

## CURRICULUM VITAE

### DATOS PERSONALES

- *Nombre:*
- *Apellidos:*
- *E-mail:*
- *ORCID:*
- *ScopusID:*
- *ResearcherID:*

### TITULACIÓN

- 2000.....Licenciado en Ciencias Químicas por la Universidad de Alicante. Plan de estudios 1993. Nota media 2.03
- 2003.....Especialista Universitario en Ingeniería de la Construcción y Gestión Ambiental. Intensificación en Materiales Avanzados y Durabilidad.
- 2004..... Diploma de Estudios Avanzados.
- 2007.....Doctor por la Universidad Politécnica de Valencia. Calificación: Sobresaliente cum laude.

### IDIOMAS

- *Español:* Lengua materna
- *Inglés:* Certificado Ciclo Superior (equiv. B2) expedido por la Escuela Oficial de Idiomas de Alicante.
- *Francés:* Certificado nivel A2 expedido por la Universidad de Alicante (AULAS).
- *Valenciano:* Grado Medio expedido por la Conselleria d'Educació, Cultura y Ciència y por la Universidad de Alicante

### EXPERIENCIA PROFESIONAL

1. Desde el 1 de febrero de 2003 hasta el 31 de enero de 2007. Realización la tesis doctoral en el Dpto. de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil de la Universidad Politécnica de Valencia bajo el amparo de una **Beca de Formación de Profesorado Universitario (FPU)** concedida por el Ministerio de Educación y Ciencia. Proyecto de tesis: “El papel del catalizador usado de craqueo catalítico (FCC) como material puzolánico en el proceso de corrosión de armaduras en hormigón”. Directores: Jordi Payá y Pedro Garcés.
2. Desde 1 de julio de 2007 hasta 31 de diciembre de 2007. **Técnico Superior** en el Dept. de Ingeniería de la Construcción, Obras Públicas e Infraestructura Urbana de la Universidad de Alicante para la realización del proyecto “Función de percepción de la deformación y función como ánodo para extracción electroquímica de cloruros en hormigón, de composites de matriz cemento multifuncionales conteniendo fibras y partículas de carbono”.

3. Desde el 1 de enero de 2008 hasta el 25 de octubre de 2010. **Investigador Juan de la Cierva**. Contrato obtenido en la convocatoria pública del programa “Juan de la Cierva” para la formación de investigadores doctores, ofertado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología del Gobierno de España.
4. Desde el 26 de octubre de 2010 hasta el 3 de septiembre de 2013. **Profesor Ayudante Doctor** en el Depto. de Ingeniería de la Construcción, Obras Públicas e Infraestructura Urbana de la Universidad de Alicante.
5. Desde el 4 de septiembre de 2013 hasta el 29 de julio de 2016. **Profesor Titular de Universidad** en el Depto. De Ingeniería Civil de la Universidad de Alicante.
6. Desde el 30 de julio de 2016 hasta el 5 de noviembre de 2016. **Profesor Ayudante Doctor** en el Depto. de Ingeniería Civil de la Universidad de Alicante.
7. Desde el 6 de noviembre de 2016 hasta la 18/09/2020. **Profesor Titular de Universidad** en el Depto. De Ingeniería Civil de la Universidad de Alicante.
8. Desde el 19 de septiembre de 2020 hasta la actualidad. **Catedrático de Universidad** en el Dpto. de Ingeniería civil de la Universidad de Alicante.

#### **TRAMOS DE INVESTIGACIÓN (SEXENIOS)**

1. Primer tramo de investigación (2003-2008). Evaluado por la CNEAI. Fecha de concesión: 9/06/2014.
2. Segundo tramo de investigación (2009-2014). Evaluado por la CNEAI. Fecha de concesión: 17/06/2015.
3. Tercer tramo de investigación (2015-2020). Evaluado por la CNEAI. Fecha de concesión: 31/05/2021

#### **TRAMOS DOCENTES (QUINQUENIOS)**

1. Primer tramo docente (2009-2013).
2. Segundo tramo docente (2014-2017).
3. Tercer tramo docente (2018-2022).

#### **ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN EN REVISTAS**

1. P. Garcés, L.G. Andión, I. de la Varga, G. Catalá, E. Zornoza. “Corrosion of steel reinforcement in structural concrete with carbon material addition”. Corrosion Science **49** (2007) 2557-2566. DOI: 10.1016/j.corsci.2006.12.009
2. E. Zornoza, P. Garcés, J. Monzó, M.V. Borrachero, J. Payá. “Compatibility of fluid catalytic cracking catalyst residue (FC3R) with various types of cement”. Advances in Cement Research **19:3** (2007) 117-124. DOI: 10.1680/adcr.2007.19.3.117
3. P. Garcés, A. Méndez, P. Saura, E. Zornoza, C. Andrade. “Effect of nitrite in corrosion of reinforcing steel in neutral and acid solutions simulating the

electrolytic environments of micropores concrete in the propagation period". Corrosion Science, **50** (2008) 498-509. DOI: 10.1016/j.corsci.2007.08.016

4. E. Zornoza, J. Payá, P. Garcés. "Chloride-induced corrosion of steel embedded in mortars containing fly ash and spent cracking catalyst". Corrosion Science **50** (2008) 1567-1575. DOI: 10.1016/j.corsci.2008.02.001
5. E. Zornoza, P. Garcés, J. Payá. "Corrosion rate of steel embedded in blended Portland and fluid catalytic cracking catalyst residue (FC3R) cement mortars". Materiales de Construcción, **58:292** (2008) 27-43. DOI: 10.3989/mc.2008.39006
6. E. Zornoza, J. Payá, P. Garcés. "Carbonation rate and reinforcing steel corrosion rate of OPC/FC3R/FA mortars under accelerated conditions". Advances in Cement Research **21:1** (2009) 15-22 (doi: 10.1680/adcr.2008.20.1.1).
7. E. Zornoza, J. Payá, J. Monzó, M.V. Borrachero, P. Garcés. "The carbonation of OPC mortars partially substituted with spent fluid catalytic catalyst (FC3R) and its influence on their mechanical properties". Construction and Building Materials **23** (2009) 1323-1328 (doi:10.1016/j.conbuildmat.2008.07.024).
8. E. Zornoza, P. Garcés, J. Payá. M.A. Climent. "Improvement of the chloride ingress resistance of OPC mortars by using spent cracking catalyst". Cement and Concrete Research **39** (2009) 126-139 (doi: 10.1016/j.cemconres.2008.11.006).
9. E. Zornoza, P. Garcés, J. Monzó, M.V. Borrachero, J. Payá. "Accelerated carbonation of cement pastes partially substituted with fluid catalytic cracking catalyst residue (FC3R)". Cement and Concrete Composites **31** (2009) 134-138. (doi: 10.1016/j.cemconcomp.2008.12.008)
10. P. Garcés, L.G. Andión, E. Zornoza, M. Bonilla, J. Payá. "The effect of processed fly ashes on the durability and the corrosion of steel rebars embedded in cement-modified fly ash mortars". Cement and Concrete Composites **32:3** (2010) 204-210 (doi: 10.1016/j.cemconcomp.2009.11.006)
11. E. Zornoza, G. Catalá, F. Jiménez, L.G<sup>a</sup> Andión, P. Garcés. "Electromagnetic interference shielding with Portland cement paste containing carbon materials and processed fly ashes". Materiales de Construcción **60:300** (2010) 21-32 (doi: 10.3989/mc.2010.51009).
12. S. Ivorra, P. Garcés, G. Catalá, L.G. Andión, E. Zornoza. "Effect of silica fume particle size on mechanical properties of short carbon fiber reinforced cement". Materials and Design **31** (2010) 1553-1558. (doi:10.1016/j.matdes.2009.09.050).
13. F.J. Baeza, D.D.L. Chung, E. Zornoza, L.G. Andion, P. Garces. "Triple percolation in concrete reinforced with carbon fiber". ACI Materials Journal **107:4** (2010) 396-402.
14. P. Garces, F.P. Glasser, D.R. Brew, E. Zornoza, J. Paya. "Pozzolanic activity of a spent fluid catalytic cracking catalyst residue". Advances in Cement Research **23:3** (2011) 105-111 (doi: 10.1680/adcr.9.00036).

