

DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGÍA, ANATOMÍA Y BIOLOGÍA CELULAR

DIRECCIÓN DEL DEPARTAMENTO

Director: Prof. Dr. D. Juan José Camacho Cristóbal

Secretaria: Prof. ^a Dr. ^a D. ^a María Elena Porras García

ÁREAS ACADÉMICAS

Anatomía y Embriología Humana
Biología Celular
Fisiología
Fisiología Vegetal
TOTAL: 4

SITIO WEB

<https://www.upo.es/departamento-fisiologia-anatomia-y-biologia-celular/es/>

CONSEJO DE DEPARTAMENTO

Sesiones	7 (3 ordinarias y 4 extraordinarias); 37 acuerdos
Componentes	18 M/ 27 H

COMISIONES

- Comisión de Calidad. Ninguna sesión.
- Comisión de Docencia y Ordenación Académica. 7 sesiones.
- Comisión de Gestión Económica e Infraestructura. 2 sesiones.
- Comisión de Investigación y Doctorado. 10 sesiones.



ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO

Publicaciones

Artículos en Revistas

- SMN Is Physiologically Downregulated at Wild-Type Motor Nerve Terminals but Aggregates Together with Neurofilaments in SMA Mouse Models. Julio Franco-Espin, Alaó Gatiús, José Ángel Armengol, Saravanan Arumugam, Mehri Moradi, Michael Sendtner, Jordi Calderó, Lucia Tabares. *Biomolecules*. 2022 Oct; 12(10): 1524. Published online 2022 Oct 20. doi: 10.3390/biom12101524. PMCID: PMC9599093.
- ARG1-expressing microglia show a distinct molecular signature and modulate postnatal development and function of the mouse brain. Vassilis Stratoulis, Rocío Ruiz, Shigeaki Kanatani, Ahmed M. Osman, Lily Keane, Jose A. Armengol, Antonio Rodríguez-Moreno, Adriana-Natalia Murgoci, Irene García-Domínguez, Isabel Alonso-Bellido, Fernando González Ibáñez, Katherine Picard, Guillermo Vázquez-Cabrera, Mercedes Posada-Pérez, Nathalie Vernoux, Dario Tejera, Kathleen Grabert, Mathilde Cheray, Patricia González-Rodríguez, Eva M. Pérez-Villegas, Irene Martínez-Gallego, Alejandro Lastra-Romero, David Brodin, Javier Avila-Cariño, Yang Cao, Mikko Airavaara, Per Uhlén, Michael T. Heneka, Marie-Ève Tremblay, Klas Blomgren, Jose L. Venero, Bertrand Joseph. *Nat Neurosci*. 2023; 26(6): 1008–1020. Published online 2023 May 11. doi: 10.1038/s41593-023-01326-3. PMCID: PMC10244174.
- ¿Debería incrementarse la ingesta proteica? Composición corporal y fuerza en adultos con dietas hipocalóricas. Matamoros Alejandro, Arteta Donaldo. *Acta Med Colomb Vol. 47 N° 3 ~ 2022 (Suplemento Digital)* 35.
- Valoración nutricional en pacientes renales en hemodiálisis. Mellado Sandra, Arteta Donaldo. *Acta Med Colomb Vol. 47 N° 3 ~ 2022 (Suplemento Digital)*: 99.
- Valoración del nivel de actividad física y aptitud física en una muestra de universitarios. comparativa tras la pandemia de Covid-19 (2022). Torres Pérez, A; Reina Gómez, A; G. Molero, H; Moreno Morales, N; Jiménez Marfil, S; López Mariscal, S; Jurado Lavanant, A; Márquez García, FJ; Caro Muñoz, O; García García, JA; Hinojosa Montañés, JM; García Revillo Muñoz, JJ; Diéguez Gisbert, MJ; Mosquera Gamero, A; Martínez Gomez, D; Smith Palacio, E; Troyano Ruiz, J; Álamo Mendoza, JM; Porras García, ME *Revista Iberoamericana de Ciencias de la*

Actividad Física y el Deporte,11(3):116-134

- Alpha-lipoic acid supplementation corrects pathological alterations in cellular models of pantothenate kinase-associated neurodegeneration with residual PANK2 expression levels. Talaverón-Rey M, Álvarez-Córdoba M, Villalón-García I, Povea-Cabello S, Suárez-Rivero JM, Gómez-Fernández D, Romero-González A, Suárez-Carrillo A, Munuera-Cabeza M, Cilleros-Holgado P, Reche-López D, Piñero-Pérez R, Sánchez-Alcázar JA. Orphanet J Rare Dis. 2023 Apr 12;18(1):80. doi: 10.1186/s13023-023-02687-5. PMID: 37046296 Free PMC article.
- Neurodegeneration, Mitochondria, and Antibiotics. Suárez-Rivero JM, López-Pérez J, Muela-Zarzuela I, Pastor-Maldonado C, Cilleros-Holgado P, Gómez-Fernández D, Álvarez-Córdoba M, Munuera-Cabeza M, Talaverón-Rey M, Povea-Cabello S, Suárez-Carrillo A, Piñero-Pérez R, Reche-López D, Romero-Domínguez JM, Sánchez-Alcázar JA. Metabolites. 2023 Mar 12;13(3):416. doi: 10.3390/metabo13030416. PMID: 36984858 Free PMC article. Review.
- mtUPR Modulation as a Therapeutic Target for Primary and Secondary Mitochondrial Diseases. Cilleros-Holgado P, Gómez-Fernández D, Piñero-Pérez R, Reche-López D, Álvarez-Córdoba M, Munuera-Cabeza M, Talaverón-Rey M, Povea-Cabello S, Suárez-Carrillo A, Romero-González A, Suárez-Rivero JM, Romero-Domínguez JM, Sánchez-Alcázar JA. Int J Mol Sci. 2023 Jan 12;24(2):1482. doi: 10.3390/ijms24021482. PMID: 36674998 Free PMC article. Review.
- Pantothenate and L-Carnitine Supplementation Improves Pathological Alterations in Cellular Models of KAT6A Syndrome. Munuera-Cabeza M, Álvarez-Córdoba M, Suárez-Rivero JM, Povea-Cabello S, Villalón-García I, Talaverón-Rey M, Suárez-Carrillo A, Reche-López D, Cilleros-Holgado P, Piñero-Pérez R, Sánchez-Alcázar JA. Genes (Basel). 2022 Dec 6;13(12):2300. doi: 10.3390/genes13122300. PMID: 36553567 Free PMC article.
- Therapeutic approach with commercial supplements for pantothenate kinase-associated neurodegeneration with residual PANK2 expression levels. Álvarez-Córdoba M, Reche-López D, Cilleros-Holgado P, Talaverón-Rey M, Villalón-García I, Povea-Cabello S, Suárez-Rivero JM, Suárez-Carrillo A, Munuera-Cabeza M, Piñero-Pérez R, Sánchez-Alcázar JA. Orphanet J Rare Dis. 2022 Aug 9;17(1):311. doi: 10.1186/s13023-022-02465-9. PMID: 35945593 Free PMC article.
- Activation of the Mitochondrial Unfolded Protein Response: A New Therapeutic Target? Suárez-Rivero JM, Pastor-Maldonado CJ, Povea-Cabello S, Álvarez-Córdoba M, Villalón-García I, Talaverón-Rey M, Suárez-Carrillo A, Munuera-Cabeza M, Reche-López D, Cilleros-Holgado P, Piñero-Pérez R, Sánchez-Alcázar JA. Biomedicines. 2022 Jul 6;10(7):1611. doi:

