

Editorial

Los polímeros aparecen pocas veces en los medios de comunicación y cuando lo hacen no es siempre para dar buenas noticias o hablar bien de ellos.

Las últimas apariciones han sido relativas a la contaminación por los microplásticos, mareas de microplásticos, etc. Pero de vez en cuando, también surge la polémica en prestigiosas revistas científicas *A local-to-global emission inventory of macroplastic pollution*, Nature, publicado on-line el 5 de setiembre de 2024 y *Waste management won't solve the plastic problema*, Nature, publicado on-line el 5 de setiembre de 2024.

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 Burgos y de Valladolid así como, el de la sociedad de Polímeros de Argentina.

Como siempre, pueden encontrar más información en la página web del grupo <https://gep.rseq.org/>

Información Junta del GEP

La junta se ha reunido en febrero, con carácter ordinario, para tratar asuntos de trámite. En esta Junta se aprobaron las sedes y los organizadores de los próximos Congresos: JIP 2025 (Bilbao) y GEP 2026 (Valencia). Ver información más adelante. Se acordó proponer a los organizadores de los Congresos JIP y GEP que los premiados/as por el GEP se les considere como ponentes invitados/as de los mismos.

Se han empezado a recibir peticiones para la financiación de actividades de divulgación/congresos. El plazo está abierto. **Aprovechamos la ocasión para recordar los solicitantes, envíen sus propuestas a la cuenta de correo del GEP para su estudio en la próxima reunión del grupo.**

Se informa sobre el balance económico del último Congreso GEP que ha resultado equilibrado, a pesar de la alta participación de jóvenes con cuotas reducidas, lo que ha reducido mucho el presupuesto. La organización ha quedado muy satisfecha del resultado científico del congreso (reportado en el número anterior de este boletín).

Premios del GEP a la mejor Tesis Doctoral

Se aprueba la misma normativa del premio que la aplicada en la última convocatoria. Se acuerda por unanimidad hacer pública la convocatoria.

Premio Joven Investigador/a en Polímeros 2025

Se modifica la normativa relativa a la participación de jóvenes investigadores: Deben de ser miembros del GEP, 2 o más años. Se aprueba por unanimidad hacer pública la convocatoria con la modificación planteada.

Próximas convocatorias

Premios GEP a la Mejor Tesis Doctoral 2024: 2 Premios y Accesit.

Plazo cerrado. Como siempre, el plazo de AMPLIACIÓN de la DOCUMENTACIÓN INICIAL: justificación de publicaciones (o méritos relevantes análogos, p.e. patentes) relacionadas exclusivamente con la tesis doctoral estará abierto hasta el día 31 de mayo de 2025 a las 24 h.

Premio GEP a la Excelencia "Joven Investigador/a en Polímeros 2025"

Abierto hasta el 31 de marzo.

Para ambas convocatorias, en la página web del grupo GEP pueden encontrar la información más detallada:

<https://gep.rseq.org/wp-content/uploads/2024/11/Detalles-covocatoria-tesis.pdf>

Premios RSEF

La convocatoria de Premios de la RSEF en combinación con la Fundación BBVA está abierta del 17-3-2025 al 20-5-2025. Categorías y Modalidades:

Medalla de la Real Sociedad Española de Física; Investigador Joven, en las modalidades de Física Teórica y Física Experimental; Física, Innovación y Tecnología; Enseñanza y Divulgación de la Física en las modalidades de Enseñanzas Medias y Enseñanza Universitaria y Mejores Contribuciones a las Publicaciones de la Real Sociedad Española de Física

Pueden encontrar la información más detallada en

<https://www.fbbva.es/premios/premios-fisica-real-sociedad-espanola-fisica-fundacion-bbva-2025/>

Próximos congresos

Debido al elevado número de Congresos, solo se recogen los Congresos promovidos por el GEP o aquellos organizados por algún miembro del GEP

Año 2025

Ferrol Polymer Physics 2025

Los días 13-15 de mayo de 2025 el Prof. Jaime Martín organiza en Ferrol las jornadas "Ferrol Discussion Meeting on Polymer Physics 2025"

