

PLASTIC' 2024

3^{as} JORNADAS SOBRE CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICOS

El uso sostenible del plástico en
el SECTOR AUTOMOVILÍSTICO

15 Y 16 DE OCTUBRE 2024



CaixaForum Macaya

Passeig de Sant Joan, 108
Barcelona





PLASTIC' 2024

La **Contaminación por Plásticos** se ha convertido en uno de los mayores retos ambientales a los que se enfrenta nuestra sociedad. Desde el inicio de su fabricación en los años 50, ya se han producido más de 8000 millones de toneladas de plástico, de las cuales más de 6000 millones constituyen un residuo. Estos residuos están provocando un impacto en los seres vivos, incluidos los seres humanos, ya sea por el polímero que lo constituye, así como por los diferentes aditivos químicos asociados a dichos polímeros.

La utilización del plástico en el **sector de la automoción** ha aumentado considerablemente en los últimos años. En los años 50 era casi imposible encontrar una pieza de plástico en un coche, mientras que **actualmente podemos encontrar hasta 200 Kg de material plástico distribuidos en unas 2.000 piezas**. Por un lado, la ligereza de los plásticos consigue disminuir el consumo de combustible lo que contribuye a un importante ahorro energético y a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, el uso sostenible del plástico en la industria del automóvil se ha convertido en una prioridad, y **debe ser sostenible y caminar hacia procesos que faciliten su reciclaje**.

Las **3as Jornadas sobre CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICOS: El uso sostenible del plástico en el SECTOR AUTOMOVILÍSTICO (PLASTIC'2024)** constan de dos partes:

15 Octubre

Jornada centrada en el **Sector Automovilístico**: Dirigida a todo tipo de público, en esta jornada se abordarán las iniciativas y avances para minimizar el impacto ambiental de la contaminación por plásticos dentro del sector.

16 Octubre

Jornada sobre **Contaminación por Plásticos**: Dirigida a la comunidad científica, el objetivo de esta jornada es recopilar los diferentes estudios y desarrollos recientes enmarcados en la problemática de la contaminación por plásticos en general.

Esta sesión será inaugurada por **Luis Cabedo** (*Catedrático de Ciencia de los Materiales de la Universitat Jaume I y Director de la Cátedra UBE de Plásticos Sostenibles*) que dará la Keynote talk **"Los bioplásticos y el medio ambiente: ¿aliados o enemigos?"**.





15 DE OCTUBRE

9:00h



Ana Castro

Vicepresidencia de Innovación y Transferencia de CSIC

Bienvenida

9:10h



Ethel Eljarrat

Directora del IDAEA-CSIC y organizadora de PLASTIC'2024

Introducción a las jornadas

9:20h



Oriol Boada

Medioambiente de producto SEAT S.A.

Retos y oportunidades de la sostenibilidad en el sector automoción

9:45h



Albert Nebra

Comité de comunicación Oryzite

ORYZITE para una reducción del plástico en la industria automotriz

10:10h



Guillermo Ulldemolins

Líder del Departamento de Movilidad Sostenible y del Futuro, AIMPLAS

Materiales sostenibles para una movilidad ligera, segura y conectada

10:35h



Jorge Cajal

Director de Comunicación y Relaciones Externas en Continental Tires España

La sostenibilidad y el neumático: el caso Conti.Re_Tex



11:30h



Pilar Chiva

Directora del Área de Economía Circular, Agencia de Residuos de Cataluña

Economía circular en el sector de la automoción

11:55h



Román Martín

Director de Relaciones Institucionales de SIGNUS

Responsabilidad ampliada del productor de neumáticos. Principales resultados obtenidos en la gestión de los neumáticos fuera de uso

12:20h



Ethel Eljarrat

Investigadora del IDAEA-CSIC

El impacto de los aditivos químicos en el reciclaje de neumáticos

13:00h



Mario Viciosa (moderador)

Periodista de ciencia en Newtral

Mesa redonda: Futuros retos del sector automovilístico



15 DE OCTUBRE

16:00h

Bienvenida

Ethel Eljarrat (Directora del IDAEA-CSIC y organizadora de PLASTIC'2024)

16:10h

Microplastics: a reflection on the lack of human exposure regulations

Giuseppina Zuri (IDAEA-CSIC)

16:30h

Plastic fate and transport in rivers: where do we find the plastics?

