

Currículum vitae

Impreso normalizado (DRAC)

Número de hojas que contiene: 57

Nombre y apellidos:

Fecha: 1 de julio de 2024

Firma:

La persona firmante declara que son ciertos los datos que figuran en este currículum y asumen, en caso contrario, las responsabilidades que se deriven de las inexactitudes que en él constan.

Es necesario firmar en el margen de cada una de las páginas.

Este currículum se presenta sin perjuicio de que en el proceso de evaluación se pueda pedir a la persona interesada la ampliación y justificación de la información que contiene.

1. Datos personales

Apellidos y nombre		DNI
Nacionalidad	Fecha de nacimiento	Sexo
Dirección		

2. Situación profesional actual

Institución / organismo / empresa Universitat Politècnica de Catalunya	Centro Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona (ETSECCPB)
Departamento, sección, unidad Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental	
Categoría profesional actual Catedrático/a de universidad	Fecha de inicio 06-11-2018
Situación administrativa Funcionario	
Dedicación Tiempo completo	Especialización (códigos UNESCO) 330521 Construcciones metálicas
Institución / organismo / empresa Universitat Politècnica de Catalunya	Departamento, sección, unidad Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona (ETSECCPB)
Categoría profesional actual Degà/na o Director/a Centre Docent	Fecha de inicio 19-11-2020
Situación administrativa Otros	Dedicación Tiempo completo
Institución / organismo / empresa Universitat Politècnica de Catalunya	Departamento, sección, unidad Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona (ETSECCPB)
Categoría profesional actual Degà/ana o Director/a Del Centre Docent	Fecha de inicio 19-11-2020
Situación administrativa Otros	Dedicación Tiempo completo
Institución / organismo / empresa Universitat Politècnica de Catalunya	Departamento, sección, unidad
Categoría profesional actual Delegat/da Rector Campus Nord	Fecha de inicio 14-06-2023
Situación administrativa Otros	Dedicación Tiempo completo
Institución / organismo / empresa Universitat Politècnica de Catalunya	Departamento, sección, unidad
Categoría profesional actual Delegat/da Del Rector Al Campus Nord	Fecha de inicio 14-06-2023
Situación administrativa Otros	Dedicación Tiempo completo
Institución / organismo / empresa Universitat Politècnica de Catalunya	Departamento, sección, unidad
Categoría profesional actual Delegat/da Del Rector/a Del Campus Nord	Fecha de inicio 14-06-2023
Situación administrativa Otros	Dedicación Tiempo completo

3. Formación académica

Estudios de grado / 1er ciclo / 1er i 2undo ciclo / 2undo ciclo	Centro	Fecha de obtención
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos	ETSECCPB-UPC	29-02-1996

Doctorat	Centro	Fecha de obtención
Doctora Ingeniero de Caminos	Universitat Politècnica de Catalunya	24-05-2001

Altres titulacions de postgrau	Centro	Fecha de obtención
---------------------------------------	---------------	---------------------------

4. Actividades de carácter científico o profesional anteriores a la situación actual

Categoría	Institución	Periodo
Becario/aria de investigación	Universitat Politècnica de Catalunya	01-01-1996 - 31-08-1998
Profesor/ra asociado/da	Universitat Politècnica de Catalunya	01-09-1998 - 31-12-2001
Profesor/ra asociado/da	Universitat Politècnica de Catalunya	01-01-2002 - 28-08-2002
Titular de universidad	Universitat Politècnica de Catalunya	29-08-2002 - 05-11-2018
Miembro de la Comisión de Investigación y Doctorado del Programa de Doctorado de Ingeniería Civil de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos de Barcelona	Universitat Politècnica de Catalunya	01-06-2001 - 01-06-2004
Coordinadora del Programa de Doctorado de Ingeniería de la Construcción	Universitat Politècnica de Catalunya	01-09-2004 - 31-08-2005
Subdirectora de Relaciones Internacionales de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona	Universitat Politècnica de Catalunya	01-09-2004 - 20-03-2007
Coordinadora del Programa de Doctorado de Ingeniería de la Construcción	Universitat Politècnica de Catalunya	01-01-2008 - 31-05-2008
Subdirectora de departamento del Departamento de Ingeniería de la Construcción	Universitat Politècnica de Catalunya	11-03-2008 - 31-03-2009
Subdirectora comisionada de calidad de Escuela de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona	Universitat Politècnica de Catalunya	09-03-2009 - 25-03-2010
Subdirectora para la implantación y promoción de los nuevos grados de Escuela de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona	Universitat Politècnica de Catalunya	25-03-2010 - 02-10-2012
Vicerector/a Trans. Coneix. i Innovació	Universitat Politècnica de Catalunya	15-10-2014 - 11-12-2017