Jornada Científica, 3 de junio

El día 3 de Junio, en la Sede Central del CSIC, tendrá lugar la Jornada científica "avances en polímeros" para celebrar la carrera de la Profesora Carmen Mijangos

Para más información visitar, <https://www.nanopolyandgel.ictp.csic.es/jornada-cientifica-avances-en-polimeros-para-celebrar-la-carrera-de-la-prof-carmen-mijangos>
El número de asistentes es limitado

Congreso JIP2025

El grupo de polímeros GEP (RSEQ y RSEF) y organizado por el grupo del Prof José Luis Vilas, UPV/EHU, celebra el XII Congreso de Jóvenes Investigadores de Polímeros (JIP2025 en Bilbao durante los días 14-17 de julio 2025

El evento está enfocado a jóvenes investigadores y abarca todas las áreas de investigación y aplicaciones de polímeros

Para más información visitar, <https://jip2025.com>
La inscripción está abierta a partir del 24 de marzo.
El número de asistentes es limitado

EPF2025

Organizado por el grupo de la Prof Katja Loos, el European Polymer Federation (EPF2025) Congress

tendrá lugar en Groninger, Holanda, del 22-26 junio 2025. Para más información visitar <https://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
Para más información visitar: www.brseq2025.com

Congreso 3D Additive Manufacturing (3dam-Conference)

Del 6 al 10 de octubre de 2025, el grupo del Prof Haritz Sadron de POLYMAT-UPV/EHU organiza la Conferencia 3D Additive Manufacturing, en San Sebastian, en el que participan destacados expertos internacionales

Además, el día 6 está dedicado a Jóvenes Investigadores en Additive Manufacturing

El periodo de inscripción estará abierto hasta el 15 de mayo

Para más información, visitar <https://3dam-conference.com/>

Año 2026

Congreso SLAP 2026

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

Congreso GEP 2026

La Prof Clara Gómez (UPV) y el Prof José M^o Lagarón (UJaime I) serán los Presidentes de la XVII Reunión del Grupo Especializado de Polímeros (GEP) de la RSEQ&RSEF, GEP2026, que tendrá lugar en Valencia del 14-17 de setiembre

En posteriores números de este boletín y en la página web del grupo GEP se ampliará la información.

Grupos de investigación del GEP

Resumen

Nombre del Grupo de Investigación

Bioforge

Investigador(a) Principal

José Carlos Rodríguez Cabello

Ubicación

Edificio LUCIA, Campus Miguel Delibes, Universidad de Valladolid

Técnicas más características / relevantes del grupo

- Producción recombinante de polímeros similares a la elastina (Elastin like recombinamers, ELRs).
- Modificación química de los ELRs (introducción de grupos azida y ciclooctino) y generación de hidrogeles mediante química clic entre dichos grupos.
- Caracterización físico-química de los polímeros.
- Generación de estructuras basadas en ELRs con técnicas como impresión 3D y electrohilado.

Bioforge ha focalizado su investigación en el desarrollo de polímeros recombinantes de tipo elastina (ELRs) y en el procesado de estos para la obtención de sistemas y dispositivos con aplicación potencial en diversas áreas de la biomedicina. A continuación se citan las principales líneas de trabajo del grupo:

Medicina regenerativa:

Diseño y estudio de hidrogeles de ELRs, que tienen un alto interés en la ingeniería de tejidos debido a que su secuencia de nucleótidos puede modificarse para obtener las características deseadas, y la composición de los ELR confiere propiedades raramente presentes en otras familias de polímeros: alta biocompatibilidad (no tóxica, no inmunogénica), alta versatilidad, fuerte capacidad de respuesta a estímulos externos, autoensamblaje y propiedades mecánicas adecuadas. Los hidrogeles de ELRS imitan las propiedades de la matriz extracelular (mecánicas, porosidad) para promover el crecimiento, la migración y la diferenciación celular. En Bioforge se han diseñado y estudiado hidrogeles con diversas aplicaciones.