David Mennekes (ETH Zurich)

16:50h

Linking marine litter land sources and its spatial distribution on fishing grounds in the NW Mediterranean Sea

Marta Blanco (ICM-CSIC)

17:10h

Las gaviotas como biovectores de la dispersión de plásticos desde vertederos a humedales

Manuel Serrano (EBD-CSIC)

17:30h

"Plastic Pirates – Go Europe!" in Spain: Citizen Science as a powerful approach to monitor plastic pollution in fluvial ecosystems

Meritxell Abril (BETA Technological Center)

17:50h

Liberación de microplásticos en lavandería industrial

Manuel Barbero (EEBE-UPC)

18:10h

Biodegradación de microplásticos en lodos de depuradora sometidos a condiciones de compostaje.

Isabel Marín (CCMAR-University of Algarve)



16 DE OCTUBRE

9:00h

Bienvenida

Ethel Eljarrat (Directora del IDAEA-CSIC y organizadora de PLASTIC'2024)

9:05h

KEYNOTE

Los bioplásticos y el medio ambiente: ¿aliados o enemigos?

Luis Cabedo (Catedrático de Ciencia de los Materiales de la Universitat Jaume I y Director de la Cátedra UBE de Plásticos Sostenibles)

9:40h

Bioplastics: trick-or-treat for freshwater ecosystems in the context of global change

Berta Bonet (CEAB-CSIC)

10:00h

Effects of micro-bioplastics on the microbiome-brain cross talk and cognition in the aquatic invertebrate *Daphnia magna*

María Paula Carrillo (IDAEA-CSIC)

10:20h

Comparison of the effects of bioplastic products on marine bacterial communities in a microcosm experiment

Clara Serrano (IDAEA-CSIC)

10:40h

Interaction of nanoplastics and phenantrene: evaluation of ecotoxic effects on in vivo and in vitro fish models (*Danio rerio*)

Marlid García (Universidad Complutense de Madrid)

11:00h

Coffee break - Sesión de pósters (págs. 6-9)



12:00h

Human exposure to plastic additives through menstrual products use

Lara Cioni (IDAEA-CSIC)



16 DE OCTUBRE

12:20h

Tracking Tire-related chemicals in the Llobregat Delta area, Barcelona (Spain)

Nicola Montemurro (IDAEA-CSIC)

12:40h

Analysis of plasticizers in potentially inhalable particles (PIP) from recycled rubber flooring in playgrounds and sport facilities

Daniel Rozúa (IDAEA-CSIC)

13:00h

Effect of depuration time on microplastics levels in edible mollusks

Nora Expósito (Universitat Rovira i Virgili)

13:20h

Presencia de microplásticos en agua, refrescos y otras bebidas

Andrea Barrientos (Universitat Rovira i Virgili)

13:40h

Flame retardants and plasticizers in Portuguese homes and schools

Judith Desmet (IDAEA-CSIC)

14:00h

Study of micro- and nanoplastics in stool samples: analytical development

David Alcaide (IDAEA-CSIC)

14:20h

Clausura

Ethel Eljarrat (Directora del IDAEA-CSIC y organizadora de PLASTIC'2024)



11:00h

Sesión de pósters

Póster 1

Black microplastics outside the Raman niche: a particle-laser-beam interaction case-study

Giuseppina Zuri (IDAEA-CSIC)

Póster 2

Comprehensive characterization techniques for identification of microplastics by ATR-FTIR, electron and optical microscopy

Juan Muñoz-Arnanz (IQOG-CSIC)

