



Editorial

Queremos iniciar este editorial recordando que el Grupo Especializado de Polímeros, GEP, fue creado en 1985 dentro del marco de la Real Sociedad Española de Química y de Física, más tarde escindida en dos (RSEQ y RSEF), gracias a la iniciativa del Prof. Arturo Horta, primer presidente de la junta de gobierno. En estos años se han ido sucediendo diferentes juntas de gobierno que han estado presididas por los Profs. Arturo Horta, José María Gómez Fatou, Antxon Santamaría, José Manuel Pereña, Julio San Román Luis Oriol y David Mecerreyes. Desde entonces sus actividades van dirigidas a los grupos de investigación en polímeros de instituciones científico y tecnológicas españolas: Universidades, CSIC, centros tecnológicos, asociaciones empresariales y empresas del sector, presentes prácticamente en todas las comunidades del estado español.

El GEP lleva a cabo distintas actividades, siendo las principales la realización del Congreso bianual GEP, y del Congreso de Jóvenes investigadores, JIP, así como la concesión de distintos Premios a jóvenes investigadores que sean miembros del grupo de polímeros.

También, contribuye a financiar otras actividades relacionadas con polímeros, haciendo llegar su solicitud a través de la secretaría del GEP (www.gep.rseq.org). En relación con esta información, felicitamos a los organizadores del Congreso de polímeros (GEP 2024) por haber reunido en Madrid a un gran número de investigadores en polímeros y por la excelente organización del mismo. Igualmente, aprovechamos la ocasión, para felicitar a los Organizadores del XVIII Symposium Latinoamericano de Polímeros (SLAP 2024) (ver información más detallada en página 4).

Prosiguiendo con la idea de dar a conocer los distintos grupos de Polímeros repartidos por la geografía nacional y a las Sociedades de Polímeros de distintos países de Latinoamérica, este número recoge los grupos de polímeros de la Prof. Marina Galia de la Universidad Rovira y Virgili y del Prof. Jose M^a Lagarón de la Universidad Jaime I, así como, el de la Sociedad de Polímeros de Méjico. Como siempre, pueden encontrar más información en la página web del grupo.

Desde aquí, queremos aprovechar para enviar a los socios del GEP la felicitación de la Junta:

Nuestros MEJORES DESEOS para el AÑO 2025

Actividades de la Junta

La junta se ha reunido en setiembre, con carácter extraordinario, para la aprobación de los estatutos del grupo que posteriormente fueron trasladados a la Asamblea General.

Actividades de la Asamblea

Durante el Congreso GEP2024 y presidida por el Prof. David Mecerreyes (POLYMAT) tuvo lugar la asamblea general del GEP. En ella: El Presidente informó sobre las actividades a desarrollar próximamente.

Se aprobaron los estatutos del GEP. Se pueden encontrar en la página web del grupo. Durante la Asamblea también tuvo lugar un pequeño acto homenaje

en honor de la Prof. Carmen Mijangos en el que intervinieron los Drs. Rebeca Hernández, Jaime Martín y Miryam Criado, quienes pronunciaron unas bonitas palabras y se recogieron los videos de los Prof JM Asua (POLYMAT, AJ Muller (POLYMAT), ME (POLYMAT), MA López Manchado (ICTP), Kenny (It) y JM Guenet, (Fr). Próximamente, se realizarán unas Jornadas Científicas los días 3 y 4 de junio de 2025, en el campus del CSIC, en honor de la Prof. Carmen Mijangos. Se anunciarán oportunamente en este boletín, en la pagina web del grupo y en la página web del ICTP. Durante la asamblea general tuvo lugar la entrega de Premios del GEP a la mejor Tesis Doctoral 2023.