5. Idiomas

Idioma	Comprensi3n auditiva	Comprensi3n lectora	Expresi3n escrita	Expresi3n oral	Interacci3n oral
Catal3n	B1	C1	C1	C1	C1
Castellano	B1	C1	C1	C1	C1

Inglés	B1	C1	C1	C1	C1
Francés	B1	C1	A1	A1	A1

A. Publicaciones y tesis

A.1 Artículos en revistas

González-de-León, I.; Nastri, E.; Arrayago, I.; Montuori, R.; Piluso, V.; Real, E. **Experimental programme on austenitic stainless steel RHS members subjected to monotonic and cyclic bending.** *Engineering structures*. 2024. Volumen: 302. Número: article 117258. <<https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2023.117258>>

Li, H.; Li, Q.; Real, E.; Young, B. **Web crippling resistances of cold-formed stainless steel sections: a proposal for EN 1993-1-4.** *Journal of constructional steel research*. 2023. Volumen: 210. Número: article 108082. <<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2023.108082>>

Chen, X.; Yuan, H.; Real, E. **Bending-shear interaction buckling of stainless steel plate girders: numerical investigation and design method.** *Structures*. 2023. Volumen: 47. Págs.: 2113 ~ 2128. <<https://doi.org/10.1016/j.istruc.2022.12.043>>

González-de-León, I.; Nastri, E.; Arrayago, I.; Montuori, R.; Piluso, V.; Real, E. **Experimental study on stainless steel tubular members under cyclic loading.** *Thin-walled structures*. 2022. Volumen: 181. Número: article 109969. <<https://doi.org/10.1016/j.tws.2022.109969>>

González-de-León, I.; Arrayago, I.; Real, E.; Nastri, E. **Rotation capacity of cold-formed stainless steel RHS beams under cyclic loading.** *Journal of constructional steel research*. 2022. Volumen: 192. Número: article 107199. <<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2022.107199>>

González-de-León, I.; Arrayago, I.; Real, E.; Mirambell, E. **A stiffness reduction method for the in-plane design of stainless steel members and frames according with EN 1993-1-4.** *Engineering structures*. 2022. Volumen: 235. Págs.: 113740:1 ~ 113740:14. <<https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2021.113740>>

Arrayago, I.; Real, E.; Gardner, L.; Mirambell, E. **The Continuous Strength Method for the design of stainless steel hollow section beam-columns.** *Engineering structures*. 2021. Volumen: 238. Número: 111981. Págs.: 111981:1 ~ 111981:14. <<https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2021.111981>>

Chacon, R.; Puig-Polo, C.; Real, E. **TLS measurements of initial imperfections of steel frames for structural analysis within BIM-enabled platforms.** *Automation in construction*. 2021. Volumen: 125. Págs.: 103618:1 ~ 103618:13. <<https://doi.org/10.1016/j.autcon.2021.103618>>

Arrayago, I.; González-de-León, I.; Real, E.; Mirambell, E. **Tests on stainless steel frames. Part II: results and analysis.** *Thin-walled structures*. 2020. Volumen: 157. Págs.: 107006:1 ~ 107006:16. <<https://doi.org/10.1016/j.tws.2020.107006>>

Arrayago, I.; Rasmussen, K.J.R.; Real, E. **Statistical analysis of the material, geometrical and imperfection characteristics of structural stainless steels and members.** *Journal of constructional steel research*. 2020. Volumen: 175. Págs.: 106378:1 ~ 106378:17. <<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2020.106378>>

