

# CURSO NANOMATERIALES y MEDIO AMBIENTE

25 y 26 de abril - 2 y 3 de mayo 2017

La Nanotecnología Medioambiental es un área estratégica de investigación, desarrollo tecnológico e innovación con una gran proyección de futuro en el sector productivo, administraciones públicas, instituciones de investigación y mercados internacionales.

**Convalidación 0,5 ECTS**  
Estudiantes de Grado de  
la Universidad de Zaragoza

**Coordinador:** Prof. Juan R. Castillo. Catedrático de Química Analítica.

**Lugar:** Sala de Grados. Facultad de Ciencias

**Inscripciones:** <http://iuca.unizar.es> **Matrícula:** 25 €

¿QUIERES CONOCER LAS IMPLICACIONES DEL USO DE NANOMATERIALES CON LA CALIDAD MEDIOAMBIENTAL DE ECOSISTEMAS NATURALES Y SU INTERRELACIÓN CON LOS SERES VIVOS?

¿QUIERES SABER CUÁLES SON LAS TÉCNICAS Y MÉTODOS MÁS USUALES EN LA ACTUALIDAD PARA CONOCER LOS EFECTOS DE LOS NANOMATERIALES EN LOS MEDIOS NATURALES Y SERES VIVOS?

Más información: Secretaría IUCA.  
[iuca@unizar.es](mailto:iuca@unizar.es). Tel. 97676 29 72

Pedro Cerbuna, 12. 50009 Zaragoza  
[iuca@unizar.es](mailto:iuca@unizar.es). <http://iuca.unizar.es>  
Twitter: @IUCAunizar



Instituto Universitario de Investigación  
en Ciencias Ambientales  
de Aragón  
Universidad Zaragoza



Facultad de Ciencias  
Universidad Zaragoza

# PROGRAMA

Este curso de introducción a la **Nanotecnología Medioambiental** te ayudará a comprender la importancia de esta área estratégica de investigación, desarrollo tecnológico e innovación con una **gran proyección de futuro** en el sector productivo, administraciones públicas, instituciones de investigación y mercados internacionales.

La Nanotecnología Medioambiental es un área de investigación y desarrollo tecnológico **emergente** y muy importante ya que el número de **nanomateriales artificiales** que se encuentra actualmente en el mercado es ya de por sí elevado y se espera un **rápido crecimiento** conforme aumente el grado de conocimiento sobre los mismos. Además son clave los **efectos medioambientales** de los nanomateriales para el conocimiento de las formas físico-químicas en las que pueden introducirse en **ecosistemas naturales** y sus procesos de migración así como las diversas transformaciones que pueden sufrir al acceder a diversos medios biológicos y medioambientales.

Actividad  
Académica  
Complementaria  
Curso 2016-2017

Dirigida a:

ESTUDIANTES O  
PROFESIONALES EN:

Química, Física,  
Biología, Geología, Bioquímica,  
Biotecnología,  
Ciencias Ambientales...  
Ingenierías, Farmacia,  
Medicina, etc.

## 25 de ABRIL

**17.00 h.** Desde la Ingeniería Sanitaria a la Ingeniería Ambiental. Nuevos desarrollos tecnológicos. Dr. Juan Manuel Lema. Catedrático de Ingeniería Química de Santiago de Compostela

**18.15 h.** Nanomateriales como contaminantes emergentes. Dr. Juan R Castillo. Instituto de Investigación en Ciencias Ambientales (IUCA) - Universidad de Zaragoza

## 26 de ABRIL

**17.00 h.** Técnicas de separación, caracterización, detección y cuantificación de nanomateriales I. Dr. Francisco Laborda. Instituto de Investigación en Ciencias Ambientales (IUCA) - Universidad de Zaragoza

**18.15 h.** Técnicas de separación, caracterización, detección y cuantificación de nanomateriales II. Dra. Josefina Pérez-Arantegui. Instituto de Investigación en Ciencias Ambientales (IUCA) - Universidad de Zaragoza

## 2 de MAYO

**16.30 h.** Técnicas de separación, caracterización, detección y cuantificación de nanomateriales III. Dr. Eduardo Bolea. Instituto de Investigación en Ciencias Ambientales (IUCA) - Universidad de Zaragoza

**17.30 h.** Técnicas electroanalíticas para la detección, caracterización y determinación de nanomateriales. Dra. Gemma Cepriá. Instituto de Investigación en Ciencias Ambientales (IUCA) - Universidad de Zaragoza

**18.30 h.** Sensores y Biosensores para detectar, caracterizar y determinar nanomateriales. Dr. Juan C. Vidal. Instituto de Investigación en Ciencias Ambientales (IUCA) - Universidad de Zaragoza

## 3 de MAYO

**17.00 h.** Seguimiento de procesos de degradación de nanopartículas mediante métodos magnéticos. Dra. Lucía Gutiérrez. Instituto de Nanociencia (INA). - Universidad de Zaragoza

**18.15 h.** Técnicas electroforéticas y de cromatografía hidrodinámica en la separación y caracterización de nanomateriales. Dra. María S. Jiménez. Instituto de Investigación en Ciencias Ambientales (IUCA) - Universidad de Zaragoza