10.3390/biomedicines10071611. PMID: 35884915 Free PMC article. Review.

- Modeling Mitochondrial Encephalomyopathy, Lactic Acidosis, and Stroke-Like Episodes Syndrome Using Patient-Derived Induced Neurons Generated by Direct Reprogramming. Povea-Cabello S, Villanueva-Paz M, Villalón-García I, Talaverón-Rey M, Álvarez-Cordoba M, Suárez-Rivero JM, Montes MÁ, Rodríguez-Moreno A, Andrade-Talavera Y, Armengol JA, Sánchez-Alcázar JA. Cell Reprogram. 2022 Oct;24(5):294-303. doi: 10.1089/cell.2022.0055. Epub 2022 Jul 8. PMID: 35802497
- Gloria Brea Calvo. Editorial: Molecular and cellular pathways leading to mitochondrial dysfunction and neurodegeneration: Lessons from in vivo models. Frontiers in Neuroscience. 2022 Sep 7;16:1006100. doi: 10.3389/fnins.2022.1006100. eCollection 2022.
- Effect of Vaccination on Platelet Mitochondrial Bioenergy Function of Patients with Post-Acute COVID-19 Gvozdjaková A, Kucharská J, Rausová Z, Lopéz-Lluch G, Navas P, Palacka P, Bartolčičová B, Sumbalová Z.. Viruses. 2023 Apr 28;15(5):1085. doi: 10.3390/v15051085. PMID: 37243171; PMCID: PMC10223181.
- Association of FokI polymorphism of the VDR gene with systemic lupus erythematosus in an adolescent population of the Colombian Caribbean. Garavito G, Fang L, Domínguez-Vargas A, Moreno-Woo A, López-Lluch G, Iglesias G, Egea E. Rev Colomb Reumatol. 2023 30(1):13-20. DOI: 10.1016/j.rcreu.2021.04.008
- Coenzyme Q10 Metabolism: A Review of Unresolved Issues. Mantle D, Lopez-Lluch G, Hargreaves IP. Int J Mol Sci. 2023 Jan 30;24(3):2585. doi: 10.3390/ijms24032585. PMID: 36768907; PMCID: PMC9916783.
- Benefit of mountain spa rehabilitation and ubiquinol treatment in patients with post-COVID-19 syndrome. Kucharska J, Sumbalova Z, Rausova Z, Palacka P, Navas P, Lopez-Lluch G, Kovalcikova E, Takacsova T, Gvozdjakova A. Bratisl Lek Listy. 2023;124(2):89-96. doi: 10.4149/BLL_2023_013. PMID: 36598293.
- Reduced platelet mitochondrial respiration and oxidative phosphorylation in patients with post COVID-19 syndrome are regenerated after spa rehabilitation and targeted ubiquinol therapy. Sumbalová Z, Kucharská J, Rausová Z, Palacka P, Kovalčíková E, Takácsová T, Mojto V, Navas P, Lopéz-Lluch G, Gvozdjaková A. Front Mol Biosci. 2022 Oct 21;9:1016352. doi: 10.3389/fmolb.2022.1016352. PMID: 36339707; PMCID: PMC9634579.
- Mountain spa rehabilitation improved health of patients with post-COVID-19 syndrome: pilot study. Gvozdjaková A, Sumbalová Z, Kucharská J, Rausová Z, Kovalčíková E, Takácsová T,

- Navas P, López-Lluch G, Mojto V, Palacka P. Environ Sci Pollut Res Int. 2023 Feb;30(6):14200-14211. doi: 10.1007/s11356-022-22949-2. Epub 2022 Sep 23. PMID: 36151435; PMCID: PMC9510276.
- Calorie Restriction Rescues Mitochondrial Dysfunction in Adck2-Deficient Skeletal Muscle. Hernández-Camacho JD, Fernández-Ayala DJM, Vicente-García C, Navas-Enamorado I, López-Lluch G, Oliva C, Artuch R, García-Villoria J, Ribes A, de Cabo R, Carvajal JJ, Navas P. Front Physiol. 2022 Jul 14;13:898792. doi: 10.3389/fphys.2022.898792. PMID: 35936917; PMCID: PMC9351392.
 - Coenzyme Q10 Levels Associated With Cognitive Functioning and Executive Function in Older Adults. Fernández-Portero C, Amián JG, Bella R, López-Lluch G, Alarcón D. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2023 Jan 26;78(1):1-8. doi: 10.1093/gerona/glac152. PMID: 35908233.
 - High coenzyme Q10 plasma levels improve stress and damage markers in professional soccer players during competition. Sánchez-Cuesta A, Cortés-Rodríguez AB, Navas-Enamorado I, Lekue JA, Viar T, Axpe M, Navas P, López-Lluch G. Int J Vitam Nutr Res. 2022 Jul;92(3-4):192-203. doi: 10.1024/0300-9831/a000659. Epub 2020 Jul 8. PMID: 32639220.
 - Loss of cardiomyocyte CYB5R3 impairs redox equilibrium and causes sudden cardiac death. Carew NT, Schmidt HM, Yuan S, Galley JC, Hall R, Altmann HM, Hahn SA, Miller MP, Wood KC, Gabris B, Stapleton MC, Hartwick S, Fazzari M, Wu YL, Trebak M, Kaufman BA, McTiernan CF, Schopfer FJ, Navas P, Thibodeau PH, McNamara DM, Salama G, Straub AC. J Clin Invest. 2022 Sep 15;132(18):e147120. doi:10.1172/JCI147120. PMID: 36106636; PMCID: PMC9479700.
 - Villalón-García, I., Álvarez-Córdoba, M., Povea-Cabello, S., Talaverón-Rey, M., Villanueva-Paz, M., Luzón-Hidalgo, R., ... & Sánchez-Alcázar, J. A. (2022). Vitamin E prevents lipid peroxidation and iron accumulation in PLA2G6-Associated Neurodegeneration. Neurobiology of disease, 165, 105649.
 - Povea-Cabello S., Villanueva-Paz M., Villalón-García I., Talaverón-Rey M., Álvarez-Córdoba M., Suárez-Rivero JM., Rodríguez-Moreno A., Andrade-Talavera Y., Montes MA., Armengol JA., Sánchez-Alcázar JA. (2022) Modelling MELAS syndrome using patient-derived induced neurons generated by direct reprogramming. Cellular Reprogramming. Doi: 10.1089/cell.2022.0055.
 - Andrade-Talavera Y, Fisahn A, Rodríguez-Moreno A. Timing to be precise? An overview of spike timing-dependent plasticity, brain rhythmicity, and glial cells interplay within neuronal circuits. Mol Psychiatry. 2023 Mar 29. doi: 10.1038/s41380-023-02027-w. Epub ahead of print. PMID:

36991134.

- Arroyo-García LE, Bachiller S, Ruiz R, Boza-Serrano A, Rodríguez-Moreno A, Deierborg T, Andrade-Talavera Y, Fisahn A. Targeting galectin-3 to counteract spike-phase uncoupling of fast-spiking interneurons to gamma oscillations in Alzheimer's disease. *Transl Neurodegener.* 2023 Feb 6;12(1):6. doi: 10.1186/s40035-023-00338-0. PMID: 36740709; PMCID: PMC9901156.
- Martínez-Gallego I, Rodríguez-Moreno A, Andrade-Talavera Y. (2022). Role of Group I Metabotropic Glutamate Receptors in Spike Timing-Dependent Plasticity. *Int J Mol Sci.* 23(14):7807. doi: 10.3390/ijms23147807
- Martínez-Gallego I, Pérez-Rodríguez M, Coatí-Cuaya H, Flores G, Rodríguez-Moreno A. (2022). Adenosine and astrocytes determine the developmental dynamics of spike timing-dependent plasticity in the somatosensory cortex. *J. Neurosci.* doi: 10.1523/JNEUROSCI.0115-22.2022
- Andrade-Talavera Y, Rodríguez-Moreno A. (2023). Kainate receptors in the CA2 region of the hippocampus. *Neural Regen Res.* 18(2):320-321. doi: 10.4103/1673-5374.343912
- Arroyo-García LE, Bachiller S, Ruiz R, Boza-Serrano A, Rodríguez-Moreno A, Deierborg T, Andrade-Talavera Y, Fisahn A. (2023). Targeting galectin-3 to counteract spike-phase uncoupling of fast-spiking interneurons to gamma oscillations in Alzheimer's disease. *Transl Neurodegener.* 12(1):6. doi: 10.1186/s40035-023-00338-0
- Andrade-Talavera, Y., Fisahn, A., and Rodríguez-Moreno, A. (2023). Timing to be precise? An overview of spike timing-dependent plasticity, brain rhythmicity, and glial cells interplay within neuronal circuits." *Mol. Psychiatry.* DOI: 10.1038/s41380-023-02027-w
- Arias-Aragón F, Tristán-Clavijo E, Martínez-Gallego I, Robles-Lanuza E, Coatí-Cuaya H, Martín-Cuevas C, Sánchez-Hidalgo AC, Rodríguez-Moreno A, Martínez-Mir A, Scholl FG. A Neuroligin-1 mutation associated with Alzheimer's disease produces memory and age-dependent impairments in hippocampal plasticity. *iScience* 26(6):106868. doi: 10.1016/j.isci.2023.106868
- Andrade-Talavera, Y., Pérez-Rodríguez, M., Prius-Mengual, J., and Rodríguez-Moreno, A. (2023). Neuronal and astrocyte determinants of critical periods of plasticity. *Trends Neurosci.* DOI: 10.1016/j.tins.2023.04.005
- Stratoulas, V.; Ruiz, R., Kanatani, S., Osman, A., Armengol, JA, Rodríguez-Moreno, A., Murgoci, AN., García-Domínguez, I., Keane, L., Vázquez-Cabrera, G., Alonso-Bellido, I., Vernoux, N., Tejera, D., Grabert, K., Cheray, M., González-Rodríguez, P., Pérez-Villegas, E., Martínez-Gallego, I., Brodin, D., Avila-Cariño, J. Airavaara, M., Uhlén, P., Heneka, MT., Tremblay, ME., Blomgren, K., Venero, J., and Joseph, B. (2023). Arg1+ microglia are critical for shaping cognition

in female mice. *Nat. Neurosci.* 26 (6):1008-1020. IF: 28.771.

- Palomar-Bonet M, Atienza M, Hernández-Ledesma B, Cantero JL (2021). Associations of salivary total antioxidant capacity with cortical amyloid beta burden, cortical glucose uptake and cognitive function in normal aging. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 76, 1839-1845.
- Reseco L, Atienza M, Fernandez-Alvarez M, Carro E, Cantero JL (2021). Salivary lactoferrin is associated with cortical amyloid-beta load, cortical integrity, and memory in aging. *Alzheimer's Research & Therapy*, 3(1):150.
- Baena D, Cantero JL, Atienza M (2021). Stability of neural encoding moderates the contribution of sleep and repeated testing to memory consolidation. *Neurobiology of Learning and Memory*, 185: 107529.
- Lopez-Vilaret KM, Cantero JL, Fernandez-Alvarez M, Calero M, Calero O, Lindín M, Zurrón M, Díaz F, Atienza M (2021). Impaired glucose metabolism reduces the neuroprotective action of adipocytokines in cognitively normal older adults with insulin resistance. *Aging (Albany NY)*, 13(21), 23936-23952.
- Gutierrez L, Folch A, Rojas M, Cantero JL, Atienza M, Folch J, Camins A, Ruiz A, Papandreou C, Bullo M (2021). Effects of nutrition on cognitive function in adults with or without cognitive impairment: A systematic review of randomized controlled clinical trials. *Nutrients*, 3(11):3728.
- Sánchez-Hidalgo AC, Arias-Aragón F, Romero-Barragán MT, Martín-Cuevas C, Delgado-García JM, Martínez-Mir A, Scholl FG. Selective expression of the neurexin substrate for presenilin in the adult forebrain causes deficits in associative memory and presynaptic plasticity. *Exp Neurol.*, 347:113896, 2022. doi: 10.1016/j.expneurol.2021.113896.
- Matamoros-Angles A, Hervera A, Soriano J, Martí E, Carulla P, Llorens F, Nuvolone M, Aguzzi A, Ferrer I, Gruart A, Delgado-García JM, Del Río JA. Analysis of co-isogenic prion protein deficient mice reveals behavioral deficits, learning impairment, and enhanced hippocampal excitability. *BMC Biol.* 20(1):17, 2022. doi: 10.1186/s12915-021-01203-
- Dávila-Bouziguet E, Casòliba-Melich A, Targa-Fabra G, Galera-López L, Ozaita A, Maldonado R, Ávila J, Delgado-García JM, Gruart A, Soriano E, Pascual M. Functional protection in J20/VLW mice: a model of non-demented with Alzheimer's disease neuropathology. *Brain*, 145: 729-743. 2022. doi: 10.1093/brain/awab319.
- Romero-Barragán MT, Gruart A, Delgado-García JM. Transsynaptic Long-Term Potentiation in the Hippocampus of Behaving Mice. *Front Synaptic Neurosci.* 13:811806, 2022. doi:

10.3389/fnsyn.2021.811806. Cuartil: 1. Factor de impacto: 4.677

- Navarro-López JD, Contreras A, Touyarot K, Herrero AI, Venero C, Cambon K, Gruart A, Delgado-García JM, Sandi C, Jiménez-Díaz L. Acquisition-dependent modulation of hippocampal neural cell adhesion molecules by associative motor learning. *Front Neuroanat.* 16:1082701, 2022. doi: 10.3389/fnana.2022.1082701.
- Parras GG, Leal-Campanario R, López-Ramos JC, Gruart A, Delgado-García JM. Functional properties of eyelid conditioned responses and involved brain centers. *Front Behav Neurosci.* 16:1057251, 2022. doi: 10.3389/fnbeh.2022.1057251.
- Sánchez-Rodríguez I, Temprano-Carazo S, Jeremic D, Delgado-García JM, Gruart A, Navarro-López JD, Jiménez-Díaz L. Recognition Memory Induces Natural LT-like Hippocampal Synaptic Excitation and Inhibition. *Int J Mol Sci.* 23:10806, 2022. doi: 10.3390/ijms231810806.
- Barranco A, García L, Gruart A, Delgado-García JM, Rueda R, Ramirez M. Effects of β -Hydroxy β -Methylbutyrate Supplementation on Working Memory and Hippocampal Long-Term Potentiation in Rodents. *Nutrients.* 14:1090, 2022. doi: 10.3390/nu14051090.
- Andreu-Sánchez C, Martín-Pascual MA, Gruart A, Delgado-García JM. Brain symmetry in Alpha band when Watching cuts in movies. *Symmetry* 14 (10): 1980, 2022. <https://doi.org/10.3390/sym14101980>
- Delgado-García JM. Prestaciones del cerebro: ¿Para qué sirve el cerebro? Un punto de vista neurocientífico. Págs. 11-125 en: *Derecho Penal y Comportamiento Humano*. Eduardo Demetrio (ed). Tirant Lo Blanch - Tratados, Valencia, 2022.
- Martín R, Suárez-Pinilla AS, García-Font N, Laguna-Luque ML, López-Ramos JC, Oset-Gasque MJ, Gruart A, Delgado-García JM, Torres M, Sánchez-Prieto J. The activation of mGluR4 rescues parallel fiber synaptic transmission and LTP, motor learning and social behavior in a mouse model of Fragile X Syndrome. *Mol Autism.* 7;14(1):14., 2023. doi: 10.1186/s13229-023-00547-4.
- Carmona-Barrón VG, Fernández Del Campo IS, Delgado-García JM, De la Fuente AJ, Lopez IP, Merchán MA. Comparing the effects of transcranial alternating current and temporal interference (tTIS) electric stimulation through whole-brain mapping of c-Fos immunoreactivity. *Front Neuroanat.* 17:1128193. 2023. doi: 10.3389/fnana.2023.1128193.
- Cheron G, Ristori D, Marquez-Ruiz J, Cebolla AM, Ris L (2022) Electrophysiological alterations of the Purkinje cells and deep cerebellar neurons in a mouse model of Alzheimer disease (electrophysiology on cerebellum of AD mice). *Eur J Neurosci.* doi: 10.1111/ejn.15621.
- Sánchez-León CA, Sánchez-Garrido Campos G, Fernández M, Sánchez-López Á, Medina JF,

- Márquez Ruiz J (2023) Somatodendritic orientation determines tDCS-induced neuromodulation of Purkinje cell activity in awake mice. bioRxiv. 2023.02.18.529047. <https://doi.org/10.1101/2023.02.18.529047>
- Mamani-Huarcaya BM, González-Fontes A, Navarro-Gochicoa MT, Camacho-Cristóbal JJ, Ceacero CJ, Herrera-Rodríguez MB, Cutire ÓF, Rexach J. Characterization of two Peruvian maize landraces differing in boron toxicity tolerance. Plant Physiol Biochem. 2022 Aug 15;185:167-177. doi: 10.1016/j.plaphy.2022.06.003.
 - Herrera-Rodríguez MB, Camacho-Cristóbal JJ, Barrero-Rodríguez R, Rexach J, Navarro-Gochicoa MT, González-Fontes A. Crosstalk of Cytokinin with Ethylene and Auxin for Cell Elongation Inhibition and Boron Transport in Arabidopsis Primary Root under Boron Deficiency. Plants (Basel). 2022 Sep 8;11(18):2344. doi: 10.3390/plants11182344.
 - Bolaños L, Abreu I, Bonilla I, Camacho-Cristóbal JJ, Reguera M. What Can Boron Deficiency Symptoms Tell Us about Its Function and Regulation? Plants (Basel). 2023 Feb 9;12(4):777. doi: 10.3390/plants12040777.
 - 4. Leaf proteomic analysis in seedlings of two maize landraces with different tolerance to boron toxicity. Betty M. Mamani-Huarcaya, María Teresa Navarro-Gochicoa, María Begoña Herrera-Rodríguez, Juan José Camacho-Cristóbal, Carlos Juan Ceacero, Óscar Fernández Cutire, Agustín González-Fontes and Jesús Rexach. Plants 2023, 12(12), 2322; <https://doi.org/10.3390/plants12122322>.

