

Actividades de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas, Químicas y Naturales de Zaragoza durante el año 2021

Sesiones y actividades corporativas

La Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas, Químicas y Naturales de Zaragoza (en adelante Academia) durante el año 2021 ha celebrado 5 sesiones plenarias, dos de ellas ordinarias y tres extraordinarias.

Debido a la situación de la pandemia causada por la COVID, las sesiones ordinarias se desarrollaron de modo telemático. La primera de ellas se celebró el 6 de mayo y en ella se aprobó proponer al académico correspondiente Efim Zelmanov (Universidad de California, San Diego), junto al profesor Victor Kac (M.I.T.), para el Premio Fronteras del Conocimiento, en la categoría de Ciencias Básicas. La segunda sesión ordinaria tuvo lugar el 20 de octubre.

La primera sesión extraordinaria se celebró el 27 de mayo en el Aula Magna de la Facultad de Ciencias, a las 19:15 horas, pudiendo ser seguida de manera telemática. En ella tuvo lugar el ingreso del académico Sr. D. Manuel Asorey Carballeira, que recibió la medalla número 18, siendo contestado su discurso de ingreso por el académico Sr. D. José Fernando Cariñena Marzo. En la segunda sesión extraordinaria, celebrada el 1 de diciembre a las 19:00 horas en la Sala de Grados de la Facultad de Ciencias, se entregaron los Premios de Investigación 2021 a las investigadoras propuestas por las secciones de Exactas: Sra. Dña. Esther Pueyo Paules, y Físicas: Sra. Dña. María José Martínez Pérez. La tercera sesión extraordinaria se celebró el 15 de diciembre, a las 19:00 horas, en la Sala de Grados de la Facultad de Ciencias. En ella tuvo lugar el ingreso de la académica Sra. Dña. Gloria Cuenca Bescós, dándole réplica el académico Sr. D. Juan Pablo Martínez Rica.

Altas y bajas de académicos numerarios, de honor y correspondientes

Bajas, por fallecimiento, de académicos de honor:

D. José Longás Pellicena, académico de honor de la sección de Naturales desde el 10 de junio de 2020, fallecido el 17 de mayo.

Ingreso de académicos numerarios:

El 27 de mayo el académico electo Sr. D. Manuel Asorey Carballeira presentó su discurso de ingreso “*Edad de oro de la cosmología*”, recibiendo la medalla número 18, siendo respondido por el académico Sr. D. José Fernando Cariñena Marzo.

El 15 de diciembre la académica electa Sra. Dña. Gloria Cuenca Bescós presentó su discurso de ingreso “*¿Humanidad vs. diversidad? Una perspectiva con roedores fósiles*”, recibiendo la medalla número 38, siendo respondido su discurso por el académico Sr. D. Juan Pablo Martínez Rica.

Financiación

En el año 2021 los premios de investigación se financiaron a través del convenio con la Fundación San Valero y las publicaciones de la Academia a través del Decanato de la Facultad de Ciencias. No han existido otras fuentes de financiación.

Publicaciones de la Academia

Se ha publicado el volumen 75 de la Revista de la Academia de Ciencias de Zaragoza, correspondiente a 2020. También se han publicado los discursos de ingreso del académico Sr. D. Manuel Asorey Carballeira, y la respuesta al mismo del académico Sr. D. José Fernando Cariñena Marzo, y de la académica Sra. Dña. Gloria Cuenca Bescós, y la respuesta al mismo del académico Sr. D. Juan Pablo Martínez Rica.

Organización de conferencias y eventos

La Academia durante 2021, y tras el parón forzado por la pandemia, ha organizado un ciclo de divulgación científica de tres conferencias que se desarrolló en otoño en las instalaciones de la Obra social de Ibercaja del Patio de la Infanta, c/ San Ignacio de Loyola 16, a las 19 horas.