15. J. Baeza, E. Zornoza, L.G. Andión, S. Ivorra, P. Garcés. "Variables affecting strain sensing function in cementitious composites with carbon fibers". *Computers and Concrete* **8:2** (2011) 229-241.
16. G. Catalá, E.V. Ramos-Fernández, E. Zornoza, L.G. Andión, P. Garcés. "Influence of the oxidation process of the carbon material on the mechanical properties of cement mortars". *Journal of Materials in Civil Engineering* **23:3** (2011) 321-329. (doi: 10.1061/(ASCE)MT.1943-5533.0000175)
17. V.T. Giner, S. Ivorra, F.J. Baeza, E. Zornoza, B. Ferrer. "Silica fume admixtures effect on the dynamic properties of concrete". *Construction and Building Materials* **25** (2011) 3272-3277 (doi: 10.1016/j.conbuildmat.2011.03.014)
18. P. Saura, E. Zornoza, C. Andrade, P. Garcés. "Steel corrosion inhibiting effect of sodium nitrate in simulated concrete pore solutions". *Corrosion* **67:7** (2011) (doi:10.5006/1.3613642).
19. P. Garcés, P. Saura, E. Zornoza, C. Andrade. "Influence of pH on the nitrite corrosion inhibition of reinforcing steel in simulated concrete pore solution". *Corrosion Science* **53** (2011) 3991-4000 (doi: 10.1016/j.corsci.2011.08.002).
20. Ó. Galao, E. Zornoza, F.J. Baeza, A. Bernabéu, P. Garcés. "Effect of carbon nanofiber addition in the mechanical properties and durability of cementitious materials". *Materiales de Construcción* **62:307** (2012) 343-357 (doi: 10.3989/mc.2012.01211).
21. V.T. Giner, F.J. Baeza, S. Ivorra, E. Zornoza, Ó. Galao. "Effect of steel and carbon fiber additions on the dynamic properties of concrete containing silica fume". *Materials and Design* **34** (2012) 332-339 (doi: 10.1016/j.matdes.2011.07.068).
22. P. Garcés, E. Zornoza, E.G. Alcocel, Ó. Galao, L.G. Andión. "Mechanical properties and corrosion of CAC mortars with carbon fibers". *Construction and Building Materials* **34** (2012) 91-96 (doi: 10.1016/j.conbuildmat.2012.02.020)
23. P. Garcés, E. Zornoza, F. Baeza, O. Galao, J. Payá. "¿Es compatible la durabilidad con la sostenibilidad en la industria de la construcción?" *Revista Alconpat* **2** (2012) 58-73.
24. F.J. Baeza, O. Galao, E. Zornoza, P. Garcés. "Multifunctional cement composites strain and damage sensors applied on reinforced concrete (RC) structural elements". *Materials* **6** (2013) 841-855 (doi: 10.3390/ma6030841).
25. F.J. Baeza, O. Galao, E. Zornoza, P. Garcés. "Effect of aspect ratio on strain sensing capacity of carbon fiber reinforced cement composites". *Materials and Design* **51** (2013) 1085-1094 (doi: 10.1016/j.matdes.2013.05.010)
26. J.L. Vilaplana, F.J. Baeza, O. Galao, E. Zornoza, P. Garcés. "Self-sensing properties of alkali activated BFS composites reinforced with carbon fibers". *Materials* **6** (2013) 4776-4786 (doi: 10.3390/ma6104776).

27. A. Cañón, P. Garcés, M.A. Climent, J. Carmona, E. Zornoza. "Feasibility of electrochemical chloride extraction from structural reinforced concrete using a sprayed conductive graphite powder-cement paste as anode". *Corrosion Science* **77** (2013) 128-134 (doi: 10.1016/j.corsci.2013.07.035).
28. P. Garcés, O. Galao, F.J. Baeza, E. Zornoza. "Strain and damage sensing properties on multifunctional cement composites with CNF admixture". *Cement and Concrete Composites* **46** (2014) 90-98 (doi: 10.1016/j.cemconcomp.2013.11.009).
29. M.C. Camacho; O. Galao; F.J. Baeza; E. Zornoza; P. Garcés. "Mechanical properties and durability of CNT cement composites". *Materials* **7** (2014) 1640-1651 (doi: 10.3390/ma7031640).
30. H. Gurdián, E. García-Alcocel; F. Baeza-Brotons; P. Garcés; E. Zornoza. "Corrosion behavior of steel reinforcement in concrete with recycled aggregates, fly ash and spent cracking catalyst". *Materials* **7** (2014) 3176-3197 (doi: 10.3390/ma7043176).
31. M. Pérez-Carrión, F. Baeza-Brotons, J. Payá, J.M. Saval, E. Zornoza, M.V. Borrachero, P. Garcés. "Potential use of sewage sludge ash (SSA) as a cement replacement in precast concrete blocks". *Materiales de Construcción* **64:313** (2014) e002 (doi: 10.3989/mc.2014.06312).
32. O. Galao; F.J. Baeza, E. Zornoza, P. Garcés. "Self-heating function of carbon nanofiber cement pastes". *Materiales de Construcción* **64:314** (2014) e015 (doi: 10.3989/mc.2014.01713).
33. J. Gomis, O. Galao, V. Gomis, E. Zornoza, P. Garcés. "Self-heating and deicing conductive cement. Experimental study and modeling". *Construction and Building Materials* **75** (2015) 442-449 (doi:10.1016/j.conbuildmat.2014.11.042).
34. M.C. Camacho, P. Garcés, E. Zornoza. "Performance of cement-based sensors with CNT for strain sensing". *Advances in Cement Research* **28:4** (2016) 274-284 (doi: 10.1680/adcr.14.00120).
35. J.L. Vilaplana, F.J. Baeza, O. Galao, E.G. Alcocel, E. Zornoza, P. Garcés. "Mechanical properties of alkali activated blast furnace slag pastes reinforced with carbon fibers". *Construction and Building Materials* **116** (2016) 63-71 (doi:10.1016/j.conbuildmat.2016.04.066).
36. R. Navarro, E. Zornoza, P. Garcés, I. Sánchez, E.G. Alcocel. "Optimization of the alkali activation conditions of ground granulated SiMn slag". *Construction and Building Materials* **150** (2017) 781-791 (doi:10.1016/j.conbuildmat.2017.06.064).
37. O. Galao, F.J. Baeza, E. Zornoza, P. Garcés. "Carbon Nanofiber Cement Sensors to Detect Strain and Damage of Concrete Specimens Under Compression". *Nanomaterials* **7:12** (2017) 413 (doi: 10.3390/nano7120413).

38. H.G. Campos-Silva, P. Garcés, E. Zornoza, J.M. Mendoza-Rangel, P. Castro-Borges, C.A. Juárez-Alvarado. "Improving sustainability through corrosion resistance of reinforced concrete by using a manufactured blended cement and fly ash". *Sustainability* 10:6 (2018) 2004 (doi:10.3390/su10062004)
39. R. Navarro, E.G. Alcocel, I. Sánchez, P. Garcés, E. Zornoza. "Mechanical properties of alkali activated ground granulated SiMn slag mortars with different types of aggregates". *Construction and building materials* 186 (2018) 79-89 (doi: 10.1016/j.conbuildmat.2018.07.093)
40. R. Navarro, E.G. Alcocel, I. Sánchez, P. Garcés, E. Zornoza. "Corrosion resistance of steel reinforcements embedded in alkali activated ground granulated SiMn slag mortars". *Construction and building materials* 230 (2020) 116917 (doi: 10.1016/j.conbuildmat.2019.116917)
41. B. Del Moral, I. Martín-Gullón, R. Navarro, O. Galao, J. Baeza, E. Zornoza, B. Calderón, I. Rodríguez, N. Arnaiz, M.D. Romero, P. Garcés. "The effect of different oxygen surface functionalization of carbon nanotubes on the electrical resistivity and strain sensing function of cement pastes". *Nanomaterials* 10 (2020) 807 (doi: 10.3390/nano10040807)
42. C. Lillo-Polo, E. Zornoza, P. Garcés, E.G. Alcocel. "Optimization of the activation process for natural anhydrite". *ZKG International* 74:1 (2021) 28-37 (doi: sin asignar).
43. C. Farcas, O. Galao, R. Navarro, E. Zornoza, F. Baeza, B. del Moral, R. Pla, P. Garcés. "Heating and de-icing function in conductive concrete and cement paste with the hybrid addition of carbon nanotubes and graphite products". *Smart Materials & Structures* 30 (2021) 045010 (doi: 10.1088/1361-665X/abe032)
44. B. del Moral, F.J. Baeza, R. Navarro, O. Galao, E. Zornoza, J. Vera, C. Farcas, P. Garcés. "Temperature and humidity influence on the strain sensing performance of hybrid carbon nanotubes and graphite cement composites". *Construction and Building Materials* 284 (2021) 122786 (doi: 10.1016/j.conbuildmat.2021.122786)
45. P. Saura, E. Zornoza, C. Andrade, V. Ferrándiz-Mas, P. Garcés. "Composition of corroded reinforcing steel surface in solutions simulating the electrolytic environments in the micropores of concrete in the propagation period". *Materials* 15 (2022) 2216 (doi: <https://doi.org/10.3390/ma15062216>)
46. R. Navarro, E. Zornoza, I. Sánchez, E.G. Alcocel. "Influence of the type and concentration of the activator on the microstructure of alkali activated SiMn slag pastes". *Construction and Building Materials* 342B (2022) 128067 (<https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2022.128067>)
47. R. Navarro, E.G. Alcocel, E. Zornoza, I. Sánchez. "Use of impedance spectroscopy for the characterization of the microstructure of alkali activated SiMn slag. Influence of activator and time evolution". *Journal of Nondestructive Evaluation* 42:8 (2023) (<https://doi.org/10.1007/s10921-022-00918-6>)