Premios del GEP a la mejor Tesis Doctoral 2023

El 1er Premio GEP a la Mejor Tesis Doctoral en Polímeros 2023 ha correspondido a Dña. Beatriz Merillas Valero y el El 2º Premio GEP a la Mejor Tesis Doctoral en Polímeros 2023 a D. Adriá Roig Gibert

Se han concedido diplomas acreditativos como finalistas a: D. Juan Ivorra Martínez; D. José Borja Pascual; D. Xabier López de Pariza Sanz y a D. Victor Hevilla Talavera

Durante la asamblea, cada uno los ganadores a las mejores Tesis doctorales de los últimos años, hicieron una breve exposición del trabajo realizado:

2023 - Beatriz Merillas Valero

2022 - Mercedes Jiménez Rosado

2021 - Isaac Benito González

Responsables información: cmijangos@ictp.csic.es y jaime.martin.perez@udc.es

Premio Outstanding Researcher 2024

El Premio de este año ha correspondido a D. José Augusto Berrocal.

Durante la asamblea, los galardonados de los últimos años hicieron una breve exposición del trabajo realizado:

2024 – José Augusto Berrocal

2023 – Nicholas Ballard

2022 – Eva Blasco



Los conferenciantes invitados fueron el Prof. Luis Oriol quien impartió la Conferencia inaugural; el Prof. Michel Armand, investigador de CIC-Energigune; la Prof. Manuela Gomes, del Instituto de Ciências Biomédicas; la Prof. M^a.Auxiliadora Prieto, del Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas (CIB-CSIC) y el Prof. George Malliaras, de la Universidad de Cambridge, UK.

Cabe destacar la mesa redonda “Energía y sostenibilidad: diálogo y alineación necesaria entre la inversión, la industria y la ciencia de polímeros”, moderada por Pilar Tiemblo, investigadora del Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros del CSIC.

El panel contó con la participación de Nieves González, representante nacional del Área Industria del CDTI, Fernando Luna, investigador del Centro Ibérico de Investigación en Almacenamiento Energético (CIAE), Thomas Alcalde, director técnico de la empresa GIRAWind y Miguel Ángel López-Manchado, Profesor de Investigación del ICTP-CSIC y representante de Sustfibre.

Congresos

La XVII Reunión del Grupo Especializado de Polímeros (GEP2024) de la Real Sociedad Española de Química y la Real Sociedad Española de Física se celebró en Madrid del 16 al 19 de septiembre en el Espacio Maldonado y la sede central del CSIC (<https://gep2024.com>). En esta edición han participado 265 delegados representando a más de 60 instituciones nacionales e internacionales, así como compañías del área de polímeros. Se han presentado más 134 ponencias, donde se expusieron los últimos avances en el campo de los polímeros. Cabe destacar la gran participación de jóvenes investigadores.

La organización del Congreso corrió a cargo de los Drs: M^a Rosa Aguilar, Rebeca Hernández y Luis Rojo del Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros del CSIC.



A lo largo del Congreso hubo una serie de actividades de carácter cultural y social, en distintos centros emblemáticos del CSIC, como el Museo de Ciencias Naturales y el Real Jardín Botánico, donde los asistentes tuvieron oportunidad de disfrutar de un ambiente único y de establecer nuevas, o profundizar en las ya existentes, colaboraciones entre los distintos grupos de investigación de polímeros y otros materiales.

El XVIII Simposio Latinoamericano de Polímeros 2024, SLAP2024 (<https://www.slap2024.cl/>), realizado del 2 al 6 de diciembre en Puerto Varas, Chile, ha contado con la participación de destacados investigadores y profesionales provenientes, de prácticamente todos los países de Latinoamérica. Durante cinco días de intensas actividades académicas, se presentaron 290 trabajos, que incluyeron 5 conferencias plenarias, 7 presentaciones keynote, 118 exposiciones orales y 160 pósters. Este nivel de participación reafirma el papel del SLAP2024 como un espacio clave para el intercambio de ideas, la difusión de investigaciones y la construcción de redes en el ámbito científico. La reunión transcurrió en tres sesiones paralelas con notable afluencia de participantes y una tarde-noche de posters muy concurrida tanto por los asistentes seniors como los juniors.

Además de su éxito académico, el evento destacó por su ubicación privilegiada en Puerto Varas, una ciudad que ofreció a los asistentes una experiencia única gracias a su mezcla de naturaleza, cultura y tradición. La Presidencia del Congreso ha correspondido a los Drs: Bruno Urbano y del Prof. Bernabé Rivas a quienes, además del resto del Comité Organizador, felicitamos por el éxito del Congreso.

