

CV Date	24/02/2022
---------	------------

## Part A. PERSONAL INFORMATION

First Name	David		
Family Name	Gonzalez Ballester		
Sex	Male	Date of Birth	03/01/1975
ID number Social Security, Passport	30826223J		
URL Web			
Email Address	dgballester@uco.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-0024-1886		

### A.1. Current position

Job Title	Profesor Titular de Universidad		
Starting date	2019		
Institution	Universidad de Córdoba		
Department / Centre	Bioquímica y Biología Molecular / Facultad de Ciencias		
Country	Spain	Phone Number	957218352
Keywords			

### A.3. Education

Degree/Master/PhD	University / Country	Year
Doctor en Ciencias	Universidad de Córdoba	2005
Licenciado en Bioquímica	Universidad de Córdoba	1998

## Part B. CV SUMMARY

En 1998 me licencio en Bioquímica (UCO). Durante 1998-2000 formo parte del Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular (UCO) y en 2000 defiendo una tesina. En 2001 obtengo una beca pre-doctoral FPD de la Junta de Andalucía, y en 2005 defiendo mi tesis doctoral (dirigida por el catedrático Emilio Fernández Reyes). En 2006 inicio mi etapa postdoctoral en EEUU contratado por la Carnegie Institution of Science, (Stanford, California), bajo la dirección del Prof. Arthur Grossman. Ese año soy acreedor de un contrato postdoctoral por parte del MEC para continuar en este mismo centro, y en 2007 de un contrato postdoctoral Marie Curie. Desarrollé mi etapa postdoctoral en este centro hasta mayo de 2010. En julio de 2010 me reincorporé a la UCO. En enero de 2012 soy acreedor de un contrato Ramón y Cajal y en 2018 consigo una plaza como Profesor Contratado Doctor por la UCO. Desde octubre de 2019 soy Profesor Titular de Universidad. Desde 1998 hasta la actualidad (exceptuada mi etapa postdoctoral) he participado en la docencia impartida por el Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular de la UCO: Biotecnología (Licenciatura de Bioquímica), Biología Molecular (Licenciatura de Medicina y Licenciatura de Química), Bioquímica Ambiental y Biotecnología (3º grado de Bioquímica), Bioquímica Experimental I (3º de grado de Bioquímica), Métodos Instrumentales Cuantitativos (2º grado de Bioquímica), Principios Instrumentales y Metodológicos (1º de grado de Biología), Bioquímica y Biología Molecular (3º de grado de Química), Teoría, Metodología y Evaluación de la Investigación Científica (máster de Biotecnología) y Procesos Bioquímicos Aplicados a la Bioeconomía (máster Bioeconomía). Además, he sido codirector/director de dos tesis doctorales (una en régimen de cotutela), un trabajo de Fin de Máster, y 7 trabajos Fin de Grado. Mi actividad investigadora ha estado centrada desde el inicio en estudio de algas verdes, en especial con el alga *Chlamydomonas reinhardtii*. Estos estudios incluyen una gran variedad de técnicas fisiológicas y moleculares, y han estado centrados en el metabolismo del nitrógeno, del azufre, del fósforo y del hidrógeno, este último como posible aplicación biotecnológica para la producción de biocombustibles. He participado/participo como Investigador Principal en 1 proyecto del MICIU y 2 contratos bajo art. 83. Aparte de mi etapa postdoctoral, he realizado dos estancias cortas (2013 y 2014) en el National Renewable Energy Laboratory (NREL) de

Golden, Colorado, EEUU. He participado como revisor científico para la Agence Nationale de la Recherche Francesa (ANR), la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (Argentina) y para las revistas científicas “Plant Cell” y “Journal of Phycology” entre otras.

## Part C. RELEVANT ACCOMPLISHMENTS

### C.1. Most important publications in national or international peer-reviewed journals, books and conferences

AC: corresponding author. (nº x / nº y): position / total authors. If applicable, indicate the number of citations