48. B. del Moral, C. Farcas, O. Galao, F.J. Baeza, E. Zornoza, P. Garcés. “Effect of carbonaceous nanoadditions on strain sensing and heating functions in cement pastes”. Revista ALCONPAT 14(1) (2024) 13-24  
(<https://doi.org/10.21041/ra.v14i1.713>)

## **CAPÍTULOS DE LIBRO**

1. J. Payá, J. Monzó, M.V. Borrachero, M. Bonilla, E. Zornoza. “Efecto de la adición de distintos residuos industriales (FCC, CLD) sobre la durabilidad de las matrices cementantes”. Título del libro: “Reciclado de materiales en el sector de la construcción”. Editores: M. Frías Rojas, M.I. Sánchez de Rojas, V. Azorín. Editorial: Instituto Eduardo Torroja de Ciencias de la Construcción, Madrid, 2007. ISBN: 978-84-7292-363-8.
2. P. Garcés, M. Fernández-Cánovas, E. Zornoza, M.A. Climent, F. Puertas, J. Payá. “Prevención de los principales procesos de degradación físico-químicos que afectan a la construcción”. Título del libro: “Prevención de problemas patológicos en estructuras de concreto”. Editores: Red Prevenir. Editorial: Red Prevenir (2012). ISBN: 978-607-00-4916-3.
3. C. Andrade, P. Garcés, F.J. Baeza, Ó. Galao, E. Zornoza. “Electronic and electrolytic conduction of cement pastes with additions of carbonaceous materials”. Título del libro: “Durability of reinforced concrete: from composition to protection”. Editores: C. Andrade, J. Gulikers, R. Polder. Editorial: Springer International Publishing Switzerland (2015). DOI: 10.1007/978-3-319-09921-7\_2. ISBN: 978-3-319-09920-0
4. A. Moragues, E. Zornoza, M.A. Climent, P. Garcés. “Hidratación del cemento y microestructura del hormigón”. Título del libro: “Procesos de degradación físico-químicos en estructuras de hormigón armado”. Editor: Pedro Garcés. Editorial: Publicacions de la Universitat d’Alacant (2021). ISBN: 978-84-9717-745-0
5. M.A. Climent, E. Zornoza, G. de Vera, P. Garcés. “Corrosión del acero en estructuras de hormigón armado”. Título del libro: “Procesos de degradación físico-químicos en estructuras de hormigón armado”. Editor: Pedro Garcés. Editorial: Publicacions de la Universitat d’Alacant (2021). ISBN: 978-84-9717-745-0
6. E.G. Alcocel, E. Zornoza, O. Galao, P. Garcés. “Durabilidad del cemento de aluminato de calcio (CAC)”. Título del libro: “Procesos de degradación físico-químicos en estructuras de hormigón armado”. Editor: Pedro Garcés. Editorial: Publicacions de la Universitat d’Alacant (2021). ISBN: 978-84-9717-745-0

## **COMUNICACIONES EN CONGRESOS DE INVESTIGACIÓN**

1. “Evaluación de un nuevo nebulizador de inyección directa (Vulkan) para su uso en espectrometría de emisión atómica en plasma de acoplamiento inductivo (ICP-AES)”. E. Zornoza, L. Gras, A. Canals. XII Reunión de la Sociedad Española de

Química Analítica. 19-21 septiembre de 2001, Huelva, España. Tipo de Congreso: Nacional. Tipo de comunicación: Póster. Publicación: Resumida.

2. "Influencia del tipo de cemento en el comportamiento mecánico de morteros de cemento sustituidos con residuo de catalizador de craqueo catalítico". E. Zornoza, P. Garcés, J. Monzó, M. V. Borrachero y J. Payá. IX Congreso Nacional de Propiedades Mecánicas de Sólidos. Huelva (2004). Tipo de congreso: Nacional. Tipo de comunicación: Póster. Publicación Resumida.
3. "Steel corrosion levels of reinforced concrete with carbonaceous materials". P. Garcés, L. G<sup>a</sup> Andión, I. De la Varga, G. Catalá y E. Zornoza. 55th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry. Tsalónica, Grecia (2004). Tipo de congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Póster. Publicación Completa.
4. "Carbonatación y corrosión de materiales compuestos de matriz cementante: efecto de la dosificación y de la adición de residuo de catalizador de craqueo catalítico (FCC)". E. Zornoza, J. Payá, P. Garcés, M.V. Borrachero, J. Monzó. Congreso Nacional de Materiales Compuestos (MATCOMP). 25-27 Junio de 2005, Valencia, España. Tipo de congreso: Nacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación Completa.
5. "¿Hormigones conductores, hormigones inteligentes?" P. Garcés, E. Zornoza y L. García Andión. Congreso Nacional de Materiales Compuestos (MATCOMP). 25-27 Junio de 2005, Valencia, España. Tipo de congreso: Nacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación Completa.
6. "Caracterización de hormigones de cemento Pórtland con adición de distintos materiales carbonosos" P. Garcés, L. G. Andión, G. Catalá, I. de la Varga, E. Zornoza. Congreso Nacional de Materiales Compuestos (MATCOMP). 25-27 Junio de 2005, Valencia, España. Tipo de congreso: Nacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación Completa.
7. "Accelerated carbonation of Portland cement mortars partially substituted with a spent fluid catalytic cracking catalyst (FCC)". E. Zornoza, P. Garcés, J. Monzó, M. V. Borrachero, J. Payá. 6th International Congress Global Construction: Ultimate Concrete Opportunities. 5-7 Julio de 2005, Dundee, Reino unido. Tipo de congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación Completa. 2 referees.
8. "Characterization of Portland Cement Concrete with Carbon Material Admixtures". P. Garcés, L.G. Andión, G. Catalá, I. De la Varga, E. Zornoza. 7th CANMET/ACI International Conference on Durability of Concrete. 28 Mayo – 3 Junio, Montreal, Canadá. Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Completa.
9. "Piezoresistivity in cement pastes with carbon material admixtures" E. Zornoza, P. Garcés. L.G. Andión. 8<sup>th</sup> CANMET/ACI International Conference on Recent Advances in Concrete Technology. 31 Mayo-3 Junio de 2006, Montreal, Canadá. Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de Comunicación: Oral. Publicación: Completa.



10. "Corrosion by chlorides of steel embedded in OPC-FC3R-FA mortars and chloride ingress resistance". E. Zornoza, P. Garcés, J. Payá. 9th CANMET/ACI International Conference on Fly Ash, Silica Fume, Slag and Natural Pozzolans in Concrete. 27 Mayo-1 Junio, 2007, Varsovia, Polonia. Tipo de congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Completa.
11. "Accelerated carbonation of OPC-FC3R-FA mortars: carbonation rate and reinforcing steel corrosion rate". E. Zornoza, J. Payá, P. Garcés. 9th CANMET/ACI International Conference on Fly Ash, Silica Fume, Slag and Natural Pozzolans in Concrete. 27 Mayo-1 Junio de 2007, Varsovia, Polonia. Tipo de congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Completa.
12. "Durability properties of reinforced mortars of cement partially substituted with spent catalytic cracking catalyst". E. Zornoza, P. Garcés, M.V. Borrachero, J. Payá. International Conference on Sustainable Construction Materials and Technologies. 11-13 Junio de 2007, Coventry, Reino Unido. Tipo de congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Completa.
13. "Estudio de prefabricados de hormigón con utilización de CLD". P. Garcés, E. Zornoza, J.M.Saval, M. Pérez-Carrión, J. Payá. Congreso Nacional de Materiales Compuestos (MATCOMP 07). 19-21 septiembre de 2008, Valladolid, España. Tipo de Congreso: Nacional. Tipo de comunicación: Póster. Publicación: Completa.
14. "Durability of cement mortars with carbon material admixtures". P. Garcés, J. Alcaide, E. G<sup>a</sup> Alcocel, E. Zornoza, L. G<sup>a</sup> Andión. 11th International Conference on Durability of Building Materials and Components 2008. 11-14 mayo de 2008, Estambul, Turquía. Tipo de congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Completa.
15. "Strength of cement mortars with carbon material admixtures". L. G<sup>a</sup> Andión, J. Alcaide, E. G<sup>a</sup> Alcocel, E. Zornoza, P. Garcés. 11th International Conference on Durability of Building Materials and Components 2008. 11-14 mayo de 2008, Estambul, Turquía. Tipo de congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Completa.
16. "Durabilidad y características resistentes de conglomerados cementicios conductores". P. Garcés, L. G. Andión., E. Zornoza, E.G. Alcocel, S. Ivorra. 3er Congreso Alconpat. 10-15 noviembre de 2008, Chihuahua, Mexico. Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Conferencia Invitada. Publicación: Completa.
17. "The use of carbon materials admixtures in cement paste for the extraction of chlorides in structural concrete". P. Garcés, E. Zornoza, M.A. Climent, L.G. Andión, A. Pérez. 2nd International Conference on Concrete Repair, Rehabilitation and Retrofitting. 24-26 noviembre de 2008, Ciudad del Cabo, Sudáfrica. Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Resumida.
18. "Durabilidad de morteros de cemento con sustitución parcial de catalizador usado de craqueo catalítico (FCC) reforzados con acero". E. Zornoza, P. Garcés, M.V.