Ciclo de conferencias: “Química y sociedad”

Organizado por la Sección de Químicas, el ciclo se desarrolló con los títulos de conferencias y protagonistas siguientes:

28 de octubre: *Encapsulación de fármacos para una medicina más eficiente*, impartida por Ramón González, de la Universidad Complutense de Madrid.

11 de noviembre: *El envase alimentario, un reto químico presente y futuro*, impartida por Cristina Nerín, de la Universidad de Zaragoza.

25 de noviembre: *Química y mujeres*, impartida por María Pilar Goya Laza, del Instituto de Química Médica del CSIC (Madrid).

Premios de investigación de la Academia

Cumplidos los trámites exigidos de entrega de un artículo de su ámbito y especialidad para su publicación en la Revista de la Academia, en la sesión extraordinaria de 1 de diciembre se procedió a la exposición de los trabajos y a la entrega de los Premios de investigación de la Real Academia de 2021 que correspondieron a:

Por la Sección de Matemáticas: Sra. Dña. Esther Pueyo Paules, Profesora Titular de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza, que presentó su trabajo: “*Modelización matemática y simulación computacional de la variabilidad espaciotemporal en la actividad eléctrica cardiaca*”.

Por la Sección de Físicas: Sra. Dña. María José Martínez Pérez, Investigadora ARAID en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza, que presentó su trabajo: “*Sensores nanoSQUID para caracterización magnética en la nanoescala*”.

Honores, distinciones y nombramientos a académicos

El académico Sr. D. Enrique Artal Bartolo ha sido nombrado coordinador de la Red Española de Topología (RET).

El académico Sr. D. Ricardo Ibarra ha sido nombrado Director de Honor del Laboratorio de Microscopías Avanzadas (LMA), de la Universidad de Zaragoza.

El académico Sr. D. Fernando Lahoz ha sido elegido miembro en el “Council of the European Crystallographic Association” (ECA), en representación de los socios individuales.

Participación en la organización de conferencias y congresos

El académico Sr. D. Alberto Elduque Palomo ha sido miembro de los comités científicos del congreso *IV Jornadas de Educación Matemática de Aragón*, celebrado en la Universidad de Zaragoza en el mes de marzo, y de la Escuela CIMPA *Non-associative Algebras and their Applications*, celebrada en agosto y septiembre en la Universidad de Antananarivo, Madagascar.

El académico Sr. D. Fernando Lahoz ha sido miembro del comité científico del “2021 Symposium of the Spanish Royal Society of Chemistry”, que se celebró (online) entre el 27 y el 30 de septiembre de 2021.

Conferencias y cursos impartidos por nuestros académicos

El académico Sr. D. Luis Oro Giral ha impartido las conferencias:

- *Química, Medioambiente y Desarrollo Sostenible*, en el *First Science Fair*, el 7 de abril de 2021, en Zaragoza.
- *Química, Medioambiente y Desarrollo Sostenible*, en la *Ágora para la Ciencia*, el 8 de abril de 2021, en la Residencia de Estudiantes, Madrid.
- *Química, Medioambiente y Desarrollo Sostenible*, en la *Ágora para la Ciencia*, el 7 de octubre de 2021, en la sede de Huesca de la Universidad de la Experiencia de la Universidad de Zaragoza.

El académico Sr. D. José S. Urieta Navarro impartió el seminario *Escalado del proceso electroquímico. Del laboratorio a la producción industrial*, el 16 de abril de 2021, dentro de las actividades complementarias del Máster de Química Industrial de la Universidad de Zaragoza.

