

**D.ª REBECA DE JUAN DÍAZ, SECRETARIA GENERAL DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA,**

CERTIFICA: Que en la reunión del Consejo de Gobierno, celebrada el día treinta de junio de dos mil veinte fue adoptado, entre otros, el siguiente acuerdo:

03. Estudio y aprobación, si procede, de las propuestas del Vicerrectorado de Investigación, Transferencia del Conocimiento y Divulgación Científica.

03.01. El Consejo de Gobierno aprueba la adscripción al IMIENS de D.ª M.ª Rosario PLANELLÓ CARRO del Departamento de Física Matemática y de Fluídos como investigadora del Grupo IMIENS: "Biomarcadores de Estrés Ambiental", así como los investigadores que integran el grupo, según anexo:

- D. Óscar HERRERO FELIPE
- D.ª Mónica AQUILINO ÁMEZ
- D.ª Dolores LLORENTE ORTEGA

Y para que conste a los efectos oportunos, se extiende la presente certificación haciendo constar que se emite con anterioridad a la aprobación del Acta y sin perjuicio de su ulterior aprobación en Madrid, a uno de julio de dos mil veinte.

NOMBRE DEL GRUPO (incluir dirección web si existe página específica del grupo)	Biomarcadores de Estrés Ambiental
INSTITUCIÓN (ENS/UNED)	Universidad Nacional de Educación a Distancia. Dpto. Física matemática y de fluidos.
INVESTIGADOR RESPONSABLE* (incluir correo electrónico)	M ^a del Rosario Planelló Carro
INVESTIGADORES QUE INTEGRAN EL GRUPO	M ^a del Rosario Planelló Óscar Herrero Felipe Mónica Aquilino Ámez Lola Llorente Ortega
PROYECTOS VIGENTES	1. Título. La zona híbrida de <i>Chorthippus parallelus</i>: una ventana a las bases genéticas de la formación de especies. Referencia: PID2019-104952GB-I00; Entidad solicitante: Universidad Autónoma de Madrid; Participación: Equipo de trabajo; fechas: 2020-2022; Cuantía de la subvención: 145.200 euros 2. Título: Resistencia inducida por micorrizas: conectando aspectos básicos con aplicaciones (MIRtoPest); Subproy3: Exploiting tomato diversity and Mycorrhiza Induced Resistance (MIR) for enhanced herbivory control using <i>Baculovirus</i> and other natural enemies. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (RTI2018-094350-B-C32); Entidades participantes: UV/UNED; Duración: 2019-2021; Cuantía de la subvención: 169400 €; Investigador responsable: Dr. Salvador Herrero; N° de investigadores participantes:2; Tipo de participación: Equipo de trabajo 3. Título: Evaluation of the biocidal potential of methyl ketones in insects of agricultural relevance and of the risks derived from their use in integrated pest management. Entidad financiadora: University Cooperation Projects for development to achieve the ODS founding, UNED; Entidades participantes: UNED/ Universidad Sorbonna/Universidad de Tours; Duración: 2019-2021; Cuantía de la subvención: 4000 € ; Investigador responsable: Dra. Rosario Planelló Carro; N° de investigadores participantes: 5; Tipo de participación: Investigador principal
PUBLICACIONES RECIENTES (únicamente las 10 de mayor impacto de los últimos 5-10 años)	Planelló R, Herrero O, García P, Beltrán EM, Llorente L, Sánchez-Argüello P (2020). Developmental/reproductive effects and gene expression variations in <i>Chironomus riparius</i> after exposure to reclaimed water and its fortification with carbamazepine and triclosan. <i>Water Research</i> 115790 Ferrero, V., Baeten, L., Blanco-Sánchez, L., Planelló, R., Díaz-Pendón, J.A., Rodríguez-Echeverría, S., Haegeman, A. and de la, Peña, E. (2020). Complex patterns in tolerance and resistance to pests and diseases underpin the domestication of tomato. <i>New Phytol</i>, 226: 254-266. doi:10.1111/nph.16353 Arambourou H*, Llorente *L, Moreno-Ocio I, Herrero Ó, Barata C, Fuertes I, Delorme N, Méndez-Fernández L, Planelló R (2020). Exposure to heavy metal-contaminated sediments disrupts gene expression, lipid profile, and life history traits in the midge <i>Chironomus riparius</i>. <i>Water Research</i> 115165. doi: 10.1016/J.WATRES.2019.115165 Arambourou H*, Planelló R*, Llorente L, Fuertes I, Barata C, Delorme N, Noury P, Herrero O, Villeneuve A, Bonnineau C (2019). <i>Chironomus riparius</i> exposure to