- Borrachero, J. Payá. X Congreso Latinoamericano de Patología de la Construcción y XII Congreso de Control de Calidad en la Construcción. 29 septiembre – 2 octubre de 2009, Valparaíso, Chile. Tipo de congreso: Internacional. Tipo de comunicación: oral. Publicación: Completa.
19. “Outstanding aspects on the use of spent FCC catalysts in binders”. J. Payá, M. Monzó, M.V. Borrachero, P. Garcés, A. Mellado, S. Velázquez, L. Soriano, E. Zornoza. 1st Spanish National Conference on Advances in Materials Recycling and Eco-Energy (Recymat 09). 12-13 noviembre de 2009, Madrid, España. Tipo de Congreso: Nacional. Tipo de comunicación: Póster. Publicación: Completa (ISBN: 978-84-7292-3980-0) Páginas: 160-163.
  20. “Inhibiting behavior of nitrites in corrosion of reinforcing steel in basic solutions simulating the electrolytic environments of micropores concrete in the initiation period” P. Garcés, E. Zornoza, P. Saura, C. Andrade. 6th International Conference on Concrete under Severe Conditions, Environment and Loading (CONSEC '10). 7-9 junio de 2010, Mérida, México. Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Completa (ISBN: 978-0-415-59318-2) Páginas: 1247-1254.
  21. “Durability properties of mortars partially substituted with spent catalytic cracking catalyst”. E. Zornoza, P. Garcés, M.V. Borrachero, J. Payá. 2nd International Conference on Sustainable Construction Materials and Technologies (SCMT 2010). 28-30 junio de 2010, Ancona, Italia. Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Completa (ISBN: 978-1-4507-1490-7) Páginas: 477-487.
  22. “Detection, placement and tracking loads on structural elements”. F.J. Baeza, S. Ivorra, E. Zornoza, L.G<sup>a</sup> Andión. 37th IASH World Congress on Housing: “Desing, Technology, Refurbishment and Management of Buildings”. 26-29 octubre de 2010, Santander, España. Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Completa (ISBN: 978-84-693-6657-8). Páginas: publicación electrónica.
  23. “Electromagnetic interference shielding of cement pastes with carbon nanofibres”. E. Zornoza, Ó. Galao, F.J. Baeza, P. Garcés. 4th International Symposium on Nanotechnology in Construction (NICOM 4). 20-22 mayo 2012, Agios Nikolaos, Creta, Grecia. Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Resumen. Página: 109.
  24. “Carbon nanofibre cement paste as anode for electrochemical chloride removal”. P. Garcés, J. Carmona, Ó. Galao, E. Zornoza, M.A. Climent. 4th International Symposium on Nanotechnology in Construction (NICOM 4). 20-22 mayo 2012, Agios Nikolaos, Creta, Grecia. Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Resumen. Página: 110.
  25. “Heating function of carbon nanofibre cement pastes”. Ó. Galao, J. Gomis, E. Zornoza, F.J. Baeza. P. Garcés. 4th International Symposium on Nanotechnology in Construction (NICOM 4). 20-22 mayo 2012, Agios Nikolaos, Creta, Grecia. Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Resumen.

26. "Corrosion performance of reinforced steel embedded in recycled aggregate concrete". H. Gurdíán, E. Ortega, F.J. Baeza, P. Garcés, E. Zornoza. International Symposium on Sustainability, ECO-CRETE 2014. 13-15 agosto 2014, Reykjavik, Islandia. Tipo de congreso: Internacional. Tipo de comunicación: oral. Publicación: completa.
27. "Rendimientos de ánodos de cemento con nanotubos para extracción electroquímica de cloruros". C. Camacho-Ballesta, E. Zornoza, R. García-Andreu, P. Garcés. XIII Congreso Latino-Americano de Patología de la Construcción, CONPAT 2015. 8-10 septiembre 2015, Lisboa (Portugal). Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Completa.
28. "Durabilidad de hormigones con adiciones puzolánicas y árido reciclado". H. Gurdíán, P. Garcés, E. Zornoza, E. García-Alcocel. XIII Congreso Latino-Americano de Patología de la Construcción, CONPAT 2015. 8-10 septiembre 2015, Lisboa (Portugal). Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Completa.
29. "Resistencia mecánica de la escoria granulada de SiMn activada alcalinamente con NaOH". R. Navarro, E.G. Alcocel, P. Garcés, I. Sánchez, E. Zornoza. I Congreso Nacional Pre-Conpat 2016 España". 2 diciembre 2016, Madrid (España). Tipo de Congreso: Nacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Resumen.
30. "Durabilidad de hormigones de bajo impacto ambiental: resistencia a la carbonatación". H. Gurdíán, P. Garcés, E.G. Alcocel, E. Zornoza. I Congreso Nacional Pre-Conpat 2016 España". 2 diciembre 2016, Madrid (España). Tipo de Congreso: Nacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Resumen.
31. "Durabilidad de hormigones de bajo impacto ambiental: resistencia a la penetración de cloruros". H. Gurdíán, P. Garcés, E.G. Alcocel, E. Zornoza. I Congreso Nacional Pre-Conpat 2016 España. 2 diciembre 2016, Madrid (España). Tipo de Congreso: Nacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Resumen.
32. "Monitorización de un pilar de HA mediante sensores de base cemento adicionados con nanotubos de carbono (NTC)". C. Camacho-Ballesta, E. Zornoza, P. Garcés. I Congreso Nacional Pre-Conpat 2016 España. 2 diciembre 2016, Madrid (España). Tipo de Congreso: Nacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Resumen.
33. "Initial approach to the alkaline activation of ground granulated SiMn slag". R. Navarro, E. G. Alcocel, P. Garcés, V. Ferrándiz-Mas, E. Zornoza. 5th International Slag Valorisation Symposium. 3-5 abril 2017, Leuven (Bélgica). Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de Comunicación: Póster. Publicación: Completa.
34. "Influencia del activador en las propiedades mecánicas de morteros de escoria de SiMn activada alcalinamente". R. Navarro, E. Zornoza, P. Garcés, I. Sánchez, E.G. Alcocel. VII Congreso Internacional de Estructuras – ACHE. 20-22 junio 2017, A Coruña (España). Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de Comunicación: Oral. Publicación: Completa.

35. “Influencia de la ceniza volante y del catalizador de craqueo catalítico en las propiedades de pastas de base cemento”. H. Gurdián, E. García-Alcocel, E. Zornoza, P. Garcés. XIV Congreso Latino-Americano de Patología de Construcción (CONPAT 2017). 18-21 septiembre 2017, Asunción (Paraguay). Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Completa.
36. “Valorización de residuo de SiMn como conglomerante activado alcalinamente”. R. Navarro, E. Zornoza, P. Garcés, I. Sánchez, E. García. XIV Congreso Latino-Americano de Patología de Construcción (CONPAT 2017). 18-21 septiembre 2017, Asunción (Paraguay). Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Completa.
37. “Desarrollo de materiales compuestos multifuncionales activados alcalinamente – estudio de la resistividad eléctrica”. M.M. Tashima, O. Galao, F.J. Baeza, J. Payá, E. Zornoza, P. Garcés. PRE-CONPAT 18 – Avances en Control de Calidad, Patología y Recuperación de la Construcción. 20 julio 2018, Alicante (España). Tipo de Congreso: Nacional. Tipo de comunicación: póster. Publicación: Resumen.
38. “Mejora de la resistencia al agua en pastas y morteros autonivelantes de residuos de anhídrita natural”. C. Lillo, E. Zornoza, P. Garcés, E.G. Alcocel. XIII Congreso Nacional de Materiales Compuestos MATCOMP '19. 3-5 julio de 2019, Vigo (España). Tipo de Congreso: Nacional. Tipo de comunicación: póster. Publicación: Completa.
39. “Caracterización de morteros ligeros de escoria de SiMn activada alcalinamente con poliestireno expandido reciclado”. H. Hafez, V. Ferrándiz, E.G. Alcocel, R. Navarro, I. Sánchez, E. Zornoza. XIII Congreso Nacional de Materiales Compuestos MATCOMP '19. 3-5 julio de 2019, Vigo (España). Tipo de Congreso: Nacional. Tipo de comunicación: póster. Publicación: Completa.
40. “Strategies for conductivity enhancement of concrete using waste materials and nano-additions”. F.J. Baeza, B. del Moral, O. Galao, J. Vera-Agulló, C. Farcas, E. Zornoza, P. Garcés. International Conference on Cement-Based Materials Tailored for a Sustainable Future 2021. 27-29 mayo 2021, Estambul (Turquía). Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de Comunicación: oral. Publicación: Completa.
41. “Heating multifunctionality of concrete with nanoadditions and waste materials”. F.J. Baeza, B. del Moral, O. Galao, J. Vera-Agulló, C. Farcas, E. Zornoza, P. Garcés. International Conference on Cement-Based Materials Tailored for a Sustainable Future 2021. 27-29 mayo 2021, Estambul (Turquía). Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de Comunicación: oral. Publicación: Completa.
42. “Conductive concrete, nanoadditions and functional applications”. B. del Moral, Ó. Galao, F.J. Baeza, E. Zornoza, P. Garcés. 5<sup>th</sup> International Conference on Mechanical Models in Structural Engineering (CMMoST 2019). 23-25 octubre de 2019, Alicante (España). Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de Comunicación: oral. Publicación: Completa.
43. “Preliminary life cycle assessment of a self-de-icing concrete road system utilising intelligent bulk materials”. A. Pavlovic, C. Farcas, O. Galao, R. Navarro, E.