El académico Sr. D. Alberto Elduque Palomo ha impartido las conferencias invitadas:

- *El salto a la Universidad. Una visión muy personal*, en el congreso “*IV Jornadas de Educación Matemática en Aragón*”, celebrado en la Universidad de Zaragoza, en marzo de 2021.
- *Gradings and affine group schemes*, minicurso online en la Universidad de Isfahan (Irán), los días 28 y 30 de junio, y 1 y 5 de julio de 2021.
- *Graded-division algebras and Galois extensions*, en el congreso “*International Conference on Ring Theory (dedicated to the 100th anniversary of A.I. Shirshov (1921–1981))*”, celebrado en el Instituto Sobolev de Matemáticas de Novosibirsk (Rusia), en agosto de 2021.
- *Composition algebras*, minicurso dentro de la “*CIMPA Research School “Non-associative Algebras and their Applications*”, celebrada en la Universidad de Antananarivo, Madagascar, en los meses de agosto y septiembre de 2021.
- *Non-group gradings on simple Lie algebras*, en el congreso “*International Conference “Trends in Combinatorial Ring Theory” (Dedicated to the 70th anniversary of Vesselin Drensky)*”, celebrado en el “*Institute of Mathematics and Informatics of the Bulgarian Academy of Sciences*” (Sofía, Bulgaria), en septiembre de 2021.

El académico Sr. D. Enrique Artal Bartolo ha impartido las conferencias invitadas:

- *On fundamental groups of Milnor fibres of rational homology disk smoothings of surface singularities*, en el congreso “*Singularities in the Midwest (online edition)*”, celebrado en Madison (Wisconsin, USA), en mayo de 2021.
- *Falsos productos de rectas proyectivas y cubiertas cíclicas*, en la Sesión Especial de Teoría de Singularidades en la *Reunión conjunta RSME-SMM (edición online)*, celebrado en Guanajuato (México), en junio de 2021.
- *Families of weighted-Yomdin singularities of surface*, en el congreso “*Jean-Morlet Chair 2021 - Workshop: Lipschitz Geometry: New Methods and Applications*”, celebrado en Marsella (Francia), en julio de 2021.
- *How can one check if a tuple of curves is a Zariski tuple?*, en el “*Iberoamerican Webminar of Young Researchers in Singularity Theory and related topics*” (online), en octubre de 2021.

El académico Sr. D. Ricardo Ibarra García ha impartido la conferencia plenaria *Emergent magnetic nanoparticles based nanovector in biomedicine*, en el congreso “*13th International Conference on Physics of Advanced Materials, ICPAM-13*”, celebrado en San Feliu de Guixols, en septiembre de 2021.

El académico Sr. D. Fernando Lahoz ha impartido las conferencias invitadas:

- *Química y ODS. Catálisis para la Sostenibilidad*, en el Programa de Internacionalización de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza.
- *Navidades, cristales y química*, en el Programa de Divulgación de la Ciencia del ISQCH e INMA en Zaragoza, el 16 diciembre de 2021.
- *El poder mágico de los cristales*, en la Noche Europea de los Investigadores e Investigadoras, el 24 de septiembre de 2021.

El académico Sr. D. José Galé ha impartido las conferencias invitadas (online):

- *Integral operators subordinated to composition groups*, en la sesión especial número 5: *Operator semigroups and functional calculus* (M. Haase and Y. Tomilov, organizers) celebrada en el seno del IWOTA 2021, en Lancaster (UK), del 16 al 20 de agosto de 2021.
- *Poisson equation for (C, α) -bounded operators of fractional order*, en el *XIV Congress GAFEVOL 2021*, en homenaje, en particular, al profesor Carlos Lizama, del 4 al 8 de octubre de 2021, en la Universidad de Santiago de Chile.

Otras contribuciones relevantes de nuestros académicos

El académico Sr. D. Alberto Elduque Palomo organiza la XVIII temporada del *Taller de Talento Matemático*, actividad dirigida a estudiantes de secundaria, desde 3º de ESO hasta 2º de Bachillerato, así como la *Fase Aragonesa de la Olimpiada Matemática Española*.

El académico Sr. D. Enrique Artal Bartolo y Sra. Doña María Teresa Lozano Imízcoz participaron en la mesa redonda *Moviéndonos entre Matemáticas* el 16 de Marzo de 2021 dentro del *Encuentro Arte y Ciencia ¿S.A. de Próximos?* de la Fundación Caja Rural de Aragón, coordinado por Carmen Gascón (3 Marzo – 9 Abril de 2021).

