan Jack, Professor of Electrical Engineering University Newcastle.(Profesor invitado).

16:30 "Precauciones térmicas en el diseño de motores eléctricos con imanes permanentes".

Ponente: Josep Camino, Dr. Ing. Industrial. Consultor

17:-17:15 Pausa-Café

### **4ª Sesión : Moderador : José Manuel Barandiarán**

17:15 "Influencia de las ranuras del estator y del rotor del motor en el cogging"

Ponente: Ivan Flotats, Director de I+D de Mavilor.

17:45 "Mesa redonda: Situación actual en España de Medición, Normalización, Diseño y Simulación de Materiales y Circuitos Magnéticos para Actuadores".

Sres.: Alan Jack, Avelino López, LEE, Ivan Flotats , Josep Camino, Vicente Aucejo, José Manuel Barandiarán (Moderador).

19:00 Fin de la Primera Jornada.

## **Sesiones del día 27 de Octubre**

### ***Materiales Magnéticos de Aplicación Industrial, Avances y Nuevos Materiales***

#### **5ª Sesión. Moderador: Joan Antoni Bas**

9:00 Materiales nanomagnéticos y técnicas de medición en alta frecuencia.

Ponente: Prof. Javier Tejada (UB).

9:45 Materiales magnéticos duros de aplicación industrial.

Ponente: Dr. Josep Nogués (ICREA-IMA).

10:30 Materiales magnéticos amorfos de alto interés industrial

Ponente: Dr. Manuel Vázquez (ICMM de UAM)

11:15-11:30 Pausa-Café

#### **6ª Sesión. Moderador : Pere Molera**

11:30 Materiales magnéticos dulces sinterizados. Clasificación. Propiedades y Aplicaciones  
Ponente: Dr. J. A. Bas (AMES ).

12:15 "Ferritas blandas: aplicaciones avanzadas"  
Ponente: Miguel Cortés Director de Hispano Ferritas.

13:00 "Tecnologías de películas delgadas magnéticas "  
Ponente: Profesor Joan Esteve UB.

13:45 - 15:15 Comida

15:15-16:15 Visita al ICMAB de Bellaterra,

Después de la visita tendrá lugar en la Sala de Actos del ICMAB la siguiente sesión:

**7ª Sesión : Moderador: Carles Miravittles**

16:15 Nuevos materiales para sensores y actuadores magnéticos de aplicación industrial.  
Ponentes: Profesor Josep Fontcuberta (ICMAB) y Dr. Luis Martinez Director de la empresa ATIPIC del Parc Tecnològic del Vallès.

17:00 Superconductores de alta tecnología de aplicación industrial.  
Ponente: Profesor Xavier Obradors (ICMAB)

17:30 Clausura de las Jornadas: Profesor Carles Miravittles y J. A. Bas

**Inscripciones**

Col·legi - Associació de Químics de Catalunya: Portal de l'Àngel, 24. 1º 2ª 08002 BARCELONA  
TEL.: 93- 317 92 49, Fax: 93- 317 92 99, e-mail: [colquim@cqc.ictnet.es](mailto:colquim@cqc.ictnet.es)

**Precio de las inscripciones**

Precio de Inscripción individual: 180,00 €

Miembros de entidades organizadoras o colaboradoras: 120,00 €

Inscripción colectiva para empresas: 500,00 € (3 asistentes)