Capítulos de libro

- López-Lluch G. Mitochondria-targeted antioxidants: coenzyme Q10, Mito-Q and beyond. In: Molecular Nutrition and mitochondria. Pp 255-302. Academic Press. 978-0-323-90256-4
- López-Lluch G. Coenzyme Q as an antiaging strategy. In Emerging anti-aging strategies. Pp: 17-39. Springer. 978-981-19-7442-7.
- Delgado García JM. ¿Es posible una neurociencia de la libertad? Págs. 48-59, en: Las controversias y las transformaciones de los derechos humanos en una sociedad globalizada y tecnológica. R.L.Soriano y D. Marín-Conejo (eds). Colección: Teoría y Práctica de los Derechos Humanos, Vol. 5, Dykinson eBook, 2022.
- Raudel Sánchez-Campusano (2023). “Enseñar desde la neurociencia: ¿Cómo cambia la actividad eléctrica del cerebro cuando aprendemos?” / “Teaching from neuroscience: how does brain electrical activity change when we learn?”. EN: Perspectivas Psicobiológicas y



Pedagógicas del Aprendizaje y la Atención: Aportes a la Neurociencia Educativa / Psychobiological and Pedagogical Perspectives of Learning and Attention: Contributions to Educational Neuroscience. Eds.: Sara Uceda Gutiérrez, Macarena Donoso González, Manuel Reiriz Rojas. [ISBN 978-84-1125-889-0], Cizur Menor: Civitas Aranzadi, 2023 (Capítulo 8, páginas 211-252). DOI: <https://doi.org/10.32029/2605-4655.01.08.2023>.

Proyectos, Contratos y Convenios de Investigación y Estancias

Proyectos

- Título del proyecto: Papel de HERC1 como regulador de la actividad sináptica. Entidad de realización: Ministerio De Ciencia, Innovación Y Universidades. Cód. según financiadora: PID2019-109569GB-I00. Investigador Principal: Armengol, J.A. Fecha de finalización: 31/05/2024.
- Título del proyecto: Modulación de la respuesta a las proteínas mal plegadas en la mitocondria (mtUPR) como diana terapéutica en las enfermedades mitocondriales. Entidad Financiadora: FIS, PI22/00142. Financiación: 135.520,00 €. Duración DESDE: 2023. Hasta: 2025. Investigador Principal: José A Sánchez Alcázar.
- Título del proyecto: Diagnóstico molecular de los defectos de la fosforilación oxidativa mitocondrial: patogénesis de las deficiencias de CoQ10. Entidad Financiadora: PI20/00541 ISCIII. Financiación: 124,630.00 €. Duración Desde: 2021. Hasta: 2023. Investigador Principal: Carlos Santos Ocaña.
- Título del proyecto: Primary CoQ deficiency zebrafish models for the study of the establishment of the disease during development and drug screening. Entidad Financiadora: ACCI CIBERER. Financiación: 52,500.00 €. Duración Desde: 2022. Hasta: 2023. Investigador Principal: Gloria Brea Calvo.
- Título del proyecto: Maximising Impact Of Research In Neurodevelopmental Disorders Entidad financiadora: COST ACTION CA16210. Comisión Europea Duración: noviembre 2017-mayo 2022 Cuantía de la subvención: 578.000 EUROS Investigador España: Antonio Rodríguez Moreno Número de participantes: 30.
- Título del proyecto: Mecanismos y Funciones de la Plasticidad Sináptica. Investigador principal: Antonio Rodríguez-Moreno. Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación. Duración: 2020-2023. Cuantía: 177.200 euros.

- Título del proyecto: Funciones y mecanismos celulares y moleculares de la plasticidad sináptica en el hipocampo y la corteza. Investigador principal: Antonio Rodríguez-Moreno. Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Duración: 2021-2023. Cuantía: 138.851 euros.
- Título del Proyecto: P2X receptors as a therapeutic opportunity (PRESTO). Entidad financiadora: European Commission. Cost Action CA21130. Chair: Elena Adinolfi. Italy. Miembro del Working group 2 (WG2): Antonio Rodríguez-Moreno. Duración: 12/10/2022-11/10/2026. Cuantía: 400.000 euros.
- Título del Proyecto: Cellular and neuronal network mechanisms underlying spike timing precision during brain development and Alzheimer's disease progression. PROYEXCEL_001139. 192.000 EUR. Investigador principal joven Yuniesky Andrade Talavera.
- Título del Proyecto: Neuronal networks dynamics underlying spike timing precision during brain developmental plasticity and Alzheimer's disease progression. Entidad Financiadora: Acciones Marie Curie. Programa Horizonte Europa. Duración: enero 2023-diciembre 2024. Cuantía: 182.000 EUR
- Título: Centro de Investigación Biomédica en Red sobre Enfermedades Neurodegenerativas (CIBERNED). CB06/05/1111. Programa 1: Enfermedad de Alzheimer y otras demencias degenerativas. Entidad Financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Duración desde: 2008 hasta: vigente. Investigador principal: José Luis Cantero Lorente
- Título: Evaluation of protein levels and microRNA profiles in plasma and saliva-based exosomes in older adults with subjective cognitive impairment 0551_PSL_6_E (82_Exoaging). Entidad Financiadora: Fundación General CSIC. Duración desde: 01/01/2021 hasta: 31/12/2021. Investigador principal: José Luis Cantero Lorente
- Título: Estudio del deterioro de la orientación espacial como factor de riesgo de la enfermedad de Alzheimer en personas mayores con quejas subjetivas de memoria (PID2020-119978RB-I00). Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación, Plan Nacional I+D+I, Plan Biomedicina. Duración desde: 01/01/2021 HASTA: 31/12/2023. Investigador principal: José Luis Cantero Lorente.
- Título: La inflamación del tejido adiposo y la capacidad cardiorrespiratoria como moderadores del impacto del síndrome metabólico en el envejecimiento cerebral y cognitivo (PID2020-118825GB-I00). Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación, Plan Nacional I+D+I. Duración desde: 01/01/2021 hasta: 31/12/2023. Investigador principal: Mercedes Atienza Ruiz.
- Título: Evaluación del contenido de las vesículas extracelulares neuronales en plasma como