Póster 3

Estudios de laboratorio centrados en la adsorción de metales en microplásticos

Mary Isabel Villacis (Universitat de Girona)

Póster 4

Cuantificación de microplásticos en lagos de Aragón: resultados preliminares

Inés de la Parra (IPE-CSIC)

Póster 5

Tracing trash: Unveiling the dynamic microplastic landscape of Valencia's Mediterranean tourist beaches

V. Soursou (Universidad de Valencia, CIDE-CSIC)

Póster 6

Contribution of mountain tourism to transport and storage of plastic pollution in riparian-stream ecosystems

Delfina Cornejo (CEAB-CSIC)

Póster 7

Emerging contaminants in urban stormwater from Barcelona

Filippo Chierchini (IDAEA-CSIC)

Póster 8

Tire rubber additives and their transformation products: Environmental assessment

Francesca de Angelis (IDAEA-CSIC)



Póster 9

Eliminación de nanoplasticos del agua mediante ozonización catalítica

Julia Nieto (Dep. de Ingeniería Química y Química Analítica, Universitat de Barcelona)

Póster 10

Evaluation of elimination processes for bioplastics in wastewater treatment plants

David Alcaide (IDAEA-CSIC)

Póster 11

Suelos restaurados con biosólidos: contaminación por microplásticos después de 27 años

Jordi Sierra (Fac. Farmàcia, Universitat de Barcelona)

Póster 12

Assessing the uptake and impact of plastic additives on plants grown in a hydroponic system under a reclaimed water scenario

Maria Pau García (ICRA-CERCA, Universitat de Girona)

Póster 13

Diversity of marine bacteria growing on leachates from virgin and weathered plastic: Insights into potential degraders

Cristina Romera (ICM-CSIC)

Póster 14

Impact of plastic leaching on marine phytoplankton metabolism

Marina Briones (ICM-CSIC)

Póster 15

Exploring plastic additive leaching in seawater: The role of biofilm on colonized surfaces

Berta Sala (ICM-CSIC)

Póster 16

Degradation and organic compound leaching assessment of antifouling polymer-based paints

David Alcaide (IDAEA-CSIC)

Póster 17

Plastic additives: Flame retardants and BPA derivatives interact in vitro with B-esterase enzymes in marine zooplankton

Paula Aguilera (ICM-CSIC)



Póster 18

Impact of organophosphate flame retardants on lung health: Phenotypic and lipidomic study using an in vitro cell model

Maryam Pyambri (IDAEA-CSIC)

Póster 19

Valor pronóstico del hábito tabáquico, la composición corporal y marcadores de inflamación sistémica en pacientes con carcinoma renal no metastásico y oncocitoma renal

Darío Gracia-Rojo (Dep. de Urología, Parc Taulí Hospital Universitari, Universitat Autònoma de Barcelona)

Póster 20

Plastificantes en huevos de aves del Parque Nacional de Doñana

Mavi Barbieri (IDAEA-CSIC)

Póster 21

Occurrence of halogenated flame retardants in edible fish samples from the Mediterranean Spanish FAO zone (FAO 37.1.1)

Valentina Araya (IDAEA-CSIC)

Póster 22

Preliminary assessment of microplastics in indoor air from different microenvironments of Barcelona, Spain

Aleix Balasch (IDAEA-CSIC)

Póster 23

Toxicological evaluation of biodegradable and conventional plastics: Impact of photodegradation and composting on environmental safety

Cinta Porte (IDAEA-CSIC)

Póster 24

Poly(dimethyl)siloxane (PDMS) as a tool to assess dermal exposure to plastic additives from textile materials

Sandra Callejas (IDAEA-CSIC)

Póster 25

Exposure to plasticizers in children from Vall d'Aran

Julio Fernández Arribas (IDAEA-CSIC)

PLASTIC' 2024

3^{as} JORNADAS SOBRE CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICOS

El uso sostenible del plástico en
el SECTOR AUTOMOVILÍSTICO