Hay que destacar una alta participación española, más de 20 asistentes provenientes del CSIC y de varias Universidades de distintas comunidades.

En una reunión de representantes de los comités de polímeros de distintos países de Latinoamérica se acordó, por unanimidad, la Sede del siguiente Congreso SLAP2026 que ha correspondido a Brasil. En una edición posterior de este boletín se informará más oportunamente de la sede, y fechas del Congreso.



Próximas convocatorias

Premios a la Mejor Tesis Doctoral 2024 y Joven Investigador/a en Polímeros 2025 del GEP

El plazo de presentación de candidaturas para Premio Mejor Tesis doctoral en Polímeros, convocatoria 2024, estará abierta hasta el día 31 de enero de 2025 y el plazo de presentación de candidaturas para participar en el Premio Joven Investigador en Polímeros, convocatoria 2025, se abrirá el 1 de enero de 2025 y permanecerá abierta hasta el día 31 de marzo de 2025.

Premios RSEQ

La RSEQ convoca premios en diversas modalidades: Medalla de la Real Sociedad Española de Química, dos Premios al Reconocimiento a una Carrera Distinguida; cuatro Premios a la Excelencia Investigadora, ocho Premios a Jóvenes Investigadores en dos modalidades (cuatro Premios a Investigadores Líderes de Grupo y cuatro Premios a Investigadores Postdoctorales), Premios Internacionales en colaboración con otras Sociedades (Elhuyar-Goldschmidt, Alemania; González-Ciamician, Italia y Catalán-Sabatier, Francia), así como un Premio a las Tareas Educativas y Divulgativas a Profesores de Enseñanzas Preuniversitarias.

Aunque no está abierta la convocatoria, ésta suele ser en febrero. Ej. en 2024, el plazo de solicitudes comenzó el lunes 12 de febrero y finalizó el lunes 4 de marzo a las 23:59.

Desde este boletín, animamos a que los socios del grupo GEP participen en dicha convocatoria. Son varios los socios del GEP que han conseguido Premios de la RSEQ.

Premios RSEF

La convocatoria de Premios de la RSEF suele ser más tarde (marzo) por lo que la recogeremos en el siguiente número del Newsletter del GEP

Convocatoria extraordinaria de las Becas Leonardo de Investigación Científica y Creación Cultural 2024 de la Fundación BBVA

La convocatoria está circunscrita a las áreas de Física y Química e Ingenierías, está destinada a investigadores en un estadio intermedio de su carrera, con residencia en España y de entre 30 y 45 años.

Se concederán al menos 20 con un importe bruto máximo de 50.000 euros: Física y Química: 10 becas; Ingenierías: 10 becas

Plazo de presentación de solicitudes: Del 18-12-2024 al 31-1-2025.

Próximos congresos

Congreso JIP2025

Organizado por el grupo del Prof. José Luis Vilas, UPV/EHU, el Congreso de Jóvenes Investigadores de Polímeros (JIP2025) tendrá lugar en Bilbao durante los días 14-17 de julio 2025

La organización del evento está muy avanzada y se ampliará la información en este boletín y en la web del GEP (<https://gep.rseq.org/>)

EPF2025.

European Polymer Federation (EPF) Congress Groningen, Países Bajos, 22-26 junio 2025 (www.epf2025.org/)

Congreso Química RSEQ 2025

Del 30 de junio al 3 de julio de 2025, se celebrará en Bilbao la XL Reunión Bienal de la RSEQ

(www.brseq2025.com).

Congreso GEP2026

Los Prof. Clara Gomez (Universidad de Valencia) y Jose M^a Lagarón (Universidad Jaime I) serán los Presidentes de la siguiente reunión del Grupo de Polímeros (GEP2026), que tendrá lugar en Valencia del 14-17 de setiembre.

En el próximo número de este boletín y en la página web del grupo se ampliará la información.