- biomarcadores de vulnerabilidad cerebral en personas mayores con deterioro subjetivo de la memoria (PY20-00858). Entidad Financiadora: Proyectos I+D+i, Junta de Andalucía. Duración desde: 01/07/2021 hasta: 31/12/2022. Investigador principal: José Luis Cantero Lorente.
- Título: Biomarcadores de la progresión del deterioro cognitivo en personas mayores asintomáticas con deterioro subjetivo de la memoria (UPO-1380913). Entidad Financiadora: Proyectos FEDER-UPO. Duración desde: 01/07/2021 hasta: 30/06/2023. Investigador principal: José Luis Cantero Lorente.
 - Título: Inteligencia artificial distribuida para el diagnóstico y tratamiento temprano de enfermedades con gran prevalencia en el envejecimiento (MIA.2021.M02.0007). Entidad Financiadora: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Duración desde: 03/08/2021 hasta: 31/12/2024 Equipo De Trabajo Workpackage 8: José Luis Cantero Lorente y Mercedes Atienza Ruiz.
 - Título del proyecto: Utilidad terapéutica del ácido oleanólico en la Enfermedad de Alzheimer. Entidad financiadora: UPO-FEDER, Universidad Pablo de Olavide. Investigador principal: Ángel Manuel Carrión Rodríguez y José Manuel Castellano Orozco.
 - Título del proyecto: "Digital twins for model-driven non-invasive electrical brain stimulation (NEUROTWIN)" – 101017716. Entidad financiadora: Programa H2020 Unión Europea. Entidades participantes: Neuroelectrics Barcelona SL, Universidad Pompeu Fabra, Universidad Pablo de Olavide, IfADo, Uppsala Universitet, Beth Israel Deaconess Medical Center, Fondazione Santa Lucia. Duración desde: 1-1-2021 hasta: 31-12-2024 Cuantía de la subvención: 698.875 € para la UPO. Investigador responsable: Javier Márquez Ruiz por la Universidad Pablo de Olavide. Número de investigadores participantes: 5 por parte de la Universidad Pablo de Olavide.
 - Título del proyecto: Efectos de los campos magnéticos estáticos sobre la excitabilidad de la corteza cerebral. – UPO-1380701. Entidad financiadora: Junta de Andalucía – FEDER. Entidades participantes: Universidad Pablo de Olavide, Universidad de Sevilla. Duración desde: 2021 hasta: 2023. Cuantía de la subvención: 24.756,00 €. Investigador responsable: Javier Márquez Ruiz (Coordinador), Manuel Freire Rosales. Número de investigadores participantes: 5
 - Título del proyecto: Ayudas puente para la concurrencia al Plan Estatal de I+D. – PPI1808. Entidad financiadora: Universidad Pablo de Olavide. Entidades participantes: Universidad Pablo de Olavide. Duración desde: 2023 hasta: 2024 Cuantía de la subvención: 7.000,00 €. Investigador responsable: Javier Márquez Ruiz. Número de investigadores participantes: 1

- Título del proyecto: Red Española de Estimulación Cerebral – RED2022-134660-T. Entidad financiadora: MINECO. Entidades participantes: Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo (Coordinador). Duración desde: 2023 hasta: 2024. Cuantía de la subvención: 19.100 €. Investigador responsable: Antonio Oliviero (HNPT); Javier Márquez-Ruiz por parte de la UPO. Número de investigadores participantes UPO: 1
- Título del Proyecto: “Diseño y desarrollo de una aproximación analítico-experimental optimizada para evaluar la eficacia sináptica y el flujo de actividad neural en los circuitos corticales y subcorticales”. Código de Referencia: FEDER/UPO-1380660. Investigador Principal: Dr. Raudel Sánchez-Campusano. Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, España. Cuantía de la Subvención: 25.000,00 € - dentro de la Convocatoria de Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. Entidad Financiadora: “Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y Junta de Andalucía (Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades)”. Duración: desde 01/07/2021 hasta 30/06/2023.
- Mecanismos de respuesta a la deficiencia y toxicidad de boro en Arabidopsis y maíz. Proyecto PID2020-118327GB-I00 subvencionado por el Ministerio de Ciencia e Innovación desde 01/09/2021 a 31/08/2024. Investigadores principales: Juan J. Camacho Cristóbal y Jesús Rexach Benavides. Otros investigadores participantes: M^a Begoña Herrera Rodríguez, Carlos Juan Ceacero Ruíz y M^a Teresa Navarro Gochicoa.
- Respuestas a la toxicidad de boro en la planta modelo Arabidopsis thaliana y en patrones de cfricos (UPO-1380693). MODALIDAD A: Proyecto de I+D conocimiento frontera o desarrollo de tecnologías emergentes de ayudas a proyectos de I+D+i en el marco del programa operativo FEDER Andalucía 2020. Investigadores principales: Agustín González Fontes de Albornoz y M^a Teresa Navarro Gochicoa. Otros investigadores participantes: Juan J. Camacho Cristóbal y Jesús Rexach Benavides, M^a Begoña Herrera Rodríguez y Carlos Juan Ceacero Ruíz. Duración del proyecto: 01/07/2021 a 30/06/2023.
- Perfeccionamiento de las capacidades científico-técnicas de la UNJBG mediante el análisis fisiomolecular de variedades de maíz peruano con diferente tolerancia al exceso de boro. Proyecto subvencionado por la Agencia Andaluza de Cooperación para el Desarrollo (Junta de Andalucía). Cód. según financiadora: 2021UC004. Investigador principal: Jesús Rexach Benavides. Otros investigadores participantes: Juan J. Camacho Cristóbal, M^a Begoña Herrera Rodríguez, Agustín González Fontes de Albornoz, M^a Teresa Navarro Gochicoa y Carlos Juan Ceacero Ruíz. Fecha de inicio: 01/02/2022. Fecha de finalización: 31/01/2025.

Contratos/Convenios

- Convenio de colaboración entre la UPO, de Sevilla y the kat6 foundation para la contribución en el desarrollo de nuevos tratamientos alternativos de síndrome kat6b. Financiación: 45.000 €. Duración desde: febrero 2023 hasta: febrero 2024. Investigador principal: José A Sánchez Alcázar.
- Convenio específico de colaboración entre la UPO y la asociación "BPAN SPAIN" para la contribución en el desarrollo de nuevos tratamientos para la enfermedad neurodegenerativa asociada a la proteína beta-propeller (BPAN). Financiación: 15.000 €. Duración desde: febrero 2023 hasta: febrero 2024. Investigador principal: José A Sánchez Alcázar.
- Convenio específico de colaboración entre la UPO y la asociación "Todos con Adán, afectados de encefalopatía etilmalónica" para la contribución en el desarrollo de nuevos tratamientos alternativos personalizados a las enfermedades mitocondriales (mitocure-encefalopatía etilmalónica). Financiación: 10.000 €. Duración desde: febrero 2023 hasta: febrero 2024. Investigador principal: José A Sánchez Alcázar.
- ENACH ASOCIACIÓN. Cribado de reposicionamiento de fármacos para la terapia de BPAN. 2022-2023. 45000 €. Carlos Santos Ocaña.
- ENACH ASOCIACIÓN. Toxicidad mitocondrial inducida por fármacos de uso habitual en pacientes con ENACH. 2022-2023. 9800 €. Carlos Santo Ocaña.