- 1 **Scientific paper.** Fakhimi, N; Gonzalez-Ballester, D; Fernandez, E; Galvan, A; Dubini, A. 2020. Algae-Bacteria Consortia as a Strategy to Enhance H2 Production Cells. 9-6.
- 2 **Scientific paper.** Subramanian V; Wecker MSA; Gerritsen A; et al; Ghirardi M. 2019. FDX5 deletion affects metabolism of algae during the different phases of S-deprivation Plant Physiology. <https://doi.org/10.1104/pp.19.00457>
- 3 **Scientific paper.** Neda Fakhimi; Alexandra Dubini; Tavakoli O; David Gonzalez-Ballester. 2019. Acetic acid is key for synergetic hydrogen production in Chlamydomonas-bacteria co-cultures Bioresource Technology. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2019.121648>
- 4 **Scientific paper.** Fakhimi, N.; Tavakoli, O.; Marashi, S.-A.; Moghimi, H.; Mehrnia, M.R.; Dubini, A; González-Ballester, D. 2019. Acetic acid uptake rate controls H2 production in Chlamydomonas-bacteria co-cultures Algal Research. Elsevier. 42-101605. <https://doi.org/10.1016/j.algal.2019.101605>
- 5 **Scientific paper.** Ghiradi; Subramanian, V.; Wecker, M.S.A.; et al; Dubini A. 2018. Survey of the anaerobic metabolism of various laboratory wild-type Chlamydomonas reinhardtii strains Algal Research. Elsevier. 35, pp.355-361. ISSN 2211-9264. <https://doi.org/10.1016/j.algal.2018.05.002>
- 6 **Scientific paper.** Gonzalez-Ballester, D; Sanz-Luque E; Galvan A; Fernandez E; de Montaigu A. 2018. Arginine is a component of the ammonium-CYG56 signalling cascade that represses genes of the nitrogen assimilation pathway in Chlamydomonas reinhardtii Plos One. 13-4. ISSN 1932-6203. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196167>
- 7 **Scientific paper.** David Gonzalez-Ballester; Jose Luis Jurado-Oller; Aurora Galvan; Emilio Fernandez; Alexandra Dubini. 2017. H2 production pathways in nutrient-replete mixotrophic Chlamydomonas cultures under low light. Response to the commentary article "on the pathways feeding the H2 production process in nutrient-replete, hypoxic conditions," by Alberto Scoma and Szilvia Z. Tóth Biotechnology for Biofuels. BioMed Central Ltd. 10-1. <https://doi.org/10.1186/s13068-017-0801-5>
- 8 **Scientific paper.** Muñoz-Marin, MC; Gomez-Baena, G; Diez, J; Beynon, RJ; David Gonzalez-Ballester; Zubkov, MV; Garcia-Fernandez, JM. 2017. Glucose uptake in Prochlorococcus: Diversity of kinetics and effects on the metabolism Frontiers in Microbiology. Frontiers Research Foundation. 8. ISSN 1664-302X. <https://doi.org/doi:10.3389/fmicb.2017.00327>
- 9 **Scientific paper.** Jurado-Oller, JL; Dubini A; Galvan A; Fernandez, E; GONZALEZ-BALLESTER, D. 2015. Low oxygen levels contribute to improve photohydrogen production in mixotrophic nonstressed Chlamydomonas cultures BIOTECHNOLOGY FOR BIOFUELS. Biomed Central LTD. 8-149, pp.4-14. ISSN 1754-6834. <https://doi.org/10.1186/s13068-015-0341-9>
- 10 **Scientific paper.** GONZALEZ-BALLESTER, D; Jurado-Oller, JL; Fernandez, E. 2015. Relevance of nutrient media composition for hydrogen production in Chlamydomonas PHOTOSYNTHESIS RESEARCH. 25-3, pp.395-406. ISSN 01668595. <https://doi.org/10.1007/s11120-015-0152-7>