Zornoza, F.J. Baeza, B. del Moral, R. Pla, P. Garcés. FIB International Congress 2021. 14-16 junio 2021, Lisboa (Portugal). Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de Comunicación: oral. Publicación: Completa.

44. “Carbon based materials for ice formation prevention and de-icing properties in thermosetting composites”. C. Farcas, O. Galao, M.D. Romero, I. Rodríguez, A. López, B. Calderón, R. Navarro, E. Zornoza, F.J. Baeza, R. Pla, P. Garcés. EuroNanoForum 2021. 5-6 mayo 2021, Lisboa (Portugal). Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de Comunicación: póster. Publicación: Completa.
45. “Behaviour of geopolymers exposed to sulphate environments”. E. Zornoza, R. Navarro, M. Sánchez, C. Rodríguez, I. Sánchez, C. Parra, I. Miñano, F. Benito, P. Pujante, P. Hidalgo, V. Martínez, C. Ruiz, M. Hernández. FIB International Congress 2022. 12-16 junio de 2022, Oslo (Noruega). Tipo de congreso: Internacional. Tipo de comunicación: oral. Publicación: Completa.
46. “Resistencia a ataque por sulfatos de morteros de escoria granulada de SiMn activada alcalinamente”. R. Navarro, E.G. Alcocel, I. Sánchez, E. Zornoza. XVI Congreso Nacional de Materiales (CNMAT 2022). 28 junio-1 julio de 2022, Ciudad Real (España). Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de Comunicación: póster. Publicación: Completa.
47. “Efecto de las nanoadiciones carbonosas en las funciones de percepción de la deformación y calefacción en pastas cementicias”. B. del Moral, C. Farcas, O. Galao, F.J. Baeza, E. Zornoza, P. Garcés. XVII Congreso Latinoamericano de Patología de la Construcción y XIX Congreso de Control de Calidad en la Construcción (CONPAT 2023). 28-30 septiembre 2023, La Paz (Bolivia). Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Completa.
48. “Morteros de escoria de SiMn activada alcalinamente con disolución activadora alternativa”. R. Navarro, E. Zornoza, I. Sánchez, P. Garcés, Eva G. Alcocel. XVII Congreso Nacional de Materiales (CNMAT 2024). 26-28 junio 2024, Málaga. Tipo de Congreso: Nacional. Tipo de comunicación: Póster. Publicación: Resumen.
49. “Caracterización de propiedades básica de un mortero aislante térmicamente de escoria de silicato de manganeso activada alcalinamente y residuo de poliestireno expandido”. R. Navarro, E. Zornoza, I. Sánchez, P. Garcés, Eva G. Alcocel. XVII Congreso Nacional de Materiales (CNMAT 2024). 26-28 junio 2024, Málaga. Tipo de Congreso: Nacional. Tipo de comunicación: Póster. Publicación: Resumen.

## **PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y JORNADAS DE DIVULGACIÓN**

1. “Materiales cementantes conductores: Función de apantallamiento”. E. Zornoza. Ponencia invitada. Jornada sobre “Futuro del hormigón: multifuncionalidad y prevención de patologías en EHA”. 30 mayor 2014, Alicante, España.

## **PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SUBVENCIONADOS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS**

1. “Ayuda de Conselleria al Grupo: Unidad de Investigación en Ciencia del Hormigón” Financiado por la Conselleria de Empresa, Universitat i Ciència. Inicio: 01/01/2004. Fin: 01/01/2006. Tipo de Proyecto: Otras acciones de I+D competitivas. Número de participantes: 9.
2. “Contratación para el proyecto BIA2006-10703: Función de percepción de la deformación en composites de matriz cemento multifuncionales conteniendo fibras y partículas de carbono”. Referencia: JCI590/07. Tipo: Contratación/captación de recursos humanos. Desde: 01/01/2008. Hasta: 31/12/2010. Presupuesto: 99.000 €. Director del proyecto: Emilio M. Zornoza Gómez. Número de participantes: 2.
3. “Estudio de la viabilidad de la determinación de elementos traza en morteros de cemento mediante la técnica no destructiva LIBS”. Referencia: GV07/149. Tipo: Proyecto de I+D. Desde: 01/01/2007. Hasta: 31/12/2008. Presupuesto: 30.060 €. Director del proyecto: Rocío Lapuente Aragón. Número de participantes: 6.
4. “Desarrollo de matrices cementicias multifuncionales mediante utilización de nanofibras de carbón”. Referencia: MAT2009-10866. Tipo: Proyecto de I+D. Desde: 01/01/2010. Hasta: 31/12/2012. Presupuesto: 60.500 €. Director del proyecto: Pedro Garcés Terradillos. Número de participantes: 5.
5. “Empleo de la espectroscopia de impedancia para la caracterización microestructural de hormigones”. Referencia: BIA2009-07922. Tipo: Proyecto de I+D. Desde: 01/01/2010. Hasta: 31/12/2010. Presupuesto: 10.890 €. Director del proyecto: Isidro Sánchez Martín. Número de participantes: 4.
6. “Caracterización de propiedades mecánicas y de durabilidad de hormigones ecológicos”. Referencia: GRE11-27. Tipo: Proyecto de I+D precompetitivo. Entidad financiadora: Universidad de Alicante. Desde: 01/05/2012. Hasta: 30/04/2014. Presupuesto: 5.750 €. Director del proyecto: Emilio M. Zornoza Gómez. Número de participantes: 5.
7. “Caracterización de propiedades mecánicas y de durabilidad de hormigones ecológicos”. Referencia: GV/2013/021. Tipo: Proyecto de I+D autonómico. Entidad financiadora: Generalitat Valenciana. Desde: 01/01/2013. Hasta: 31/12/2014. Presupuesto: 12.000 €. Director del proyecto: Emilio M. Zornoza Gómez. Número de participantes: 5.
8. “Materiales cementantes conductores multifuncionales inteligentes”. Referencia: PROMETEO/2013/035. Tipo: Proyecto de I+D autonómico. Entidad financiadora: Generalitat Valenciana. Desde: 01/01/2013. Hasta: 31/12/2013. Presupuesto: 47.535 €. Director de proyecto: Pedro Garcés Terradillos. Número de participantes: 6.
9. “Estudio de la viabilidad de valorización de residuo siderúrgico de SiMn en la fabricación de morteros ecológicos”. Referencia: BIA2014-58194-R. Tipo: Proyecto de I+D nacional. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Desde: 01/01/2015. Hasta: 31/12/2018. Presupuesto: 64.000 €. Directores del proyecto: Eva M. García Alcocel y Emilio M. Zornoza Gómez. Número de participantes: 4.

10. “Intelligent bulk materials for smart transport”. Referencia: MASTRO. Tipo: Proyecto de I+D Europeo. Entidad financiadora: Unión Europea. Desde: 1/12/2017. Hasta: 31/05/2021. Presupuesto: 135.000 €. Director: Pedro Garcés Terradillos. Número de participantes: 4.
11. “Morteros de revestimiento ecológicos basados en escoria de SiMn activada alcalinamente para mejorar la eficiencia energética en edificación”. Referencia: ECOMORTERM. Tipo: Proyecto de I+D Nacional. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Desde: 01/09/2021. Hasta: 31/08/2024. Presupuesto: 91.400 €. Directores: Emilio Zornoza y Eva G. Alcocel. Número de participantes: 4.

## **BECAS Y CONTRATOS PÚBLICOS**

1. Programa: Formación de Profesorado Universitario (FPU). Duración: 4 años, del 01/02/2003 al 31/01/2007. Tipo: doctorado. Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia.
2. Programa: Juan de la Cierva. Duración: 34 meses, del 01/01/2008 al 25/10/2010. Tipo: Postdoctoral. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.
3. Programa: José Castillejo. Duración: 6 meses, del 01/02/2010 al 31/07/2010. Tipo: Movilidad postdoctoral. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

## **ESTANCIAS EN EL EXTRANJERO**

1. Centro: Laboratoire Central des Ponts et Chaussées. Lugar: París, Francia. Duración: 6 meses, del 01/02/2010 al 31/07/2010. Investigador responsable: Veronique Baroghel.