Estancias

- Antonio Rodríguez Moreno. Visiting Professor. University of Turin. 2020/2022 y 2022/2023.

Conferencias, cursos, jornadas, seminarios organizados por el Departamento

Conferencias

- Ponente en La Noche Europea de los Investigadores: "Tu cerebro te engaña: ¿sientes o percibes?" 30 de septiembre de 2022. Porras García, ME.
- Ponente en La Noche Europea de los Investigadores: "Juego científico: ¿Quién inventó este invento?" 30 de septiembre de 2022. Porras García, ME.
- Ponente en La Noche Europea de los Investigadores: "Taller Leónidas del Guadalquivir." 30 de septiembre de 2022. Porras García, ME.



- Ponencia en el Seminario Internacional Retos Y Desafíos En La Gestión Ambiental: Nuevas Tendencias E Innovación”, (01 - 02 de junio de 2023) realizado vía Google Meet. Participación con la ponencia “Transgénicos En Alimentos, Beneficios Y Desventajas” correspondiente al eje “Cambio Climático y Conservación de la Biodiversidad”, el día 02 de junio en el horario de 6:55 pm a 7:35pm. Impartida por los profesores Jesús Rexach Benavides y M^a Teresa Navarro Gochicoa.
- Organizador Antonio Rodríguez-Moreno. Título: XIII Ciclo de Conferencias en Neurociencia de la Universidad Pablo de Olavide. Centro: Laboratorio de Neurociencia Celular y Plasticidad. Departamento de Fisiología, Anatomía y Biología Celular. Fecha: febrero-diciembre de 2022.
- Organizador Antonio Rodríguez-Moreno. Título: XIV Ciclo de Conferencias en Neurociencia de la Universidad Pablo de Olavide. Centro: Laboratorio de Neurociencia Celular y Plasticidad. Departamento de Fisiología, Anatomía y Biología Celular. Fecha: enero-diciembre de 2023.

Jornadas

- Jornada por el Día Internacional de las Enfermedades Raras en la UPO Investigando con las familias. Viernes, 10 de marzo de 2023. Lugar: CABD.
- Encuentro de Familias, Investigadores y Clínicos ENACH. Sábado, 17 de junio de 2023. Lugar: Facultad de Ciencias Experimentales.
- Meeting del 20 Aniversario del CABD. Junio de 2023.
- Launching meeting, reconocimiento del CABD a la excelencia como Unidad María de Maetzu. Junio de 2023.
- Raudel Sánchez-Campusano (2022). Ponencia: “Acciones Transversales Y Experiencias De Innovación Y Coordinación Docente Para La Enseñanza De La Fisiología Humana En Ciencias Experimentales, Del Derecho Y Del Deporte”. IX Jornadas de Innovación Docente y Calidad de la Facultad de Ciencias Experimentales. Universidad Pablo de Olavide. Junio 13, 2022. (Sevilla) España

Premios, cátedras, patentes

- Premio INDEPF a la investigación poco frecuente, octubre 2022

Otras Actividades

- Donaldo Arteta Arteta. Miembro del Consejo de Redacción de la Revista Española de Casos



Clínicos en Medicina Interna. ISSN 2530-079

- Gloria Brea Calvo. Miembro del grupo de trabajo del Observatorio Mujer y Ciencia del Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Carlos Santos Ocaña. Evaluador AGAE y AVAP.
- Carlos Santos Ocaña. Miembro del grupo de trabajo del Plan Andaluz para la Atención a las Personas con Enfermedades Raras (PAPER).
- Carlos Santos Ocaña. Coordinación del grupo de trabajo de Organoides del CIBERER.
- Antonio Rodríguez Moreno:
 - Evaluador de Proyectos de la AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN (2022, 2023).
 - Evaluador de la ANECA (2022, 2023).
 - Evaluador de la SEPIE (2022, 2023).
 - Evaluador de la European Science Foundation (2022, 2023).
 - Evaluador de la ANR de Francia (2022, 2023).
- Miembro del Consejo Editorial de Scientific Reports
- Associate Editor de la Revista Frontiers in Pharmacology
- Editor de la Revista Frontiers in Molecular Neuroscience
- Council Member de la European Neurochemistry Society (ISN).
- Miembro del Comité de programas de la Sociedad Española de Neurociencia (SENC)
- Visiting Fellow del Magdalen College de la Universidad de Oxford (2022).
- Miembro del Panel de Evaluación de la European Science Foundation (ESF). 2022, 2023.
- Director Curso Nacional de Patch-Clamp. 2022 y 2023.
- Miembro de Comisión Técnica de Proyectos de la Agencia Estatal de Investigación. Área de Biomedicina 2023.
- Evaluador Experto de Proyectos Qatar, Agencia Nacional. Qatar National Research Fund.
- Evaluador Experto de la Swiss National Science Foundation.
- Miembro evaluador de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva Angel Carrión (ANEP)
- Miembro evaluador de la Agencia Valenciana de Evaluación y Prospectiva Angel Carrión (AVAP)
- Editor/Revisor Asociado: Javier Marquez Ruiz Frontiers in Psychology. Sección: Movement Science and Sport Psychology (Editor Asociado). Frontiers in Human Neuroscience (Revisor Asociado).
- Evaluación de Proyectos: Javier Marquez Ruiz. Frontiers in Psychology. Sección: Movement

Science. Wellcome trust/DBT India Alliance.

- Juan J. Camacho Cristóbal: Coordinador de área del panel de evaluadores de subvenciones para 2022 del Subprograma de Movilidad dentro del Programa Estatal de Promoción del Talento y su Empleabilidad, en el Marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.
- Juan J. Camacho Cristóbal: Editor de: Special Issue "Molecular, Metabolic and Physiological Responses to Boron Stress in Higher Plants" de la revista Plants (Basel).

