

Grupo Especializado de *Didáctica e Historia*



Real  
Sociedad  
Española de  
Física

de la Física y la Química



## Jornadas sobre “*Retos en didáctica de la física y la química: Homenaje al Prof. Dr. Julio Casado*” 4-5 de julio de 2018

El *Grupo Especializado de Didáctica e Historia de la Física y la Química*, común a las Reales Sociedades Españolas de Física y de Química, en colaboración con el *Grupo de Innovación Educativa de Didáctica de la Química de la UPM* y otras entidades, organizan estas jornadas para favorecer el intercambio de análisis e ideas sobre experiencias educativas. El objetivo principal es contribuir a la mejora de la enseñanza de la física y la química en las distintas etapas educativas. Entre otros temas, se abordarán aspectos como la gamificación, el uso de juegos, simulaciones y realidad aumentada en el aula, la educación STEAM, así como la preparación para la celebración, en 2019, del *Año Internacional de la Tabla Periódica de los Elementos Químicos*.

Las jornadas llevan el nombre del Prof. Dr. Julio Casado, fallecido este año y que, entre otras responsabilidades, fue presidente del grupo (1994-2002). Aparte de su relevante labor investigadora y docente en Química Física, destacó por sus reflexiones sobre la enseñanza universitaria.

Las actividades se estructuran de acuerdo al siguiente programa:

- **4 julio. En la E.T.S. de Ingenieros Industriales de la UPM (Aula C):**
  - Sesión I (17,00-20,00 horas). Gamificación y uso de juegos en la enseñanza de las ciencias.
- **5 julio. En el ICE de la UPM (E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos) (Aula B):**
  - Sesión II (9,30-12,00 horas). Temas actuales de didáctica de la física y la química.
  - Sesión III (12,30-13,30 horas). Debate general sobre retos en la didáctica de las áreas STEAM y para el *Año Internacional de la Tabla Periódica de los Elementos Químicos* (en 2019).

**Inscripción:** A través del ICE de la UPM (actividad B.13) en <https://bit.ly/2rQr6hR>

### Comité científico y organizador

*M<sup>a</sup>. Araceli Calvo Pascual, Almudena de la Fuente, Cristina Núñez, Iciar de Pablo y Gabriel Pinto.*

### Entidades colaboradoras:



POLITÉCNICA



## Programa:

### Presentación de las jornadas.

- Homenaje al Profesor Julio Casado Linarejos. *José María Hernández Hernández* (RSEQ).

### Sesión I: Gamificación y empleo de juegos en la enseñanza de las ciencias.

- El parque de atracciones como fuente de recursos para el aprendizaje de la física. *José Antonio Martínez Pons y Fernando Ignacio de Prada* (RSEF e I.E.S. Las Lagunas de Rivas Vaciamadrid).
- La realidad aumentada como herramienta educativa en asignaturas experimentales. *Emilio J. González* (UPM).
- Los colores de los iones de manganeso con chupachups. *Marisa Prolongo* (I.E.S. Torre del Prado de Málaga y RSEQ).
- Cinética química con objetos cotidianos. *Joaquín Martínez Urreaga, M<sup>a</sup>. Ulagares de la Orden, Jorge Ramírez y Freddy Beltrán* (UPM, UCM y RSEQ).
- La herramienta *Kahoot* en estudios de Grado y Máster. *Victoria Alcázar* (UPM y RSEQ).
- El juego como recurso didáctico en el aula de física y química en secundaria: estudio de casos. *M<sup>a</sup>. Araceli Calvo Pascual* (UAM y RSEQ).
- Juguetes e ingenios científicos para didáctica y divulgación. *Gabriel Pinto* (UPM, RSEFyQ).
- Jugando con la Tabla Periódica. *Almudena de la Fuente, Marta Estebaranz, M<sup>a</sup>. Jesús Gutiérrez Cobo, Pedro Montanet* (Colegio N<sup>o</sup>. S<sup>ra</sup>. de los Ángeles de Madrid y RSEQ).

### Sesión II. Temas actuales de didáctica de la física y la química.

- El trabajo experimental en niveles no universitarios. *Manuela Martín Sánchez* (UCM y RSEQ).
- Física y química en la enseñanza STEAM. *Gabriel Pinto* (UPM, RSEF y RSEQ).
- Ciencia en el Museo del Prado. *Fernando Ignacio de Prada y José Antonio Martínez Pons* (RSEF e I.E.S. Las Lagunas de Rivas Vaciamadrid).
- Ciencia en Acción, un evento para divulgar ciencia. *Marisa Prolongo* (I.E.S. Torre del Prado de Málaga y RSEQ).
- Esto no salía (así) en mi libro de Química: Nuevas perspectivas en historia de la ciencia para la enseñanza del Sistema Periódico. *Luis Moreno Martínez* (UV y RSEQ).
- CTSA y pruebas de química para el acceso a la universidad. *Almudena de la Fuente* (Colegio N<sup>o</sup>. S<sup>ra</sup>. de los Ángeles, Madrid y RSEQ).
- Introducción de objetos de aprendizaje audiovisuales en un primer curso de química del grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, *Juan Antonio Llorens* (UPV).
- Contribución de la mujer al desarrollo de la física y la química. Estudio de su presencia/ausencia en las aulas y propuestas de trabajo. *M. Araceli Calvo Pascual* (UAM y RSEQ).

**Sesión III.** Debate sobre didáctica de la física y la química y específicamente, propuestas para el *Año Internacional de la Tabla Periódica*.



ICE Instituto de Ciencias de la Educación  
RSEQ Real Sociedad Española de Química  
UCM Universidad Complutense de Madrid  
UPV Universitat Politècnica de València

RSEF Real Sociedad Española de Física  
UAM Universidad Autónoma de Madrid  
UPM Universidad Politécnica de Madrid  
UV Universitat de València

**Localización:** 4 de julio (<https://bit.ly/2FWtrMs>) y 5 de julio (<https://bit.ly/1UeYtnb>)