Arrayago, I.; González-de-León, I.; Real, E.; Mirambell, E. **Tests on stainless steel frames. Part I: preliminary tests and experimental set-up.** *Thin-walled structures*. 2020. Volumen: 157. Págs.: 107005:1 ~ 107005:14. <<https://doi.org/10.1016/j.tws.2020.107005>>

Arrayago, I.; Real, E.; Mirambell, E.; Gardner, L. **The Continuous Strength Method for the design of stainless**

steel hollow section columns. *Thin-walled structures*. 2020. Volumen: 154. Págs.: 106825:1 ~ 106825:12.
<<https://doi.org/10.1016/j.tws.2020.106825>>

BUCHANAN, C.; Zhao, O.; Real, E.; Gardner, L. **Cold-formed stainless steel CHS beam-columns: testing, simulation and design.** *Engineering structures*. 2020. Volumen: 213. Págs.: 110270:1 ~ 110270:23.
<<https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2020.110270>>

Chen, X.; Yuan, H.; Real, E.; Du, X.; B.W. Schafer **Experimental behaviour of stainless steel plate girders under combined bending and shear.** *Journal of constructional steel research* . 2020. Volumen: 166. Págs.: 105900:1 ~ 105900:14. <<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2019.105900>>

Chen, X.; Real, E.; Yuan, H.; Du, X. **Design of welded stainless steel I-shaped members subjected to shear.** *Thin-walled structures*. 2020. Volumen: 146. Págs.: 106465:1 ~ 106465:10.
<<https://doi.org/10.1016/j.tws.2019.106465>>

Real, E.; Arrayago, I.; Mirambell, E. **El acero inoxidable en la construcción: un material sostenible y de futuro.** *Revista de obras publicas*. 2019. Número: 3609. Págs.: 34 ~ 39. <<http://hdl.handle.net/2117/171809>>

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Transversally and longitudinally stiffened steel plate girders subjected to patch loading.** *Thin-walled structures*. 2019. Volumen: 138. Págs.: 361 ~ 372.
<<https://doi.org/10.1016/j.tws.2019.02.009>>

Arrayago, I.; Real, E.; Mirambell, E.; Marimon, F.; Ferrer, M. **Experimental study on ferritic stainless steel trapezoidal decks for composite slabs in construction stage.** *Thin-walled structures*. 2019. Volumen: 134. Págs.: 255 ~ 267. <<https://doi.org/10.1016/j.tws.2018.10.012>>

Walport, F.; Gardner, L.; Real, E.; Arrayago, I.; Nethercot, D.A. **Effects of material nonlinearity on the global analysis and stability of stainless steel frames.** *Journal of constructional steel research* . 2019. Volumen: 152. Págs.: 173 ~ 182. <<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2018.04.019>>

Arrayago, I.; Ferrer, M.; Marimon, F.; Real, E.; Mirambell, E. **Experimental investigation on ferritic stainless steel composite slabs.** *Engineering structures*. 2018. Volumen: 174. Págs.: 538 ~ 547.
<<https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2018.07.084>>

BUCHANAN, C.; Real, E.; Gardner, L. **Testing, simulation and design of cold-formed stainless steel CHS columns.** *Thin-walled structures*. 2018. Volumen: 130. Págs.: 297 ~ 312.
<<https://doi.org/10.1016/j.tws.2018.05.006>>

Arrayago, I.; Real, E.; Mirambell, E. **Design of stainless steel continuous beams with tubular cross-sections.** *Engineering structures*. 2017. Volumen: 151. Págs.: 422 ~ 431. <<https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2017.08.047>>

Arrayago, I.; Rasmussen, K.J.R.; Real, E. **Full slenderness range DSM approach for stainless steel hollow cross-section columns and beam-columns.** *Journal of constructional steel research* . 2017. Volumen: 138. Págs.: 246 ~ 263. <<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2017.07.011>>