Actualmente hay en marcha en Bioforge un proyecto para el desarrollo de microcarriers celulares para la regeneración de la superficie articular. Para ello se utiliza una técnica que hace uso de los enlaces covalentes que se forman entre capas adyacentes para generar un recubrimiento conformacional alrededor de la estructura primaria de los carriers esféricos optimizando la encapsulación y el transporte celular.

- Nanocarriers para liberación dirigida de fármacos: Aprovechando la capacidad de autoensamblaje de los ELRs, se construyen nanopartículas biocompatibles que encapsulan el fármaco y se pueden inmovilizar sobre las células diana, de manera que se produce una liberación controlada que no afecta a otras células. Se han fabricado y estudiado nanocarriers para la liberación controlada del fármaco docetaxel (link) y de agentes génicos en terapia para el cáncer de mama.



Grupos de investigación del GEP

Resumen

Nombre del Grupo de Investigación

Grupo de Polímeros UBU

Investigador(a) Principal

Saúl Vallejos Calzada

Ubicación

Facultad de Ciencias, Universidad de Burgos

Técnicas mas características / relevantes del grupo

TGA; DSC; FTIR-ATR; Propiedades mecánicas; Polimerización en bloque tipo film; Fotopolimerización; Molino de bolas; Horno Carbolite con retorta de Inconel (generación de atmosferas específicas a temperaturas de hasta 100oC); Incubador orbital.

El Grupo de Polímeros de la Universidad de Burgos se especializa en el desarrollo y estudio de materiales poliméricos de alto valor añadido, abordando todo el proceso desde el diseño de los monómeros hasta la síntesis y optimización de los polímeros para su aplicación en tecnologías avanzadas. Nuestro enfoque abarca desde la mejora de propiedades de polímeros convencionales hasta la creación de materiales innovadores con aplicaciones estratégicas en diversos sectores.

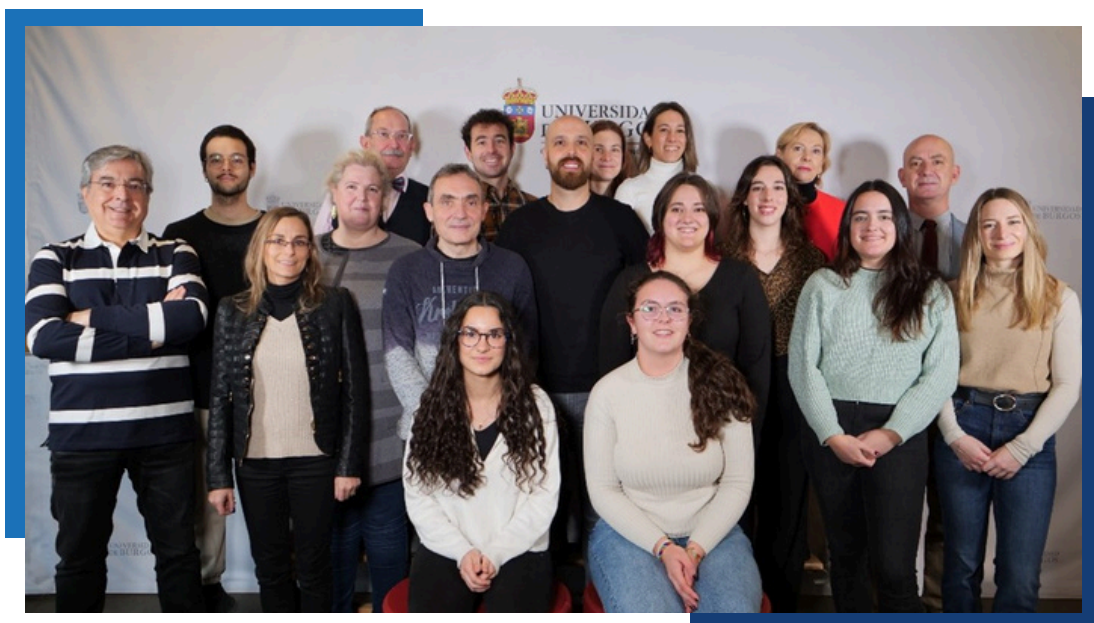
Además, lideramos la Joint Research Unit for Advanced Materials, una unidad de investigación conjunta que integra diversos grupos de la Universidad de Burgos (UBU), incluyendo el Polymer Research Group, Construction Materials Group, Structural Integrity Group y Electrochemical Processes Group. Esta colaboración fortalece nuestro impacto en el desarrollo de materiales avanzados a nivel internacional.

