



ESCUELA GEQO SCHOOL  
2024

## Beyond NMR spectroscopy of diamagnetic compounds: characterization of paramagnetic compounds and materials

5 al 7 de junio de 2024

Edificio Quifima, Campus Miguel Delibes  
Universidad de Valladolid

Web: [geqo.rseq.org/actividades1/escuela-del-geqo/](http://geqo.rseq.org/actividades1/escuela-del-geqo/)

Organizada por



### Presentación

---

La Escuela GEQO de este año abordará técnicas de un uso menor en nuestra área pero que cada vez son más necesarias en los campos de trabajo frontera de la química organometálica. El contenido incluirá la caracterización de compuestos paramagnéticos, así como técnicas para la caracterización de sólidos y materiales nanométricos. Como en años anteriores, la escuela proporcionará conocimientos teóricos básicos y los complementará con un enfoque práctico. Nuestro deseo es que la Escuela GEQO sea útil a las y los estudiantes en el desarrollo de sus trabajos de investigación y complemente la formación de posgrado.

**Dirigida a:** Estudiantes de programas de posgrado (máster o doctorado) en química o materias afines, interesados en Química Organometálica y Catálisis.

### Organización e impartición

---

#### Profesorado

Pilar del Amo (Univesidad Autónoma de Madrid)  
Bas de Bruin (University of Amsterdam)  
Juan Miguel López del Amo (CIC EnergiGune)

#### Organización

**Coordinación de la escuela:** Ernesto de Jesús (Universidad de Alcalá)  
**Organización local:** Ana C. Albéniz (Universidad de Valladolid)  
**Gestión de inscripciones:** Joaquín García Álvarez (Universidad de Oviedo)

**Idioma de impartición:** Castellano e inglés.

## Programa / Program

---

### 5 de junio / June, 5

16:30 h

Bienvenida / Welcome

16:45 h – 18:45 h

**Bas de Bruin.** EPR spectroscopy: Fundamentals and spectra interpretation.

18:45 h – 20:30 h

**Juan Miguel López del Amo.** Introduction to solid state NMR

### 6 de junio / June, 6

9:30 h - 12:00 h

**Pilar del Amo.** Determination of physical properties of nanomaterials (I). Morphology: Transmission Electron Microscopy (TEM), Scanning (SEM) and Atomic Force (AFM). Basic principles of techniques and examples.

12:00 h - 13:00 h

**Bas de Bruin.** Examples of EPR spectroscopy use in research.

15:30 h – 16:30 h

**Juan Miguel López del Amo.** Applications of Solid-State NMR to Paramagnetic Materials.

16:30 h – 18:30 h

**Bas de Bruin.** Tutorial: EPR simulations with EasySpin using the CWEPR plugin.

### 7 de junio / June, 7

9:30 h – 10:30 h

**Pilar del Amo.** Determination of physical properties of nanomaterials (II). Size and distribution: Dynamic Light Scattering (DLS). Basic principles of the technique and examples.

10:30 h – 11:30 h

**Pilar del Amo.** Surface/chemistry: IR, UV-Vis. Basic principles of the techniques and examples.

11:30 h – 13:00 h.

**Juan Miguel López del Amo.** Solid-State NMR Investigations of Metals, Polymers, Ceramics, and Porous Materials: Insights from Battery Research.

13:00 h. Cierre de la escuela

## Inscripción

---

Plazas ofertadas: 25

#### Precio:

Socios del GEQO: Gratuito

Resto: 300 €

**El precio incluye:** Asistencia a las sesiones de la escuela y alojamiento (2 noches).

**Plazo de solicitud:** Hasta el 3 de mayo de 2024

**Forma de solicitud:** El impreso de inscripción (disponible en la [página web del GEQO](#)) se remitirá a la dirección de correo electrónico [escuela.gego@gmail.com](mailto:escuela.gego@gmail.com). El impreso deberá contar con la firma del responsable del grupo de investigación al que pertenezca o con el que colabore el estudiante. Los participantes no socios también deberán enviar el justificante de la transferencia.

**Consultas:** Enviar un mensaje a Joaquín García Álvarez ([garciajoaquin@uniovi.es](mailto:garciajoaquin@uniovi.es)).

#### Lugar de Celebración

---

Edificio QUIFIMA

Sala de Conferencias (planta baja)

Campus Miguel Delibes

Universidad de Valladolid

Mapa: <https://goo.gl/maps/ZD7ioYK8pr7EY4vs9>

El edificio tiene acceso restringido. Si la puerta está cerrada, llamar al timbre a Química Inorgánica.

#### Como llegar desde otros puntos de la ciudad

---

Lo más conveniente es coger la línea 8 del autobús urbano. La parada del Campus es la última (Paseo Belén-Campus Miguel Delibes).

Información de autobuses en <http://www.auvasa.es/default.asp>

## Alojamiento

---

Los estudiantes del curso se alojarán en la Residencia Reyes Católicos (<http://www.reyescatolicos.uva.es/en/>).

Residencia Universitaria de Posgrado. Reyes Católicos  
C/ Teresa Gil, 13  
47002 Valladolid

Mapa: <https://goo.gl/maps/8uHNcNSWtXcAvc87>

La residencia está en el centro de Valladolid. Coger la línea 8 del autobús urbano para llegar al Campus Miguel Delibes.

### Paradas más cercanas:

Ida hacia el Campus: Pza. Fuente Dorada o C/ Fray Luis de León.  
Vuelta desde el Campus: C/ Santuario o Pza. España.

## Más información

---

La información se actualizará en [geqo.rseq.org/actividades1/escuela-del-geqo/](http://geqo.rseq.org/actividades1/escuela-del-geqo/)