Arrayago, I.; Rasmussen, K.J.R.; Real, E. **Full slenderness range DSM approach for stainless steel hollow cross-sections.** *Journal of constructional steel research* . 2017. Volumen: 133. Págs.: 156 ~ 166.
<<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2017.02.002>>

Reis, A. I.; Lopes, N.; Real, E.; Real, P. **Stainless steel plate girders subjected to shear buckling at normal and elevated temperatures.** *Fire technology*. 2017. Volumen: 53. Número: 2. Págs.: 815 ~ 843.
<<https://doi.org/10.1007/s10694-016-0602-6>>

Bedynek, A.; Real, E.; Mirambell, E. **Propuesta de cálculo de la resistencia a cortante de vigas armadas de acero de canto variable.** *Informes de la construcción*. 2017. Volumen: 69. Número: 545. Págs.: 1 ~ 12.
<<https://doi.org/10.3989/ic.15.065>>

Arrayago, I.; Real, E.; Mirambell, E. **Tests on ferritic stainless steel simply supported and continuous SHS and RHS beams.** *Steel construction*. 2016. Volumen: 9. Número: 4. Págs.: 291 ~ 295.
<<https://doi.org/10.1002/stco.201610033>>

Reis, A. I.; Lopes, N.; Real, E.; Vila Real, P. **Numerical modelling of steel plate girders at normal and elevated temperatures.** *Fire safety journal*. 2016. Volumen: 86. Págs.: 1 ~ 15.
<<https://doi.org/10.1016/j.firesaf.2016.08.005>>

Mirambell, E.; Bordallo, J.; Real, E. **Torsion and its interaction with other internal forces in EN 1993-1-1: a new approach.** *Steel construction*. 2016. Volumen: 9. Número: 3. Págs.: 240 ~ 248.
<<https://doi.org/10.1002/stco.201500005>>

Zevallos, E.; Hassanein, M.; Real, E.; Mirambell, E. **Shear evaluation of tapered bridge girder panels with steel corrugated webs near the supports of continuous bridges.** *Engineering structures*. 2016. Volumen: 113. Págs.: 149 ~ 159. <<https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2016.01.030>>

Arrayago, I.; Real, E. **Experimental study on ferritic stainless steel simply supported and continuous beams.** *Journal of constructional steel research*. 2015. Volumen: 119. Págs.: 50 ~ 62.
<<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2015.12.006>>

Arrayago, I.; Real, E.; Mirambell, E. **Experimental study on ferritic stainless steel RHS and SHS beam-columns.** *Thin-walled structures*. 2015. Volumen: 100. Págs.: 93 ~ 104.
<<https://doi.org/10.1016/j.tws.2015.12.004>>

Arrayago, I.; Real, E.; Gardner, L. **Description of stress-strain curves for stainless steel alloys.** *Materials & design*. 2015. Volumen: 87. Págs.: 540 ~ 552. <<https://doi.org/10.1016/j.matdes.2015.08.001>>

Arrayago, I.; Real, E. **Experimental study on ferritic stainless steel RHS and SHS cross-sectional resistance under combined loading.** *Structures*. 2015. Volumen: 4. Págs.: 69 ~ 79.
<<https://doi.org/10.1016/j.istruc.2015.10.003>>

Bock, M.; Real, E. **Effective width equations accounting for element interaction for cold-formed stainless steel square and rectangular hollow sections.** *Structures*. 2015. Volumen: 2. Págs.: 81 ~ 90.
<<https://doi.org/10.1016/j.istruc.2015.02.003>>

Arrayago, I.; Picci, F.; Mirambell, E.; Real, E. **Interaction of bending and axial load for ferritic stainless steel RHS columns.** *Thin-walled structures*. 2015. Volumen: 91. Número: June. Págs.: 96 ~ 107.
<<https://doi.org/10.1016/j.tws.2015.02.012>>

Bock, M.; Gardner, L.; Real, E. **Material and local buckling response of ferritic stainless steel sections.** *Thin-walled structures*. 2015. Volumen: 89. Págs.: 131 ~ 141. <<https://doi.org/10.1016/j.tws.2014.12.012>>