Líneas de Investigación:

- Poliamidas Aromáticas (Aramidias)
- Sensores Poliméricos
-

Oferta Científica

- Optimización de Materiales Plásticos
- Diseño de Materiales Funcionales
- Diseño de Adhesivos



Grupos de Polímeros en Latinoamérica

GRUPOS DE POLÍMEROS EN ARGENTINA

Las primeras investigaciones comienzan en la década de 1970 en el área de síntesis de propulsores sólidos por parte del Prof. Héctor E. Bertorello en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) y en el área de fisicoquímica de polímeros por parte del Dr. Rubén V. Figini en el Instituto de Investigaciones Fisicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA, UNLP-CIC-CONICET). En la década de 1980 eran pocos los grupos de investigación en ciencia de polímeros destacándose además de los mencionados anteriormente los grupos de reciente creación en el Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química (INTEC, UNL-CONICET) liderados por los Prof. Julio A. Deiber y Gregorio R. Meira, en el Instituto de Investigaciones en Ciencia y Tecnología de Materiales (INTEMA, UNMdP-CONICET) liderado por los Prof. Julio Borrajo Fernández y Roberto J.J. Williams y en la Planta Piloto de Ingeniería Química (PLAPIQUI, UNS-CONICET) liderado por los Prof. Numa J. Capiati y Enrique M. Vallés. A partir de mediados de esa década los grupos comenzaron a crecer incorporándose nuevos investigadores que habían desarrollado su doctorado en el exterior o su doctorado en Argentina y luego un postdoctorado en el exterior.

A principios de los 80 se realizaron en la ciudad de La Plata los primeros encuentros sobre temas específicos de polímeros organizados por el Dr. Figini. Posteriormente, en ocasión del III Simposio Latinoamericano de Polímeros y I Congreso Iberoamericano de Polímeros, realizado en Vigo, España en 1992, los responsables de los grupos de Bahía Blanca, Córdoba, Mar del Plata y Santa Fe deciden realizar el I Simposio Argentino de Polímeros en Vaquerías, Córdoba, en 1993. Desde entonces este evento se ha venido desarrollando bienalmente en forma ininterrumpida. Al XVI Simposio Argentino de Polímeros (SAP), llevado a cabo en Mar de Plata en 2023, asistieron más de 300 investigadores lo cual da una dimensión del estado de madurez de la investigación en polímeros en Argentina. Además, desde 2015 se otorga en cada SAP, al igual que en otros países de Latinoamérica, el "Premio a la Mejor Tesis Doctoral en Polímeros" realizada en nuestro país en el bienio anterior al de la realización del Simposio.

Si bien no se ha conformado aun formalmente una Asociación Argentina de Polímeros es un tema que se ha venido analizando en la última década con la intención de crear un ámbito que nuclea a los docentes e investigadores que trabajan en temas relacionados con los polímeros.

Los grupos iniciales han ido creciendo en integrantes desde sus inicios y existen en la actualidad nuevos grupos de investigación e incluso nuevos institutos de investigación relacionados con la ciencia de polímeros. Solamente en el Consejo de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET) hay en la actualidad aproximadamente 750 investigadores y profesionales de apoyo y 250 becarios doctorales y postdoctorales trabajando en temas relacionados con polímeros, mientras que existen también docentes-investigadores en la Universidades que no son parte del CONICET. En cuanto a la distribución territorial hay investigadores trabajando en 18 de las 24 jurisdicciones de Argentina con preponderancia en algunas provincias (Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, San Luis, Río Negro y Tucumán) y en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.



Asistentes al XVI Simposio Argentino de Polímeros, Mar del Plata, diciembre 2023