Composición de la Academia a 31 de diciembre de 2021

Junta de Gobierno

<i>Presidente:</i>	D. Antonio Elipe Sánchez
<i>Vicepresidente:</i>	D. Fernando José Lahoz Díaz
<i>Académico Editor:</i>	D. Enrique Artal Bartolo
<i>Académico Web:</i>	D. Pablo Alonso Gascón
<i>Académico Tesorero:</i>	D. Miguel Ángel Rebolledo Sanz
<i>Académico Secretario:</i>	D. Alberto Elduque Palomo

Académicos Numerarios y de Honor

A fecha 31 de diciembre de 2021 hay 34 académicos de número, 2 académicos de honor y 2 académicos nombrados que no han leído su discurso. Se listan a continuación por secciones citando número de medalla y fecha de ingreso o de nombramiento.

Sección de Exactas

<i>Presidente:</i>	D. Mariano Gasca González	(medalla 1)	1 diciembre 1988
<i>Académicos:</i>	Doña María Teresa Lozano Imízcoz	(medalla 22)	22 enero 1998
	D. Manuel Calvo Pinilla	(medalla 25)	10 marzo 1998
	D. Eladio Domínguez Murillo	(medalla 27)	25 marzo 1999
	D. Antonio Elipe Sánchez	(medalla 16)	30 marzo 2000
	D. Jesús Bastero Eleizalde	(medalla 17)	9 noviembre 2000
	D. Alberto Elduque Palomo	(medalla 29)	23 febrero 2006
	D. Enrique Artal Bartolo	(medalla 4)	24 noviembre 2009
	D. Manuel Silva Suárez	(medalla 19)	20 octubre 2014
	D. José Esteban Galé Gimeno	(medalla 10)	31 enero 2018

Sección de Físicas*

<i>Presidente:</i>	D. Pablo Javier Alonso Gascón	(medalla 35)	16 mayo 2002
<i>Académicos:</i>	D. Miguel Ángel Rebolledo Sanz	(medalla 14)	11 mayo 2000
	D. José Fernando Cariñena Marzo	(medalla 33)	6 noviembre 2001
	D. Juan Bartolomé Sanjoaquín	(medalla 3)	27 octubre 2016
	D. Ricardo Ibarra García	(medalla 20)	19 diciembre 2016
	D. Manuel Asorey Carballeira	(medalla 18)	27 mayo 2021
	D. Luis Martín Moreno		<i>Electo el 10 de junio de 2020</i>
	D. Fernando María Luis Vitalla		<i>Electo el 11 de noviembre de 2020</i>

***En esta sección hay dos vacantes**

Sección de Químicas

<i>Presidente:</i>	D. Luis Antonio Oro Giral	(medalla 11)	4 junio 1981
<i>Académicos:</i>	D. José Santiago Urieta Navarro	(medalla 5)	2 diciembre 1997
	D. Carlos Gómez-Moreno Calera	(medalla 6)	21 octubre 1999
	D. Juan Forniés Gracia	(medalla 24)	26 junio 2000
	D. Ángel García de Jalón Comet	(medalla 30)	29 noviembre 2001
	D. Juan Francisco Cacho Palomar	(medalla 13)	2 diciembre 2003
	D. Miguel Pocoví Mieras	(medalla 32)	20 mayo 2004
	D. José Luis Marqués Insa	(medalla 37)	24 noviembre 2005
	D. José Luis Serrano Ostáriz	(medalla 26)	12 diciembre 2006
	D. Fernando Lahoz Díaz	(medalla 2)	3 mayo 2017