Bock, M.; Arrayago, I.; Real, E. **Experiments on cold-formed ferritic stainless steel slender sections.** *Journal of constructional steel research* . 2015. Volumen: 109. Págs.: 13 ~ 23. <<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2015.02.005>>

Bock, M.; Mirada, F.; Real, E. **Statistical evaluation of a new resistance model for cold-formed stainless steel cross-sections subjected to web crippling.** *International journal of steel structures* . 2015. Volumen: 15. Número: 1. Págs.: 227 ~ 244. <<https://doi.org/10.1007/s13296-015-3017-1>>

Bock, M.; Real, E. **Strength curves for web crippling design of cold-formed stainless steel hat sections.** *Thin-walled structures*. 2014. Volumen: 85. Págs.: 93 ~ 105. <<https://doi.org/10.1016/j.tws.2014.07.021>>

Real, E.; Arrayago, I.; Mirambell, E.; Westeel, R. **Comparative study of analytical expressions for the modelling of stainless steel behaviour.** *Thin-walled structures*. 2014. Volumen: 83. Págs.: 2 ~ 11. <<https://doi.org/10.1016/j.tws.2014.01.026>>

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Influence of flange strength on transversally stiffened girders subjected to patch loading.** *Journal of constructional steel research* . 2014. Volumen: 97. Págs.: 39 ~ 47. <<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2014.02.001>>

Bedynek, A.; Real, E.; Mirambell, E. **Shear buckling coefficient: proposal for tapered steel plates.** *Proceedings of the Institution of Civil Engineers. Structures and buildings*. 2014. Volumen: 167. Número: 4. Págs.: 243 ~ 252. <<https://doi.org/10.1680/stbu.12.00044>>

Saliba, N.; Real, E.; Gardner, L. **Shear design recommendations for stainless steel plate girders.** *Engineering structures*. 2014. Volumen: 59. Págs.: 220 ~ 228. <<https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2013.10.016>>

Bock, M.; Arrayago, I.; Real, E.; Mirambell, E. **Study of web crippling in ferritic stainless steel cold formed sections.** *Thin-walled structures*. 2013. Volumen: 69. Págs.: 29 ~ 44. <<https://doi.org/10.1016/j.tws.2013.03.015>>

Hradil, P.; Talja, A.; Real, E.; Mirambell, E.; Rossi, B. **Generalized multistage mechanical model for nonlinear metallic materials.** *Thin-walled structures*. 2013. Volumen: 63. Págs.: 63 ~ 69. <<https://doi.org/10.1016/j.tws.2012.10.006>>

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Strength and ductility of concrete-filled tubular piers of integral bridges.** *Engineering structures*. 2013. Volumen: 46. Págs.: 234 ~ 246. <<https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2012.07.026>>

Bedynek, A.; Real, E.; Mirambell, E. **Tapered plate girders under shear: tests and numerical research.** *Engineering structures*. 2013. Volumen: 46. Págs.: 350 ~ 358. <<https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2012.07.023>>

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Transversally stiffened plate girders subjected to patch loading. Part 2: additional numerical study and design proposal.** *Journal of constructional steel research* . 2013. Volumen: 80. Págs.: 492 ~ 504. <<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2012.06.001>>

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Transversally stiffened plate girders subjected to patch loading. Part 1: preliminary study.** *Journal of constructional steel research* . 2013. Volumen: 80. Págs.: 483 ~ 491. <<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2012.06.008>>

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Capacidad resistente de pilas metálicas tubulares circulares rellenas de hormigón (CFT) en puentes integrales.** *Informes de la construcción*. 2012. Volumen: 64. Número: 527. Págs.:

355 ~ 370. <<https://doi.org/10.3989/ic.11.098>>

Bock, M.; Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Hybrid steel plate girders subjected to patch loading.** *Steel construction*. 2012. Volumen: 5. Número: 1. Págs.: 3 ~ 9. <<https://doi.org/10.1002/stco.201200001>>