## **PARTICIPACIÓN EN CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN CON ENTIDADES PÚBLICAS O EMPRESAS**

1. “Estudio del estado de corrosión del acero en las estructuras de hormigón armado del Edificio Hotel Campomar (Guardamar del Segura, Alicante)”. Tipo de contrato: Prestación abreviada. Empresa financiadora: Instituto Técnico de la Construcción (ITC). Entidades participantes: Universidad de Alicante. Duración: desde 18/1/2007 hasta 18/4/2007. Investigador responsable: Isidro Sánchez Martín. Número de participantes: 6. Importe del contrato: 1.980,00 €.
2. “Desarrollo de nuevos productos basados en materiales cementantes de baja huella de carbono para sistemas urbanos sostenibles”. Tipo de contrato: Privado, Subcontratación convocatoria Interconnecta 2018. Empresa financiadora: Bortubo, S.A. Entidades participantes: Universidad de Alicante. Duración: desde 01/07/2018, hasta 31/12/2020. Investigador responsable: Emilio M. Zornoza Gómez. Número de participantes: 3. Importe del contrato: 68.000 €.

3. “Asistencia técnica y colaboración en el desarrollo de nuevas formulaciones de geopolímeros con residuos de procesos industriales “Proyecto REINCE”. Tipo de contrato: Contratos/Convenios Art.83. Empresa financiadora: Cementos La Cruz, S.L. Entidades participantes: Universidad de Alicante. Duración: desde 26/04/2021, hasta 25/10/2021. Investigador responsable: Emilio M. Zornoza Gómez. Número de participantes: 3. Importe del contrato: 9.000 €.
4. “Asistencia en el desarrollo y caracterización de geopolímeros para usos estructurales y no estructurales "Proyecto REINCE"". Tipo de contrato: Contratos/Convenios Art.83. Empresa financiadora: Construcciones Urdecon, S.A. Entidades participantes: Universidad de Alicante. Duración: desde 26/04/2021, hasta 25/10/2021. Investigador responsable: Emilio M. Zornoza Gómez. Número de participantes: 3. Importe del contrato: 7.000 €.

## **PATENTES**

1. “Composite cementicio con nanofibras de carbono para monitorización de deformaciones”. Autores: P. Garcés, Ó. Galao, F.J. Baeza, E. Zornoza. Ámbito de aplicación: Nacional (España). Referencia: PCT200901735.
2. “Composite cementicio con nanofibras de carbono para calefacción”. Autores: P. Garcés, Ó. Galao, F.J. Baeza, E. Zornoza. Ámbito de aplicación: Nacional (España). Referencia: PCT201101197.
3. “Patente escoria de soldadura UPCT” REINCE

## **RECONOCIMIENTOS Y PREMIOS**

1. Mejor trabajo de excelencia técnica científica en gestión y control de calidad en las construcciones (Categoría C). Título: “Efecto de las nanoadiciones carbonosas en las funciones de percepción de la deformación y calefacción en pastas cementicias”. Autores: B. del Moral, C. Farcas, O. Galao, F.J. Baeza, E. Zornoza, P. Garcés. Congreso: “XVII Congreso Latinoamericano de Patología de la Construcción”/”XIX Congreso de Control de Calidad en la Construcción”. Fecha: 29-30 de septiembre de 2023. Lugar: La Paz (Bolivia).

## **PUBLICACIONES DOCENTES**

1. Libro: “Temas de Química (II) para alumnos de ITOP e ICCP”. Autores: P. Garcés, M.A. Climent, R. Lapuente, G. de Vera, E. Zornoza. Editorial: Puntero y Chip (Alicante, 2007). ISBN: 978-84-95434-35-7.
2. Libro: “Prácticas de Química para I.T.O.P. e I.C.C.P.” Autores: M.A. Climent, P. Garcés, R. Lapuente, G. de Vera, I. Sánchez, E. Viqueira, E. Zornoza. Editorial: Puntero y Chip (Alicante, 2007). ISBN: 978-84-95434-42-5.



3. Libro: “Corrosión de armaduras en estructuras de hormigón armado”. Autores: P. Garcés, M.A. Climent, E. Zornoza. Editorial Club Universitario (Alicante, 2008). ISBN: 978-84-8454-685-6
4. Libro; “Hormigones conductores multifuncionales”. Autores: P. Garcés, E. Zornoza, L.G. Andión, J. Baeza, O. Galao. Editorial: Club Universitario (San Vicente, España, 2010). ISBN: 978-84-9948-080-0.
5. Capítulo de Libro: “Electrochemical techniques applied to structures affected by corrosion”. Autores: P. Garcés, E. Zornoza. Curso Pre-congreso “Reinforcement Corrosion” del XIII International Congress on the Chemistry of Cement. 2 julio de 2011, Madrid, España.
6. Capítulo de Libro: “Nuevas Metodologías en la Enseñanza de los Fundamentos Químicos de las Ingenierías”. Autores: Sánchez Martín, I.; Zornoza Gómez, E.; de Vera Almenar, G.; Climent Llorca, M.A.; Garcés Terradillos, P.; Ortega Álvarez, J.M.; López García, M.P.; Caccia, M.R. Título del libro: “Redes de investigación docente universitaria: innovaciones metodológicas”. ISBN: 978-84-695-1151-0. Edita: Universidad de Alicante. Año 2011. Páginas: 2056-2072.
7. Capítulo de Libro: “Memoria de la Red de Coordinación de las Titulaciones de Grado de la Escuela Politécnica Superior para la implantación de Tercero”. Autores: Villacampa Esteve, Y; Llopis Pascual, F.; Fuster Guillo, A.; Satorre Cuerda, R.; Alvarez López, M.L.; Compañ Rosique, P.; García Quesada, J.C.; Martínez Medina, A.; Pérez Sánchez, V. R.; Pernías Peco, P. A.; Zornoza Gómez E. Título del Libro: “Diseño de acciones de investigación en docencia universitaria”. ISBN: 978-84-695-6638-1. Edita: Universidad de Alicante. Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad. Universidad de Alicante. Instituto de Ciencias de la Educación. Año 2013. Páginas: 249-260.
8. Capítulo de Libro: “Memoria de la Red de Coordinación en la Implementación Eficaz de Tercer Curso de Grado en Ingeniería Civil de la Escuela Politécnica Superior”. Autores: Zornoza Gómez, E.M; Amilburu Osinaga, A.; Bañón Blázquez, L.; Cano González, M.; Galao Malo, O.; Ivorra Chorro, S.; Ortuño Padilla, A.; Pérez Carrión, M<sup>a</sup>.T; Rivera Page, J.A.; Segovia Eulogio, E.G.; Sierra Pons, J.V.; Tomás Jover, R.; Trapote Jaume, A.; Varona Moya, F.B. Título del libro: “Diseño de acciones de investigación en docencia universitaria”. ISBN: 978-84-695-6638-1. Edita: Universidad de Alicante. Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad. Universidad de Alicante. Instituto de Ciencias de la Educación. Año 2013. Páginas: 340-355.
9. Capítulo de Libro: “Red de coordinación de seguimiento de primer y segundo curso del grado de ingeniería civil de la escuela politécnica superior”. Autores: Pardo Picazo, M.A. Pigem Boza, R.; Serrano Cardona, M.G. Escapa García, L.A.; Castro López, M.A.; Puchol García, J.A.; Giménez Contreras, J. Título del Libro: “Diseño de acciones de investigación en docencia universitaria”. ISBN: 978-84-695-6638-1. Edita: Universidad de Alicante. Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad. Universidad de Alicante. Instituto de Ciencias de la Educación. Año 2013. Páginas: 67-81.

10. Capítulo de Libro: “Análisis del abandono en las titulaciones de Máster de la EPS-UA”. Autores: C. Pascual Villalobos, J. Pérez Beneyto, J. Pomares Baeza, R.I. Álvarez Sánchez, E.M. Zornoza Gómez, P.J. Varó Galvañ, D. Prats Rico, E. Gimeno Nieves, J. García Barba. Título del libro: “XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares”. ISBN: 978-84-608-7976-3. Edita: Universidad de Alicante. Instituto de Ciencias de la Educación. Año 2016. Páginas: 2466-2475.
11. Capítulo de Libro: “Modificaciones en el planteamiento docente de la asignatura Fundamentos Químicos de la Ingeniería Civil del Grado en Ingeniería Civil”. Autores: I. Sánchez Martín; E. Zornoza Gómez; P. Garcés Terradillos, M.A. Climent Llorca; G. de Vera Almenar; M.P. López García; M.C. Camacho Ballesta. Título del libro “Investigación e Innovación Educativa en Docencia Universitaria. Retos, Propuestas y Acciones”. ISBN: 978-84-617-5129-7. Edita: Universidad de Alicante. Año 2016. Páginas: 2234-2250.
12. Curso NOOC: Iniciación a la Química para las titulaciones de Ingeniería”. Coordinador del curso: Emilio Zornoza. Duración: 10 horas – 3 semanas. <https://moodle2017-18.ua.es/formacion/course/view.php?id=111>