Sección de Naturales*

<i>Presidenta:</i>	Doña María Victoria Arruga Laviña	(medalla 34)	10 diciembre 2015
<i>Académicos:</i>	D. Juan Marín Velázquez	(medalla 15)	10 abril 1997
	Doña María Caridad Sánchez Acedo	(medalla 9)	12 diciembre 2000
	D. Juan Pablo Martínez Rica	(medalla 36)	24 octubre 2002
	Doña María Luisa Peleato Sánchez	(medalla 21)	4 junio 2011
	D. Andrés Pocoví Juan	(medalla 28)	4 abril 2019
	D. José Luis Simón Gómez	(medalla 12)	13 julio 2020
	Doña Gloria Cuenca Bescós	(medalla 38)	15 diciembre 2021

*En esta sección hay dos vacantes.

Académicos de Honor

D. Luis Joaquín Boya Balet	16 mayo 2019
D. Rafael Núñez Lagos Roglá	9 octubre 2019

Académicos Correspondientes

A fecha de 31 de diciembre hay 48 académicos correspondientes que se han distribuidos por secciones y ordenados por fechas de nombramiento

Sección de Exactas

D. José M. Montesinos Amilibia	(7 abril 1992)
D. Claude Brezinski	(9 mayo 2002)
D. Charles A. Micchelli	(9 mayo 2002)
D. José Luis Fernández Pérez	(24 septiembre 2002)
D. Gilles Pisier	(24 septiembre 2002)
D. José Ángel Docobo Durántez	(21 abril 2005)

D. Sylvio Ferraz Mello	(21 abril 2005)
D. Francisco Marcellán Español	(4 noviembre 2004)
D. Santos González Jiménez	(27 abril 2006)
D. José Luis Viviente Mateu	(5 octubre 2006)
D. Efim Zelmanov	(5 octubre 2011)
D. Manuel Doblaré Castellano	(13 febrero 2013)
D. Jesús Carlos Fernández Asensio	(7 junio 2013)
D. José Garay Pablo	(3 junio 2015)
D. Juan Luis Vázquez Suárez	(3 junio 2015)
D. Jesús Sanz Serna	(24 octubre 2018)

Sección de Físicas

D. Alberto Galindo Tisaire	(1 octubre 1967)
D. Eusebio Bernabeu Martínez	(1982)
D. Giuseppe Marmo	(9 mayo 2002)
Doña María Josefa Yzuel Giménez	(9 mayo 2002)
D. José Adolfo de Azcárraga	(25 septiembre 2008)
D. Albert Figueras Dagá	(25 septiembre 2008)
D. Fernando María Legarda Ibáñez	(25 septiembre 2008)
D. Javier Llorca Martínez	(25 septiembre 2008)
D. Miguel V. Andrés Bou	(23 marzo 2009)
D. Javier Sesma Bienzobas	(7 mayo 2014)
D. Juan Ignacio Cirac Sasturaín	(3 junio 2015))
D. Antonio Hernando Grandes	(16 Febrero 2017))
D. Francisco Javier Solís Céspedes	(4 Octubre 2017)

Sección de Químicas

D. Ekkehardt Hahn	(13 junio 2002)
D. Pierre Braunstein	(13 junio 2002)
D. José María Ordovás Muñoz	(13 febrero 2008)
Doña M ^a Carmen Orosia Claver Cabrero	(13 febrero 2008)
D. Avelino Corma Canós	(15 octubre 2015)
D. Fernando Cossío Mora	(15 octubre 2015)

Sección de Naturales

D. Leandro Sequeiros Sanromán	(9 mayo 2002)
D. Luis Villar Pérez	(9 mayo 2002)
D. Adrian Michael Harvey	(13 junio 2002)
D. Mario Panizza	(13 junio 2002)
D. Carlos López Otín	(19 diciembre 2006)
D. Peter Carls	(8 mayo 2007)
D. Miguel Delibes de Castro	(23 febrero 2011)

D. Eladio Liñán Guijarro
D. Francisco García Novo

(3 junio 2015)
(15 octubre 2015)

Zaragoza, diciembre de 2021