**Curso 2025/26 **

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre y Apellidos:** | Emanuel Sanz Luque |
| **Categoría Profesional:** | Personal Docente e Investigador |
| **Cargo:** | Profesor Permanente Laboral  |
| **Departamento:** | Bioquímica y Biología Molecular |
| **Área de Conocimiento:** | Bioquímica y Biología Molecular |
| **Teléfono:** | 957 218352 / 664106089 |
| **Correo electrónico:** | q92salue@uco.es |
| **Orcid iD:** | 0000-0002-7300-9730 |
| **Página web:** | https://algaefamlab.wixsite.com/algaefamlab/about-9 |

|  |
| --- |
| **Líneas de Investigación** |
| 1. Asimilación y metabolismo de fosfato y polifosfato en microalgas para su uso en biorremediación.
2. Asimilación de nitrógeno, metabolismo y señalización del óxido nítrico (NO), y producción de óxido nitroso (N₂O) en microalgas.
3. Respuestas de aclimatación a la deficiencia de nutrientes (N, P y S).
4. Mecanismos de fotoprotección en microalgas.
 |
| **Proyectos de Investigación** |
| **Proyectos como Investigador Principal (IP):**1. PID2023-150589NA-I00, *Understanding Nitrogen Deprivation Responses and the Crosstalk with Phosphate Metabolism to Foster their Recycling in Microalgae-Based Wastewater Treatments (UNiPhoRM)*. Ministerio de Ciencia e Innovación, Programa de “Generación de Conocimiento” 2023. 01/09/2024 - 31/08/2027. 187.500 €.
2. CNS2022-135916, *Understanding Phosphate Accumulation and Sensing in Microalgae to Boost Phosphate Recycling from Wastewaters. (UPAS-Microalgae)*. Ministerio de Ciencia e Innovación, Programa de “Incentivación de la Consolidación Investigadora” 2022. 01/07/2023 - 30/06/2025. 199.403 €.

3. EMC21\_00319, *Understanding Polyphosphate Synthesis to Enhance Phosphorus Recovery from Wastewaters and Lipid/Starch Production in Microalgae* *(PolyPLiS).* Programa EMERGIA - Ayudas a la captación de talento investigador. Junta de Andalucía 2021. 01/02/2023 - 30/06/2023. 296.000 €. 4. *Bases Moleculares de las emisiones del gas de efecto invernadero óxido nitroso en microalgas.* Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. 01/01/2022 - 31/12/2022. 39.700 €. 5. 12020143, *Papel del polifosfato en los procesos de fotoprotección en Chlamydomonas.* Financiado por Carnegie Institution for Science. Proyecto artículo 83. 01/12/2020 - 28/02/2021. 11.500 €.  |
| **Publicaciones** |
| **10 publicaciones más relevantes (\*shared first author, °: corresponding author):**1. Ruiz-Sola, M.Á., Flori, S., Yuan, Y., Villain G, **Sanz-Luque E**., Redekop P., Tokutsu R.,Küken A., Tsichla A., Kepesidis G., Allorent G., Arend M., Iacono F., Finazzi G., Hippler M.,Nikoloski Z., Minagawa J., Grossman A.R., Petroutsos, D. (2023) Light-independent regulationof algal photoprotection by CO2 availability. **Nat Commun** 14: 1977. doi: 10.1038/s41467-023-37800-6.2. Redekop P.\*, **Sanz-Luque E.\*°**, Yuan Y., Villain G., Petroutsos D., Grossman A.R. (2022).Transcriptional regulation of photoprotection in dark-to-light transition-More than just a matterof excess light energy. **Sci Adv.** 8:eabn1832. doi: 10.1126/sciadv.abn1832.3. Bellido-Pedraza C.M., Calatrava V., Llamas A., Fernandez E., **Sanz-Luque E.°**, GalvanA. (2022). Nitrous Oxide Emissions from Nitrite Are Highly Dependent on Nitrate Reductase inthe Microalga Chlamydomonas reinhardtii. **IntJ Mol Sci.** 23:9412. doi: 10.3390/ijms23169412.4. **Sanz-Luque, E.°**, Saroussi, S.I., Huang, W., Akkawi, N., Grossman, A.R. (2020).Metabolic control of acclimation to nutrient deprivation dependent on polyphosphate synthesis.**Sci Adv** 6:eabb5351. doi: 10.1126/sciadv.abb5351.5. **Sanz-Luque, E.°**, Bhaya, D., Grossman, A.R. (2020). Polyphosphate: A multifunctionalmetabolite in cyanobacteria and algae. **Front Plant Sci.** 11:938. doi: 10.3389/fpls.2020.00938.6. Ariz, I., Boeckstaens, M., Gouveia, C., Martins, A.P., **Sanz-Luque, E.**, Fernandez, E.,Soveral, G., Wiren, Von, N., Marini, A.M., Aparicio-Tejo, P.M., and Cruz, C. (2018). Nitrogenisotope signature evidences ammonium deprotonation as a common transport mechanism forthe AMT-Mep-Rh protein superfamily. **Sci Adv** 4: eaar3599. doi: 10.1126/sciadv.aar3599.7. Saroussi, S.\*, **Sanz-Luque, E.\***, Kim, R.G., Grossman A.R., (2017). Nutrient scavengingand energy management: acclimation responses in nitrogen and sulfur deprivedChlamydomonas. **Curr Opin Plant Biol** 39:114-122. doi: 10.1016/j.pbi.2017.06.002.8. **Sanz-Luque, E.**, Ocaña-Calahorro, F., de Montaigu, A., Chamizo-Ampudia, A., Llamas, A.,Galvan, A., and Fernandez, E. (2015). THB1, a truncated hemoglobin, modulates nitric oxidelevels and nitrate reductase activity. **Plant J** 81: 467–479. doi: 10.1111/tpj.12744.9. **Sanz-Luque, E.**, Ocana-Calahorro, F., Llamas, A., Galvan, A., and Fernandez, E. (2013).Nitric oxide controls nitrate and ammonium assimilation in Chlamydomonas reinhardtii. **J Exp****Bot** 64: 3373–3383. doi: 10.1093/jxb/ert175.10. de Montaigu, A., **Sanz-Luque, E**., Galvan, A., and Fernandez, E. (2010). A solubleguanylate cyclase mediates negative signaling by ammonium on expression of nitratereductase in Chlamydomonas. **Plant Cell** 22: 1532–1548. doi: 10.1105/tpc.108.062380. |
| **Otras Actividades Profesionales** |
| **1. Revisor en diversas revistas científicas**, como Plant Physiology, Trends in Plant Science, Nitric Oxide, IJMS, Scientific Reports, entre otras, y **Editor Revisor** en Frontiers in Plant Science y BMC Plant Biology.**2. Codirector de 2 tesis doctorales**, una defendida en 2023 y otra con defensa prevista en 2027.**3. Supervisor de 4 estudiantes de grado en EE. UU., 6 Trabajos de Fin de Grado (TFG), 6 Trabajos de Fin de Máster (TFM)** —incluido uno internacional en Massey University (Nueva Zelanda)— y **1 estudiante posdoctoral** (beca “artículo 83”).**4. Participación como experto científico** en comités de seguimiento de tesis en Francia (IBPC-CNRS) y **miembro del tribunal** en la defensa de dos tesis doctorales en España y una en Francia.  |