- 11 **Scientific paper.** Munevver, A; Pootakham,W; Pollock, S; Moseley, J; GONZALEZ-BALLESTER, David; Grossman, A. 2013. Tiered Regulation of Sulfur Deprivation Responses in Chlamydomonas reinhardtii and Identification of an Associated Regulatory Factor. PLANT PHYSIOLOGY. American Soc Plant Biologist. 162, pp.195-211. <https://doi.org/10.1104/pp.113.214593>
- 12 **Scientific paper.** GONZALEZ-BALLESTER, D; Pootakham,W; Mus,F; et al; Grossman,A. 2011. Reverse genetics in Chlamydomonas: a platform for isolating insertional mutants PLANT METHODS. Biomed Central LTD. 7-24. <https://doi.org/10.1186/1746-4811-7-24>
- 13 **Scientific paper.** Pootakham,W; GONZALEZ-BALLESTER, D; Grossman, A. 2010. Identification and regulation of plasma membrane sulfate transporters in Chlamydomonas PLANT PHYSIOLOGY. Amer Soc Plant Biologist. 153, pp.1653-1668. <https://doi.org/doi:10.1104/pp.110.157875>
- 14 **Scientific paper.** GONZALEZ-BALLESTER, D (AC); Casero,D; Cokus,S; Pellegrini,M; Merchant,S; Grossman, A. (1/6). 2010. RNA-seq analysis of sulfur-deprived Chlamydomonas cells reveals aspects of acclimation critical for cell survival PLANT CELL. Amer Soc Plant Biologist. 22, pp.2058-2084. <https://doi.org/doi:10.1105/tpc.109.071167>
- 15 **Scientific paper.** Moseley,JI; GONZALEZ-BALLESTER, D; Pootakham,W; Bailey,S; Grossman,A. 2009. Genetic interactions between regulators of Chlamydomonas phosphorus and sulfur deprivation responses GENETICS. Genetics Soc Amer. 181, pp.889-905. SCOPUS (31) <https://doi.org/doi:10.1534/genetics.108.099382>
- 16 **Scientific paper.** GONZALEZ-BALLESTER, D; Pollock,S; Pootakham,W; Grossman,A. 2008. The central role of a SNRK2 kinase in sulfur deprivation responses PLANT PHYSIOLOGY. Amer Soc of Plant Biologist. 147, pp.216-227. <https://doi.org/10.1104/pp.108.116137>
- 17 **Scientific paper.** Llamas, A; Tejada-Jiménez, M; GONZALEZ-BALLESTER, D; Higuera-Sobrino, JJ; Schwarz, G; Galván, A; Fernández, E. (3/). 2007. Chlamydomonas reinhardtii CNX1e reconstitutes molybdenum cofactor biosynthesis in Escherichia coli mutants EUKARYOTIC CELL. Amer Soc Microbiology. 6-6, pp.1063-1067. SCOPUS (12) <https://doi.org/doi:10.1128/EC.00072-07>
- 18 **Scientific paper.** Galván, A; GONZALEZ-BALLESTER, D; Fernández, E. 2007. Insertional mutagenesis as a tool to study genes/functions in Chlamydomonas ADV EXP MED BIOL. Springer. 617, pp.77-88. [https://doi.org/DOI:10.1007/978-0-387-75532-8\\_7](https://doi.org/DOI:10.1007/978-0-387-75532-8_7)
- 19 **Scientific paper.** Camargo, A; Llamas, A; Schnell, A; Higuera-Sobrino, JJ; GONZALEZ-BALLESTER, D; Lefebvre, P; Fernández, E; Galván, A. 2007. Nitrate signaling by the regulatory gene NIT2 in Chlamydomonas PLANT CELL. Amer Soc Plant Biologist. 19-11, pp.3491-3503. <https://doi.org/10.1105/tpc.106.045922>
- 20 **Scientific paper.** Merchan,S; Prochnik,S; Vallon,O; et al; et al.2007. The Chlamydomonas genome reveals the evolution of key animal and plant functions SCIENCE. Amer Associ Adva Science. 318-5848, pp.245-251. <https://doi.org/doi:10.1126/science.1143609>
- 21 **Scientific paper.** GONZALEZ-BALLESTER, D; Montaigu, A; Higuera-Sobrino, J J; Galván, A; Fernández,. 2005. Functional genomics of the regulation of the nitrate assimilation pathway in Chlamydomonas PLANT PHYSIOLOGY. Amer Soc Plant Biologist. 137-2, pp.522-533. DOI: <https://doi.org/10.1104/pp.104.050914>
- 22 **Scientific paper.** GONZALEZ-BALLESTER, D; Montaigu, A; Galván, A; Fernández, E. 2005. Restriction enzyme site-directed amplification PCR: a tool to identify regions flanking a marker DNA ANALYTICAL BIOCHEMISTRY. Elsevier. 340-2, pp.330-335. <https://doi.org/DOI:10.1016/j.ab.2005.01.031>
- 23 **Scientific paper.** GONZALEZ-BALLESTER, D; Camargo, A; Fernández, E. 2004. Ammonium transporter genes in Chlamydomonas: the nitrate-specific regulatory gene NIT2 is involved in AMT1;1 expression PLANT MOLECULAR BIOLOGY. Springer. 56-6, pp.863-878. <https://doi.org/DOI:10.1007/s11103-004-5292-7>