	field-collected contaminated sediments: From subcellular effect to whole-organism response. Sci. Total Environ. 671, 874–882. doi: 10.1016/J.SCITOTENV.2019.03.384 Herrero O, Morcillo G, Planelló R (2017). Transcriptional deregulation of genetic biomarkers in <i>Chironomus riparius</i> larvae exposed to ecologically relevant concentrations of di (2-ethylhexyl) phthalate (DEHP). PLoS ONE 12(2): 1-20. doi: 10.1371/journal.pone.0171719 Herrero O*, Planelló R*, Morcillo G (2016). The ribosome biogenesis pathway as an early target of benzyl butyl phthalate (BBP) toxicity in <i>Chironomus riparius</i> larvae. Chemosphere 144: 1874–1884. doi: 10.1016/j.chemosphere.2015.10.051. Planelló R*, Herrero O*, Gómez-Sande P, Ozáez I, Cobo F, Servia MJ (2015). Ecdysone-related biomarkers of toxicity in the model organism <i>Chironomus riparius</i>: stage and sex-dependent variations in gene expression profiles. PLoS ONE 10(10): e0140239. doi: 10.1371/journal.pone.0140239. Herrero O, Planelló R, Morcillo G (2015). The plasticizer benzyl butyl phthalate (BBP) alters the ecdysone hormone pathway, the cellular response to stress, the energy metabolism, and several detoxication mechanisms in <i>Chironomus riparius</i> larvae. Chemosphere 128: 266-277. doi: 10.1016/j.chemosphere.2015.01.059. Planelló R*, Servia MJ*, Gómez-Sande P, Herrero O, Cobo F, Morcillo G (2015). Transcriptional responses, metabolic activity and mouthpart deformities in natural populations of <i>Chironomus riparius</i> larvae exposed to environmental pollutants. Environmental Toxicology 30(4): 383-395. doi: 10.1002/tox.21893 Planelló R*, Herrero O*, Martínez-Guitarte JL, Morcillo G (2011). Comparative effects of butyl benzyl phthalate (BBP) and di-2-ethylhexyl phthalate (DEHP) on the aquatic larvae of <i>Chironomus riparius</i> based on gene expression assays related to the endocrine system, the stress response and ribosomes. Aquatic Toxicology 105(1-2): 62-70.
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	1) Evaluación del efecto tóxico de contaminantes emergentes y EDCs, mediante biomarcadores moleculares, en invertebrados: <i>Chironomus riparius</i> (Diptera), <i>Prodiamesa olivacea</i> (Diptera) y el oligoqueto <i>Tubifex tubifex</i>; 2) caracterización, a través de biomarcadores moleculares, de la respuesta fisiológica de los insectos plaga ante las defensas naturales de las plantas.
METODOLOGÍAS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS	TÉCNICAS DE LABORATORIO PRINCIPALES - Estudios de letalidad / supervivencia (NOEC, LOEC, ECx) - Clonaje y secuenciación de ADN - RT-PCR convencional - RT-PCR en tiempo real - Análisis de expresión génica - Medida de actividades enzimáticas - Ensayo cometa (genotoxicidad) - Hibridación <i>In Situ</i> Fluorescente (FISH) sobre cromosomas politénicos - Western Blot - Northern Blot - Análisis de deformaciones mandibulares - Microscopía óptica de campo claro - Microscopía óptica de fluorescencia - Microscopía láser confocal
LABORATORIOS/EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN DE LOS QUE DISPONE EL GRUPO	En el laboratorio del Grupo de Biología la Dra. Rosario Planelló y el Dr. Óscar Herrero cuentan con todo el aparataje necesario para llevar a cabo estudios de toxicidad a diferentes niveles (especialmente celular y molecular): Termociclador en tiempo real QS1 (Applied Biosystems; Adquirido este año por la Dra. Planelló), termocicladores para PCR semicuantitativa, cámara de cultivo de insectos, espectrofotómetro, lector de placas, sistema de captura de imágenes y

	documentación digital de geles con detección de fluorescencia y quimioluminiscencia, cubetas de electroforesis para proteínas y ácidos nucleicos y pequeño aparataje (micropipetas, balanza analítica, autoclave, agitadores, pHmetro, etc.). Cuenta además con congelador -25 °C (Liebherr), congelador -80 °C (Thermo Forma), un equipo para análisis para transferencia de proteínas (TransBlot BioRad) y los equipos ópticos necesarios: lupa binocular (Nikon) y microscopio de fluorescencia (Zeiss) acoplado a cámara CCD color (CoolSnap). Como equipamiento adicional, en el departamento en que se integra el Grupo se dispone de un microscopio confocal (Nikon) y un microscopio electrónico (Hitachi S 2000N).
--	---

INFORMACIÓN DE LOS GRUPOS PARA SU ADSCRIPCIÓN AL IMI-ENS

* El Investigador responsable del grupo deberá estar en posesión de al menos 1 periodo de actividad investigadora (sexenio) reconocidos por la CNEAI o méritos equivalentes.

Fdo: Rosario Planelló Carro

VºBº Director del Departamento