## COMUNICACIONES EN CONGRESOS DOCENTES

1. “The importance of reduced groups in the adaptation of the engineering studies to the EHEA. The case of chemistry for Civil Engineering” I. Sánchez, E.M. Zornoza, P. Garcés, M.A. Climent. 3rd annual International Conference on Education and New Learning Technologies. 4-6 julio de 2011, Barcelona, España. Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral. Publicación: Completa.
2. “The computer practice: A tool for the teaching of materials science and technology in the chemical engineering degrees”. I Sánchez, E. Zornoza. 7<sup>th</sup> International Technology, Education and Development Conference (INTED 2013). 4-6 marzo de 2013, Valencia, España. Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral.
3. “The best method for the evaluation of master students; co-evaluation, peer-evaluation or professor evaluation” E. Zornoza, P. Garcés, M.A. Climent, I.Sánchez,. 7<sup>th</sup> International Technology, Education and Development Conference (INTED 2013). 4-6 marzo de 2013, Valencia, España. Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Póster.
4. “Evolución del Planteamiento Docente de la Asignatura Fundamentos Químicos de la Ingeniería Civil. Desde un planteamiento clásico al aprendizaje basado en proyectos”. I. Sánchez, M.A. Climent, G. de Vera, P. Garcés, E. Zornoza. V Congreso Internacional de Docencia Universitaria (CINDU 2017). 15-17 junio de 2017, Vigo, España. Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral.

5. “Análisis de la evaluación mediante test en asignaturas de Química General”. E. Zornoza, R. Navarro, G. de Vera, I. Sánchez. V Congreso Internacional de Docencia Universitaria (CINDU 2017). 15-17 junio de 2017, Vigo, España. Tipo de Congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Oral.
6. “Propuesta de curso NOOC: Iniciación a la Química para titulaciones de Ingeniería”. E. Zornoza, R. Navarro, I. Sánchez. XXVI Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas (26 CUIEET). 25-27 junio de 2018, Gijón, España. Tipo de congreso: Nacional. Tipo de comunicación: Póster.
7. “Propuesta de gamificación para parte de la evaluación de la asignatura Fundamentos Químicos de la Ingeniería Civil”. R. Navarro, E. Zornoza, I. Sánchez, G. de Vera, P. Garcés. XXI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria y VI Workshop Internacional de Innovación en Enseñanza Superior TIC (REDES-INNOVAESTIC 2023). 8-9 junio de 2023, Alicante, España. Tipo de congreso: Internacional. Tipo de comunicación: Póster.

## **PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA**

1. Nuevas metodologías en la enseñanza de los fundamentos químicos de las ingenierías. Tipo de participación: colaborador. Curso 2010-2011.
2. Red de coordinación de seguimiento de primer y segundo curso del Grado de Ingeniería Civil de la Escuela Politécnica Superior. Tipo de participación: colaborador. Curso 2011-2012.
3. Red de coordinación e implementación eficaz de tercer curso de Grado de Ingeniería Civil de la Escuela Politécnica Superior. Tipo de participación: Coordinador. Curso 2011-2012.
4. Red de coordinación e implementación eficaz de tercer curso de grado de las titulaciones de la Escuela Politécnica Superior. Tipo de participación: colaborador. Curso 2011-2012
5. Red de coordinación e implementación eficaz de cuarto curso de Grado de Ingeniería Civil de la Escuela Politécnica Superior. Tipo de participación: Coordinador. Curso 2012-2013.
6. Influencia del número de alumnos en los resultados docentes. Estrategias para minimizar el impacto de dicho número. Tipo de participación: colaborador. Curso 2012-2013.
7. Red para la adaptación de la normativa del centro a las nuevas asignaturas de grado de prácticas en empresa de la EPS. Tipo de participación: colaborador. Curso 2012-2013.
8. Análisis del abandono en las titulaciones de Máster de la EPS-UA. Propuestas para la reducción de las tasas de abandono. Tipo de participación: Colaborador. Curso: 2015-2016.

9. Modificaciones en el planteamiento docente de la asignatura “Fundamentos Químicos de la Ingeniería Civil”. Tipo de participación: Colaborador. Curso 2015-2016.
10. Los fundamentos químicos en la Ingeniería Civil desde la vertiente aplicada. Tipo de participación: Coordinador. Curso 2016-2017.
11. “NOOC: Iniciación a la química en titulaciones de ingeniería. Convocatoria: Pensem online. Referencia: A7302. Tipo de participación: Coordinador. Curso: 2017-18.
12. “Propuesta de gamificación para parte de la evaluación de la asignatura ‘Fundamentos Químicos de la Ingeniería Civil’”. Tipo de participación: Colaborador. Cursos: 2022-23, 2023-24.

### **PARTICIPACIÓN EN COMISIONES CIENTÍFICO-TÉCNICAS**

1. Moderador de la sesión 6 del V Congreso Internacional de Docencia Universitaria (CINDU 2017). 15-17 junio de 2017, Vigo, España
2. Evaluador proyectos Xunta Galicia desde 2018.
3. Evaluador proyectos ANEP
4. Evaluador proyectos MEC

### **TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS**

1. “Inhibidores en el inicio y propagación del proceso de corrosión de las armaduras en el hormigón armado”. Autor: Pascual Saura Gómez. Directores: Pedro Garcés Terradillos, Carmen Andrade Perdix y Emilio Manuel Zornoza Gómez. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Fecha: 20/06/2011. Calificación: Sobresaliente cum Laude.
2. “Caracterización de hormigones de cemento portland con adición de materiales carbonosos”. Autor: Ginés Catalá Conca. Directores: Pedro Garcés Terradillos y Emilio Manuel Zornoza Gómez. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Fecha: 14/12/2011. Calificación: Sobresaliente cum Laude.
3. “Función de percepción de la deformación en matrices cementicias conductoras mediante adición de fibras de carbono”. Autor: Fco. Javier Baeza de los Santos. Directores: Pedro Garcés Terradillos y Emilio Manuel Zornoza Gómez. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Fecha: 20/12/2011. Calificación: Sobresaliente cum Laude.
4. “Matrices cementicias multifuncionales mediante adición de nanofibras de carbono”. Autor: Óscar Galao Malo. Directores: Pedro Garcés Terradillos y Emilio

M. Zornoza Gómez. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Fecha: 23/03/2012. Calificación: Sobresaliente cum Laude.

5. “Desarrollo de materiales cementantes conductores multifuncionales mediante adición de nanotubos de carbono”. Autora: María del Carmen Camacho Ballesta. Directores: Pedro Garcés Terradillos y Emilio M. Zornoza Gómez. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Fecha: 21/12/2016. Calificación: Sobresaliente cum Laude.
6. “Aplicación de la anhidrita natural para hacer morteros sostenibles”. Autor: Carlos Lillo Polo. Directores: Eva M. García Alcocel y Emilio M. Zornoza Gómez. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Fecha: 26/02/2016. Calificación: Sobresaliente.

## **PROYECTOS FIN DE CARRERA/MÁSTER DIRIGIDOS**

1. “Efecto del umbral de percolación en composites de matriz cementicia”. Autor: Eduardo Sánchez López. Directores: Pedro Garcés Terradillos y Emilio Manuel Zornoza Gómez. Ingeniería de Obras Públicas. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Año 2008. Calificación: 6.
2. “Efecto del tipo de composite de matriz cementicia en la función de percepción de la deformación”. Autor: Bernardo Pastor Garrido. Directores: Pedro Garcés Terradillos y Emilio Manuel Zornoza Gómez. Ingeniería de Obras Públicas. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Año 2008. Calificación: 7.5.
3. “Función de percepción de la deformación en composites de matriz cemento multifuncionales conteniendo nanofibras”. Autor: Irene González Soto. Directores: Pedro Garcés Terradillos y Emilio Manuel Zornoza Gómez. Ingeniería de Obras Públicas. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Año 2008. Calificación: 5.5.
4. “Aplicación de la técnica de extracción electroquímica de cloruros en el hormigón armado utilizando como ánodo diferentes composites de matriz cementicia conductora”. Autor: Lorenzo Jacobo Pérez. Directores: Miguel Ángel Climent Llorca, Pedro Garcés Terradillos y Emilio Manuel Zornoza Gómez. Ingeniería de Obras Públicas. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Año 2008. Calificación: 6.5.
5. “Estudio experimental del comportamiento dinámico de hormigones reforzados con fibras de acero, polipropileno, y carbono”. Autora: Inés Pastor de Miguel. Directores: Salvador Ivorra Chorro y Emilio Manuel Zornoza Gómez. Ingeniería de Obras Públicas. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Año: 2009. Calificación: 9.0.
6. “Estudio comparativo de la respuesta en frecuencia frente a cargas dinámicas de hormigones con adiciones de polvo de metilcelulosa, grafito y PVC”. Autora: Laura Sánchez Latorre. Directores: Salvador Ivorra Chorro y Emilio Manuel Zornoza

Gómez. Ingeniería de Obras Públicas. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Año: 2009. Calificación: 9.0.