- 24 Scientific paper.** Leon-Bañares, R; GONZALEZ-BALLESTER, D; Galván, A; Fernández, E. 2004. Transgenic microalgae as green cell-factories TRENDS IN BIOTECHNOLOGY. Elsevier. 22-1, pp.45-52. <https://doi.org/DOI: 10.1016/j.tibtech.2003.11.003>
- 25 Book chapter.** Dubini A; GONZALEZ-BALLESTER, D. 2016. Biohydrogen from microalgae ALGAE BIOTECHNOLOGY: PRODUCTS AND PROCESSES. Springer. pp.165-193. ISBN 978-3-319-12333-2. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-12334-9>
- 26 Book chapter.** Grossman, A; GONZALEZ-BALLESTER, D; Bailey,S; Karpowicz, S; Merchant, SM. 2012. Understanding Photosynthetic Electron Transport Using Chlamydomonas: The Path from Classical Genetics to High Throughput Genomics FUNCTIONAL GENOMICS AND EVOLUTION OF PHOTOSYNTHETIC SYSTEMS. Springer. 33, pp.139-176. ISBN 978-94-007-1533-2. [https://doi.org/DOI: 10.1007/978-94-007-1533-2\\_6](https://doi.org/DOI: 10.1007/978-94-007-1533-2_6)
- 27 Book chapter.** Grossman,Ar; GONZALEZ-BALLESTER, D; SHIBAGAKI,N; Pootakham,W; Moseley,Jl. 2010. Responses to macronutrient deprivation ABIOTICS STRESS ADAPTATION IN PLANTS. Springer. pp.307-348. ISBN 978-90-481-3112-9. [https://doi.org/10.1007/978-90-481-3112-9\\_15](https://doi.org/10.1007/978-90-481-3112-9_15)
- 28 Book chapter.** GONZALEZ-BALLESTER, D; Grossman,A. 2009. Sufur: from acquisition to assimilation THE CHLAMYDOMONAS SOURCEBOOK. Elsevier. 2, pp.159-187. ISBN 978-0-12-370873-1. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-370873-1.00013-7>
- 29 Book chapter.** Galván, A; Mariscal-Romero, V; GONZALEZ-BALLESTER, D; Fernández, E. 2006. The green alga Chlamydomonas as a tool to study the nitrate assimilation pathway in plants MODEL PLANTS, CROP IMPROVEMENT. CRC. pp.125-158. ISBN 978-0849330636. <https://doi.org/DOI: 10.1201/9780849330636.ch7>
- 30 Conference paper.** J. L. J. Oller; GONZALEZ-BALLESTER, D; A. Galvan; E. Fernandez. 2012. Hydrogen photoproduction in Chlamydomonas FEBS J. Wiley-Blackwell. 279, pp.331-331.

### C.3. Research projects and contracts

- 1 Project.** PID2019-105936RB-C22, Gestión sostenible de residuos lácteos y olivareros a través de la multivalORIZACIÓN integrada de la biomasa de microalgas (MULTIVALGA). Proyectos de I+D+i - RTI Tipo Coord. David Gonzalez-Ballester. (Universidad de Córdoba). 01/06/2020-31/05/2024. Principal investigator.
- 2 Project.** Producción de hidrógeno y otros biocombustibles en microalgas: metabolismo de foto-asimilación de acetato en hipoxia. 1381175-F. UCO-FEDER Andalucía. David Gonzalez-Ballester. (Universidad de Córdoba). 2022-2022. 34.650 €.
- 3 Project.** Wastewater bioremediation using Algae-Bacteria consortia for rural Area (WABA). Unión Europea. Alexandra Dubini. (Universidad de Córdoba). 2017-2020. Team member.
- 4 Project.** Estudios del metabolismo del hidrógeno en algas y cianobacterias. 80% Fondos FEDER; 20% UCO. Alexandra Dubini. (Universidad de Córdoba). 2016-2018. 22.000 €. Principal investigator.
- 5 Contract.** Papel del polifosfato en los procesos de fotoprotección en Chlamydomonas Carnegie of Science. Sanz-Luque, E. From 2020. 11.500 €.
- 6 Contract.** Preliminary Characterization of FDX Knock-out Mutants and Generation of FDX1 Knock-down Mutants National Renewable Energy Laboratory. David Gonzalez Ballester. 01/2016-01/11/2016. 86.000 €.