Chacon, R.; Serrat, M.; Real, E. **The influence of structural imperfections on the resistance of plate girders to patch loading.** *Thin-walled structures*. 2012. Volumen: 53. Págs.: 15 ~ 25. <<https://doi.org/10.1016/j.tws.2011.12.003>>

Chacon, R.; Bock, M.; Real, E. **Longitudinally stiffened hybrid steel plate girders subjected to patch loading.** *Journal of constructional steel research*. 2011. Volumen: 67. Número: 9. Págs.: 1310 ~ 1324. <<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2011.03.013>>

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Hybrid steel plate girders subjected to patch loading. Part 2: design proposal.** *Journal of constructional steel research*. 2010. Volumen: 66. Número: 5. Págs.: 709 ~ 715. <<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2009.12.004>>

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Hybrid steel plate girders subjected to patch loading. Part 1: numerical study.** *Journal of constructional steel research*. 2010. Volumen: 66. Número: 5. Págs.: 695 ~ 708. <<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2009.12.005>>

Chacon, R.; Guzmán, F.; Mirambell, E.; Real, E.; Oñate, E. **Wireless sensor networks for strain monitoring during steel bridges launching.** *Structural health monitoring: an international journal*. 2009. Volumen: 8. Número: 3. Págs.: 195 ~ 205. <<https://doi.org/10.1177/1475921708100779>>

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Influence of designer-assumed initial conditions on the numerical modelling of steel plate girders subjected to patch loading.** *Thin-walled structures*. 2009. Volumen: 47. Número: 4. Págs.: 391 ~ 402. <<https://doi.org/10.1016/j.tws.2008.09.001>>

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Resistencia de vigas armadas de acero sometidas a cargas concentradas en secciones no rigidizadas.** *Boletín técnico IMME. Instituto de Materiales y Modelos Estructurales*. 2009. Volumen: 47. Número: 1. Págs.: 1 ~ 16. <<http://hdl.handle.net/2117/344438>>

Estrada, I.; Real, E.; Mirambell, E. **Shear resistance in stainless steel plate girders with transverse and longitudinal stiffening.** *Journal of constructional steel research*. 2008. Volumen: 64. Número: 12. Págs.: 1239 ~ 1254. <<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2008.07.013>>

Estrada, I.; Real, E.; Mirambell, E. **A new developed expression to determine more realistically the shear buckling stress in steel plate structures.** *Journal of constructional steel research*. 2008. Volumen: 64. Número: 7-8. Págs.: 737 ~ 747. <<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2008.01.028>>

Estrada, I.; Real, E.; Mirambell, E. **General behaviour and effect of rigid and non-rigid end post in stainless steel plate girders loaded in shear. Part I: experimental study.** *Journal of constructional steel research*. 2007. Volumen: 63. Número: 7. Págs.: 970 ~ 984. <<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2006.08.009>>

Real, E.; Mirambell, E.; Estrada, I. **Shear response of stainless steel plate girders.** *Engineering structures*. 2007. Volumen: 29. Número: 7. Págs.: 1626 ~ 1640. <<https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2006.08.023>>

Estrada, I.; Real, E.; Mirambell, E. **General behaviour and effect of rigid and non-rigid end post in stainless**

steel plate girders loaded in shear. Part II: extended numerical study and design proposal. *Journal of constructional steel research* . 2007. Volumen: 63. Número: 7. Págs.: 985 ~ 996.
<<https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2006.08.010>>

Chacon, R.; Real, E.; Mirambell, E. **Algunas consideraciones sobre la resistencia de vigas armadas híbridas de acero ante cargas concentradas.** *Hormigón y acero*. 2007. Volumen: 58. Número: 245. Págs.: 43 ~ 57.
<<http://hdl.handle.net/2117/344203>>

Real, E.; Mirambell, E. **Flexural behaviour of stainless steel beams.** *Engineering structures*. 2005. Volumen: 27. Número: 10. Págs.: 1465 ~ 1475. <<https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2005.04.008>>