Congreso SLAP2026

El Prof. Antonio J.F. de Carvalho será el Presidente del XIX Congreso Latinoamericano de Polímeros que tendrá lugar en Brasil. Próximamente se ampliará la información sobre el mismo.

Grupos de investigación del GEP

Resumen

Nombre del Grupo de Investigación

Novel Materials and Nanotechnology Group

Investigador(a) Principal

José María Lagarón Cabello

Ubicación

Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA-CSIC) – Paterna (Valencia)

Técnicas más características / relevantes del grupo

- Procesado electrohidrodinámico: electrospinning y electrospraying, desde escala lab a escala piloto (4 equipos).
- DSC; FTIR; Minimezcladoras y prensas de platos calientes
- Lab coater; Equipamiento de permeabilidad a oxígeno y vapores
- Detección de oxígeno en espacio de cabeza
- Actividad de agua; Ángulo de contacto
- Lab de microbiología; Lab de cultivos celulares y acceso a animalario
- Nanospray dryer y liofilización; Propiedades mecánicas
- Termoformado, extrusión de lámina e inyección de polímeros

El Grupo de Nuevos Materiales y Nanotecnología se ha centrado en el desarrollo de materiales para diversas aplicaciones, logrando un reconocimiento internacional en los últimos años gracias a sus aportaciones a las tecnologías de procesamiento electrohidrodinámico, con aplicaciones en envasado de alimentos, encapsulación, antimicrobianos, productos farmacéuticos, cosméticos y filtración, entre otros. Además, lidera la Unidad Mixta en Tecnología de Polímeros en colaboración con la Universidad Jaume I de Castellón. Principales líneas de investigación:

- Formulación de nuevos biopolímeros y mezclas para envases alimentarios con propiedades de barrera mejoradas frente a gases y vapores y Caracterización de materiales de envasado en términos de propiedades de barrera, migración, actividad antimicrobiana y antioxidante, biodegradación, y otras propiedades
- Desarrollo de nanotecnologías, nanocompuestos y nanobiocompuestos avanzados, utilizando filosilicatos laminares y tubulares, silicatos, hidróxidos dobles laminares sintéticos, nanocelulosa, nanofibras electrohiladas y nanopartículas electropulverizadas.
- Tecnologías de recubrimientos activos y de barrera para envases fabricados en plástico y fibra y Desarrollo de resinas biodegradables para envases rígidos, como termoformado y moldeo por inyección, empleando técnicas de melt-compounding.
- Desarrollo y caracterización de materiales de filtración antimicrobianos basados en nanofibras. Y Desarrollo de materiales elastoméricos biodegradables.
- Micro y nanoencapsulación de compuestos activos, como antimicrobianos, captadores de oxígeno, antioxidantes y materiales de cambio de fase (PCM) y Encapsulación de ingredientes funcionales para alimentos y bioactivos de alto valor, moléculas pequeñas y productos biológicos destinados a envases bioactivos, alimentos más saludables y formulaciones farmacéuticas con biodisponibilidad mejorada.



Grupos de investigación del GEP

Resumen

Nombre del Grupo de Investigación
Sustainable Polymers (SUSPOL)

Investigador(a) Principal
Marina Galilà

Ubicación

Universitat Rovira i Virgili, Campus Sescelades,
Facultat de Química, Departament de Química
Analítica i Química Orgànica
C/Marcel·lí Domingo, n 1 Edificio N4, 43007 Tarragona

Técnicas mas características / relevantes del grupo

SEC, DSC; TGA; INSTRON; DLS; TEM; SEM; AFM y
Fotoespectroscopia de rayos X (XPS)

El rápido agotamiento de los recursos fósiles y los problemas derivados del cambio climático requiere urgentemente orientar la investigación hacia el diseño de productos y procesos más seguros a partir de materias primas de origen renovable y con menor impacto medioambiental. En este contexto, el grupo de investigación SUSPOL centra sus esfuerzos en el ámbito de la síntesis de polímeros basados en monómeros de origen renovable utilizando metodologías sostenibles y respetuosas con el medio ambiente con el fin de producir materiales con propiedades y aplicaciones definidas que sean fácilmente biodegradables y/o reciclables, mediante el control de la funcionalidad química y la sensibilidad a estímulos externos (luz, temperatura, pH, etc.). Principales líneas de investigación del grupo:

- Síntesis de monómeros y polímeros a partir de fuentes renovables: Poliuretanos, poliésteres, poliacrilatos.
- Síntesis de polímeros con degradabilidad mejorada: poliésteres, poliesteracetales, poliacetales, policarbonatos.
- Síntesis de copolímeros de bloque utilizando técnicas de polimerización controlada: SET-LRP, ATRP, ROP.
- Producción de homo y copolímeros con propiedades anfífilas para la formación de nanopartículas para encapsular y liberar sustancias activas como respuesta a estímulos externos.
- Materiales basados en lignina para aplicaciones específicas como son la captura i recuperación de CO₂ y purificación de aguas.



Grupos de Polímeros en Latinoamérica

SOCIEDAD POLIMÉRICA DE MÉXICO A. C.

En la década de los 80, eran pocos los grupos de investigación académica enfocados en el estudio de polímeros, y los existentes parecían estar dispersos en el país. Los encuentros se daban en algunas secciones de la Sociedad Mexicana de Física y de la Sociedad Química de México, aunque no eran los espacios específicos para auscultar sus trabajos.

Esta situación inspiró a un puñado de investigadores (orientados a la fisicoquímica de polímeros) a abrir un punto de encuentro entre academia, sociedad e industria en torno al tema, de ahí que se comenzó a trabajar en la conformación de la Sociedad Polimérica de México (SPM), <https://sociedadpolimerica.org.mx/>, en el marco del II Congreso Nacional de Polímeros realizado en 1984 en la Universidad de Coahuila.

Los pioneros fueron académicos como Roberto A Katz Kauffmann y Roberto Olayo González, de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM); Joaquín Palacios, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); el Dr. Takeshi Ogawa Murata, de la Universidad de Sonora, y el Dr. Carlos Cruz Ramos, del Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY), entre otros.

En aquel congreso se creó una comisión encargada de conformar la Sociedad, al organizar una asamblea y realizar los trámites administrativos para su integración como asociación civil. Un año después se materializó y nació legalmente la Sociedad Polimérica de México con el objetivo de “promover y difundir la investigación, docencia y desarrollo tecnológico en el campo de los polímeros y establecer vínculos entre las diferentes instituciones relacionadas con esta área”, según se lee en su acta constitutiva donde además aparece la lista de los miembros fundadores.

A 31 años de su fundación, esta sociedad tiene una membresía de más de 200 miembros en activo —en su mayoría científicos y profesores de instituciones de investigación y educación superior, así como tecnólogos de empresas dedicadas a los polímeros— que la mantienen viva. Ello ha sido posible debido a que durante este tiempo han hecho frente a los cambios por los que ha pasado la industria, innovando sus líneas de investigación y tejiendo alianzas estratégicas con los sectores involucrados.

Hoy en día, cuenta con 13 líneas de investigación en polímeros, que van desde su ingeniería, procesamiento, reología, métodos de síntesis, análisis, caracterización y cálculos teóricos, así como sus aplicaciones en nanotecnología, medio ambiente, ingeniería de tejidos y biomateriales, entre otras.

Anualmente, la SPM organiza el Congreso Nacional de Polímeros con la participación de los miembros de la Sociedad, así como estudiantes de educación superior y posgrado; participa en la organización del Simposio Latinoamericano de Polímeros y del Congreso Iberoamericano de Polímeros, que se realiza cada dos años en diversas sedes de Latinoamérica y España; además desde el año 2008 organiza cada 3 años junto con la División Química de Polímeros de la Sociedad Americana de Química (POLY-ACS) el congreso de Avances en Ciencia y Tecnología de Polímeros MACROMEX.

Cada dos años, otorga el “Premio a la Mejor Tesis en Polímeros” en sus 3 categorías: Categoría Doctorado, Categoría Maestría y Categoría Licenciatura.



Asistentes al Congreso de la Sociedad Polimérica de México, Saltillo, octubre 2024