Congresos

- Guillaín Barré En Pandemia: ¿Ha cambiado algo?, Donaldo Arteta Arteta, Conferencia Magistral en el XXVII Congreso Colombiano de Medicina Interna "Una visión de actualidad en Medicina Interna", organizado por la Asociación Colombiana de Medicina Interna en Bucaramanga (Colombia) del 10-13 de agosto de 2022.
- Rodríguez-Moreno, A., Falcón-Moya R, Pérez-Rodríguez M, Andrade-Talavera Y. (2022). Astrocyte-mediated switch in spike timing-dependent plasticity during hippocampal development. FENS. Julio de 2022. París (Francia).
- Sánchez-Gómez, J & Rodríguez Moreno, A. Role of NMDARs in Spike timing-dependent plasticity at layer 2/3-2/3 synapses of the mouse barrel cortex. XL Congress of the Spanish Society of Physiological Sciences. 2022. Badajoz.
- Gallardo-Recio, A., Falcón-Moya, R., Martínez-Gallego, I., Rodríguez-Moreno, A. (2022). Kainate receptor modulation of glutamatergic synaptic transmission in the CA2 region of the hippocampus in mice. XL Congreso de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas. Badajoz (España). Nacional.
- Sánchez-Gómez, J. Rodríguez-Moreno, A (2022). Role of NMDARs in Spike timing-dependent plasticity at layer 2/3-2/3 synapses of the mouse barrel cortex. XL Congreso de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas. Badajoz (España). Nacional.
- Gallardo-Recio, A., Rodríguez-Moreno, A. (2023). Changing in synaptic plasticity at CA3-CA2 synapses of mouse hippocampus during development. European Neuroscience Conference by Doctoral Students. Faro (Portugal). Internacional.
- Gallardo-Recio, A., Rodríguez-Moreno, A. (2023). Developmental profile of synaptic plasticity at CA3-CA2 synapses of mouse hippocampus. FENS Regional Meeting. Algarve (Portugal). Internacional.

- Gallardo-Recio, A., Rodríguez-Moreno, A. (2023). Synaptic plasticity throughout development at CA3-CA2 synapses of mouse hippocampus. ISN-ESN Meeting. Oporto (Portugal). Internacional.
- Gallardo-Recio, A., Rodríguez-Moreno, A. (2023). Synaptic plasticity in mouse hippocampal CA3-CA2 synapses throughout development. IBRO World Congress. Granada (España). Internacional.
- Sánchez-Gómez, J. Rodríguez-Moreno, A. (2023).: NMDARs-containing different subunits play specific roles in spike timing-dependent plasticity at layer 2/3-2/3. European Neuroscience Conference by Doctoral Students (ENCODS) 2023. Faro (Portugal). Internacional.
- Sánchez-Gómez, J. Rodríguez-Moreno, A. (2023). NMDARs play specific roles in t-LTD and t-LTP at layer 2/3-2/3 synapses of the mouse barrel cortex. FENS Regional Meeting 2023. Algarve (Portugal). Internacional.
- Sánchez-Gómez, J. Rodríguez-Moreno, A. (2023).: Role of NMDARs in spike timing-dependent plasticity at layer 2/3-2/3 synapses of the mouse somatosensory cortex during development. ISN-ESN Meeting 2023. Oporto (Portugal). Internacional.
- Sánchez-Gómez, J. Rodríguez-Moreno, A. (2023). The specific roles of NMDARs in spike timing-dependent plasticity at layer 2/3-2/3 synapses of the mouse somatosensory cortex. IBRO World Congress 2023. Granada (España). Internacional.
- Molecular Biotechnology Centre. University of Turin. Turín. Octubre de 2022.
- G. Sánchez-Garrido Campos, C.A. Sánchez-León I. Cordones, A.M. Zafra, M. Estévez-Rodríguez, J. Márquez-Ruiz. Using animal models to unravel cerebellar tDCS mechanisms in humans. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.brs.2023.01.086>. 5th International Brain Stimulation Conference. Internacional Oral. Lisboa, del 19 al 22 de febrero de 2023. Portugal.
- G. Sánchez-Garrido Campos, A. Sánchez-López, C.A. Sánchez-León, A.M. Zafra, I. Cordones, M. Estévez-Rodríguez, J. Márquez-Ruiz. Role of neuronal orientation on cerebellar transcranial direct-current stimulation (cb-tDCS) effects in awake mice. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.brs.2023.01.564> 5th International Brain Stimulation Conference. Internacional Póster. Lisboa, del 19 al 22 de febrero de 2023. Portugal.
- M. Estévez-Rodríguez, F. Lebrón Álvarez, I. Cordones, G. Sánchez-Garrido Campos, A.M. Zafra, J. Márquez-Ruiz. Characterisation of immediate effects of tDCS on glutamatergic and GABAergic optogenetic response in the somatosensory cortex of awake mouse. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.brs.2023.01.563>. 5th International Brain Stimulation Conference. Internacional. Póster. Premio al mejor poster de la sesión. Lisboa, del 19 al 22 de febrero de

2023. Portugal.

- Participación con 3 comunicaciones orales en el congreso de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas en conjunción con la Sociedad Portuguesa. Cáceres, Ángel Carrión España.
- Organización de Simposios en Congresos: Symposium title: New perspectives on cerebellar plasticity: from basic research to the clinic. 5th International Brain Stimulation Conference. Chairs: Claudia Ammann, Roberta Ferrucci, Javier Marquez-Ruiz Presencial, 20 de febrero 2023. Lisboa, Portugal.
- Raudel Sánchez-Campusano (2022). Ponencia: "Las Neurociencias En La Comprensión Del Movimiento Humano". I Jornada Científica Internacional de Análisis del Movimiento Humano. Programa de Ingeniería Biomédica de la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC). Octubre 20, 2022. (Fray Bentos) Uruguay.
- Molecular Biotechnology. Antonio Rodríguez Moreno .Centre. University of Turin. Turín. Octubre de 2022.
- Javier Márquez-Ruiz. Using animal models to unravel cerebellar tDCS mechanisms in humans. Symposium title: New perspectives on cerebellar plasticity: from basic research to the clinic. 5th International Brain Stimulation Conference. Internacional Oral. Lisboa, 20 de Febrero de 2023. Portugal.
- Javier Márquez-Ruiz. Using animal models to improve the design and application of tES in humans. Webinar: Dose-Response in Non-Invasive Brain Stimulation. International Network of Neuroimaging Neuromodulation (INN) – University of Minnesota. Internacional. Conferencia invitado. Virtual, 3 de Noviembre de 2022.
- Javier Márquez-Ruiz. Estimulación cerebral mediante campos eléctricos y magnéticos: cuando a física y la biomedicina se dan la mano. Facultad de Física. Universidad de Sevilla. Nacional. Conferencia invitado. Presencial, 14 de Febrero de 2022. España.