

## XVIII JORNADA DE MATERIALES

28 MARZO 2019

Comportamiento físico de los  
materiales: propiedades  
eléctricas, magnéticas, ópticas

Physical performance of  
materials: electrical, magnetic,  
optical properties

### PROGRAMA

9:15-9:30 **Apertura de la jornada.** Prof. Dr. Daniel Segovia (Director de la Escuela Politécnica Superior), Prof. Dra. M<sup>a</sup> Eugenia Rabanal (Directora del Instituto Tecnológico de Química y Materiales “Álvaro Alonso Barba”), Prof. Dr. Francisco Velasco (Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales de la UC3M).

9:30-10:00 **Improving the performance of electrical steel sheets by specific surface laser treatment.** Manar Nesser, Université de Picardie Jules Verne-Amiens and ESIEE-Amiens (Francia)

10:00-10:40 **Caracterización de nanomateriales magnéticos mediante microscopía de fuerzas.** Agustina Asenjo, Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM, CSIC, Madrid)

10:40-11:25 **El mundo “nano” en aplicación industrial.** Julián Jiménez, Instituto de Cerámica y Vidrio (ICV, CSIC, Madrid)

11:25-12:00 **Pausa Café.**

12:00 -12:40 **Laser processing: a tool for changing materials properties.** Yves Hernandez, Multitel (Mons, Bélgica)

12:40-13:40 **De la síntesis de nanopartículas a la fabricación de nanomateriales. Un experimento visual.** Luis de Andrés, Centro de Investigación en Nanomateriales y Nanotecnología (CINN, CSIC, El Entrego, Asturias)

13:40-14:15 **Materiales inteligentes termocrómicos para una edificación sostenible.** Gloria Pérez y Ana Guerrero, Instituto Eduardo Torroja de Ciencias de la Construcción (IETcc, CSIC, Madrid)

14:15 **Clausura de la Jornada**

#### Lugar de celebración:

EPS Universidad Carlos III de Madrid, Salón de Grados Padre Soler  
Avda. de la Universidad 30, 28911-Leganés,  
Madrid

#### Inscripciones:

<https://www.eventbrite.co.uk/e/xviii-jornada-de-materiales-tickets-56176334930>

francisco.velasco@uc3m.es

El comportamiento físico de los materiales está definido por propiedades tales como las eléctricas, térmicas, magnéticas y ópticas, que derivan de la estructura atómica de los mismos. Muchas veces, la importancia de estas propiedades no es tenida suficientemente en cuenta. Basta con mirar a nuestro alrededor para percatarnos del campo de aplicación: instrumentos electrónicos de medición, equipos de telecomunicación, ordenadores, generadores y motores eléctricos, electrodomésticos... En suma, el gran interés que deparan propiedades funcionales frente a las propiedades mecánicas (estructurales) de los materiales. Esta jornada, organizada por el Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales e Ingeniería Química, y el Instituto de Química y Materiales “Álvaro Alonso Barba”, cuenta con investigadores que cubren aspectos de gran actualidad: cómo mejorar los materiales para sacar el mejor partido posible de sus propiedades funcionales, y cómo poder aplicarlos en campos muy diferentes.

Ana Guerrero (Dra. Ciencias Químicas) y Gloria Pérez (Dra. Ciencias Físicas) pertenecen al grupo de investigación “Materiales Eco-eficientes de Construcción” del IETcc. La Dra. Guerrero cuenta con experiencia de más de 25 años en el diseño, desarrollo y caracterización de materiales de construcción base-cemento innovadores y eco-eficientes. La Dra. Pérez trabaja, desde su incorporación al grupo, en la implementación de tecnologías y funcionalidades ópticas en este tipo de materiales.

Agustina Asenjo, Dra. en Ciencias Físicas por la Universidad Autónoma de Madrid, es Investigadora Científica en el ICM. Su investigación está relacionada con los procesos de inversión de imanación en nanomateriales magnéticos y

su caracterización mediante Microscopía de Fuerzas Magnéticas. Ha publicado 97 artículos en revistas incluidas en la JCR y varios capítulos de libros. Ha participado en 30 proyectos de la Unión Europea, el Plan Nacional y la Comunidad de Madrid y ha dirigido cuatro tesis doctorales.

Julián Jiménez es Dr. en Ciencias Químicas e investigador postdoctoral en el ICV. A partir de materiales de tamaño nanométrico y su mayor reactividad, estudia como confieren ventajas funcionales y su aplicación en diferentes ámbitos de la sociedad, tratando de solventar los inconvenientes que acarrea su utilización.

Yves Hernández hizo su doctorado en el Institut d'Electronique Microélectronique et Nanotechnologies (Francia) en el desarrollo de dispositivos electro-ópticos. Trabajó en Alcatel Optronics en diodos láser, y posteriormente se incorporó a Multitel como jefe del grupo de láser. Desde 2013, está a cargo del Departamento de Fotónica Aplicada, trabajando en láseres de fibra, óptica no lineal, micromecanizado o sensores ópticos entre otros.

Luis de Andrés es Dr. en Química (especialidad en Ing. Química) por la Universidad de Oviedo. Durante 25 años fue Investigador de ITMA Materials Technology. En la actualidad es investigador del CINN en El Entrego (Asturias)

Manar Nesser obtuvo el Grado en Física Fundamental y el Master de Física de la Materia Condensada en la Lebanese University. Actualmente, investiga entre la UPJV y ESIEE-Amiens, dedicada a los efectos magnéticos y magnetoestrictivos que inducen los tratamientos láser en materiales magnéticos blandos.



### XVIII JORNADA DE MATERIALES

Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales e Ingeniería Química  
Instituto Tecnológico de Química y Materiales “Álvaro Alonso Barba”

## Comportamiento Físico de los Materiales: Propiedades Eléctricas, Magnéticas y Ópticas

28 de marzo de 2019  
EPS Universidad Carlos III de Madrid  
Salón de Grados Padre Soler

<https://www.eventbrite.co.uk/e/xviii-jornada-de-materiales-tickets-56176334930>

uc3m | Universidad Carlos III de Madrid | 

Instituto Tecnológico de Química y Materiales  
ÁLVARO ALONSO BARBA