7. “Materiales cementicios reforzados con fibras. Caracterización y aplicación como hormigones conductores multifuncionales”. Autor: Fco. Javier Baeza de los Santos. Directores: Pedro Garcés Terradillos y Emilio M. Zornoza Gómez. Máster Ingeniería de Materiales, el Agua y Terreno. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Año: 2010. Calificación: 9.0.
8. “Estudio comparativo de la eficiencia en la técnica de extracción electroquímica de cloruros utilizando como ánodo pasta con nanofibras respecto a otros materiales carbonosos”. Autora: Beatriz del Moral Delgado. Directores: Pedro Garcés Terradillos, Miguel Ángel Climent Llorca y Emilio M. Zornoza Gómez. Ingeniería Técnica de Obras Públicas. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Año: 2010. Calificación: 9.0.
9. “Nivel de corrosión de armaduras embebidas en hormigones verdes con árido reciclado de hormigón”. Autora: María Elena Ortega López. Directores: Pedro Garcés Terradillos y Emilio Manuel Zornoza Gómez. Ingeniería Técnica de Obras Públicas. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Año: 2010. Calificación: 9.0.
10. “Caracterización físico mecánica y función de percepción de la deformación en pastas y morteros de cemento con nanofibras de carbono” Autor: Javier Sanjuán Pascual. Directores: Pedro Garcés Terradillos y Emilio Manuel Zornoza Gómez. Ingeniería Técnica de Obras Públicas. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Año: 2011. Calificación: 7.0.
11. “Estudio de la viabilidad de la proyección superficial de pastas de cemento conductoras para su utilización como ánodo en la extracción electroquímica de cloruros del hormigón armado”. Autor: Árida Cañón Torre. Directores: Emilio Manuel Zornoza Gómez, Miguel Ángel Climent Llorca y Pedro Garcés Terradillos. Ingeniería Técnica de Obras Públicas. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Año: 2011. Calificación: 10.0.
12. “Durabilidad de morteros ecológicos reforzados con acero frente a ataques por carbonatación y cloruros”. Autora: María del Carmen Camacho Ballesta. Directores: Emilio M. Zornoza Gómez y Pedro Garcés Terradillos. Ingeniería Técnica de Obras Públicas. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Año: 2012. Calificación: 7.5.
13. “Contribución al estudio del calentamiento producido por la aplicación de una corriente eléctrica a pastas de cemento adicionadas con nanomateriales y otros compuestos carbonosos: estudio experimental y modelización”. Autor: Jorge Gomis Blasco. Directores: Pedro Garcés Terradillos, Óscar Galao Malo y Emilio M. Zornoza Gómez. Terradillos. Ingeniería Técnica de Obras Públicas. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Año: 2012. Calificación: 10.
14. “Caracterización de propiedades mecánicas y durabilidad de hormigones ecológicos”. Autor: José Luis Pérez Grau. Director: Emilio M. Zornoza Gómez.

Máster Ingeniería de Materiales, el Agua y Terreno. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Año: 2012. Calificación: 5.0.

15. “Características resistentes, durabilidad y función de la percepción en composites de matrices cementicias multifuncionales conteniendo nanotubos de carbono”  
Autora: Ángela Gabriela Ramírez Veintimilla. Tutores: Pedro Garcés Terradillos y Emilio M. Zornoza Gómez. Ingeniería Técnica de Obras Públicas. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Año: 2013. Calificación: 7.0.
16. “Percepción de la deformación y daño en pastas de cemento alcalino reforzadas con fibras de carbono”. Autor: Josep Lluís Vilaplana Abad. Tutores: Emilio M. Zornoza Gómez, Fco. Javier Baeza de los Santos, Óscar Galao Malo. Máster Ingeniería de Materiales, el Agua y Terreno. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Año: 2013. Calificación: 8.0
17. “Prácticas en AUDECA, mantenimiento integral de infraestructuras viarias”. Autor: Ioseba García Ciganda. Director: Emilio M. Zornoza Gómez y Antonio José López Párraga. Ingeniería Técnica en Obras Públicas. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Alicante. Año: 2014. Calificación: 6.5.

## **CARGOS DE GESTIÓN**

1. Jefe de Estudios de Ingeniería Civil en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante. Desde: 01/09/2011 hasta 21/05/2013.
2. Subdirector de Ingeniería Civil, Ingeniería de Caminos Canales y Puertos e Ingeniería Técnica de Obras Públicas en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante. Desde 20/04/2013 hasta 21/05/2013.
3. Director del Máster Universitario en Ingeniería de los Materiales, el Agua y el Terreno de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante. Desde 21/05/2013 hasta 13/09/2019.

## **MÉRITOS, CURSOS**

1. Curso de ICP-MS impartido en la Universidad Complutense de Madrid con una carga de 40 horas.
2. Curso Práctico de Iniciación en Espectrometría de Masas por Plasma Acoplado Inductivamente (ICP-MS) impartido en el Laboratorio de ICP-MS-Universidad Autónoma de Barcelona-Thermo Optek, S.A. con una carga de 40 horas.
3. Curso Práctico para Iniciados en Espectrometría de Masas por Plasma Acoplado Inductivamente (ICP-MS) impartido en el Laboratorio de ICP-MS-Universidad Autónoma de Barcelona-Thermo Optek, S.A. con una carga de 40 horas.
4. Ha cursado y aprobado los cursos de doctorado del periodo de docencia del programa de doctorado de Química de la Universidad de Alicante.

5. Curso de Aptitud Pedagógica (CAP).
6. Ha asistido a la “Jornada Científico-Técnica de Seguridad y Calidad de Aguas”, celebrado en la Universidad Miguel Hernández en enero de 2002.
7. Ha asistido a la “Jornada de Galvanizado en el Mobiliario Urbano”, celebrado en la Escuela Técnica Superior de Ing. del Diseño en marzo de 2003 (10 horas).
8. Programa de Doctorado de Ingeniería de la Construcción y Gestión Ambiental. Intensificación en Materiales Avanzados y Durabilidad. Impartido en la Universidad Politécnica de Valencia en el curso académico 2002/2003.
9. Ha asistido al Workshop “Chlortest 2005: Resistance of Concrete to Chloride Ingress – from Laboratory Test to In-field Performance”, celebrado en la Universidad de Alicante y organizado por el Consortium of Chlortest Project y el Departamento de Ingeniería de la Construcción, Obras Públicas e Infraestructura Urbana de la Universidad de Alicante los días 1 y 2 de diciembre de 2005.
10. Curso “Academic English for teaching and presenting” impartido del 2 al 10 de junio de 2008 en la Universidad de Alicante. Duración: 20 horas.
11. Curso “La tutoría como herramienta docente en el EEES” impartido del 17 al 18 de marzo de 2009 en la Universidad de Alicante. Duración: 20 horas.
12. Curso “Las TIC como aliadas para encarar el EEES: nuevas tecnologías y nuevas herramientas” impartido del 6 al 7 de julio de 2009 en la Universidad de Alicante. Duración: 10 horas.
13. Curso “English for teaching content courses at university” impartido del 14 al 30 de marzo de 2011 en la Universidad de Alicante. Duración: 40 horas.
14. Curso “Estrategias de aprendizaje autónomo para alumnado universitario” impartido del 16 al 17 de junio de 2011 en la Universidad de Alicante. Duración: 8 horas.
15. “I Jornada de Docència Universitària en Valencià” impartida el 1 de julio de 2011 en la Universidad de Alicante. Duración: 5 horas.
16. Curso “Generación de aplicaciones gráficas interactivas y contenidos multimedia para la docencia e investigación” impartido del 21 al 25 de noviembre de 2011 en la Universidad de Alicante.
17. Curso “Fundamentos de fotografía digital como herramienta en el proceso de enseñanza” impartida del 4 al 11 de julio de 2012 en la Universidad de Alicante. Duración: 20 horas.
18. Curso “Curso avanzado de fotografía como herramienta educativa” impartido del 1 al 4 de julio de 2013 en la Universidad de Alicante. Duración: 20 horas.



19. Curso “Gestion de trabajo fin de grado/máster mediante UA-Project” impartido del 24 de septiembre al 2 de octubre de 2014 en la Universidad de Alicante. Duración: 6 horas.
20. Curso “Presentaciones eficaces aplicadas a la docencia” impartido del 27 al 30 de octubre de 2014 en la Universidad de Alicante. Duración: 20 horas.
21. Curso “¿Cómo podemos gestionar nuestra bibliografía? El gestor de referencias bibliográficas refworks”, impartido del 26 al 29 de mayo de 2015 en la Universidad de Alicante. Duración: 10 horas.
22. Curso “Anova multifactorial con R”, impartido en la Universidad de Alicante del 1 al 5 de junio de 2015. Duración: 20 horas.
23. Curso de “Perfeccionamiento en diseño de experimentos” impartido del 20 al 22 de enero de 2016 en la Universidad de Burgos. Duración: 15 horas.