Real, E.; Mirambell, E. **Discussion of “Full-range stress-strain curves for stainless steel alloys”** [Journal of Constructional Steel Research 2003;59:47–61]. *Journal of constructional steel research* . 2003. Volumen: 59. Número: 10. Págs.: 1321 ~ 1323. <[https://doi.org/10.1016/S0143-974X\(03\)00081-6](https://doi.org/10.1016/S0143-974X(03)00081-6)>

Real, E.; Mirambell, E. **Aportaciones al estudio del comportamiento a flexión de estructuras.** *Acero inoxidable*. 2002. Número: 46. Págs.: 12 ~ 13. <<http://hdl.handle.net/2117/332096>>

Mirambell, E.; Real, E. **On the calculation of deflections in structural stainless steel beams: an experimental and numerical investigation.** *Journal of constructional steel research* . 2000. Volumen: 54. Número: 1. Págs.: 109 ~ 133. <[https://doi.org/10.1016/S0143-974X\(99\)00051-6](https://doi.org/10.1016/S0143-974X(99)00051-6)>

Real, E.; Mirambell, E. **Estudio experimental del comportamiento a flexión de acero inoxidable.** *Hormigón y acero*. 2000. Volumen: 51. Número: 216. Págs.: 75 ~ 85. <<http://hdl.handle.net/2117/332087>>

Real, E.; Albareda, J.; Mirambell, E.; Arnedo, A. **Ensayos de flexión en vigas de acero inoxidable.** *Acero inoxidable*. 1998. Número: 36. Págs.: 9 ~ 10.
<http://www.cedinox.es/opencms901/export/sites/cedinox/galleries/revistas/revista_acero_inoxidable_36.pdf>

Arnedo, A.; Mirambell, E.; Real, E. **Deformations of flexural members of austenitic stainless steel.** *Journal of constructional steel research* . 1998. Volumen: 46. Número: 1-3. Págs.: 241:1 ~ 241:10.
<[https://doi.org/10.1016/S0143-974X\(98\)00159-X](https://doi.org/10.1016/S0143-974X(98)00159-X)>

Real, E.; Mirambell, E.; Costa, J.; Arnedo, A. **Ultimate load and local buckling on slender webs of steel plated columns.** *Journal of constructional steel research* . 1998. Volumen: 46. Número: 1-3. Págs.: 416:1 ~ 416:11.
<[https://doi.org/10.1016/S0143-974X\(98\)00119-9](https://doi.org/10.1016/S0143-974X(98)00119-9)>

Real, E.; Mirambell, E.; Arnedo, A. **Estudio experimental de abolladura en almas esbeltas de pilares metálicos.** *Ingeniería civil (Madrid)*. 1997. Número: 107. Págs.: 43 ~ 55. <<http://hdl.handle.net/2117/327279>>

A.2 Texto en actas de congreso

Arrayago, I.; Rasmussen, K.J.R.; Zhang, H.; Real, E. **SYSTEM FACTORS FOR THE DIRECT DESIGN OF STEEL FRAMES IN THE EUROCODE FRAMEWORK.** *Proceedings of the 10th International Conference on Steel and Aluminium Structures*. 2024. Págs.: 209 ~ 218.

Real, E.; Arrayago, I.; Mirambell, E. **REVOLUTIONIZING STEEL STRUCTURES: BRIDGING RESEARCH AND SUSTAINABLE DESIGN FOR FUTURE SOCIETAL IMPACT.** *Proceedings of the 10th International Conference*

on *Steel and Aluminium Structures*. 2024. Págs.: 2 ~ 12.

Arrayago, I.; Rasmussen, K.J.R.; Zhang, H.; Real, E. **Direct design of stainless steel frames: recommendations and case studies**. *ce/papers*, vol. 5, issue 4. *Special Issue: SDSS 2022*. Wilhelm Ernst & Sohn. 2022. Págs.: 506 ~ 514. ISBN/ISSN: 2509-7075. <<https://onlinelibrary.wiley.com/toc/25097075/2022/5/4>>

González-de-León, I.; Arrayago, I.; Nistri, E.; Real, E. **Ductile fracture simulation of stainless steel coupons under monotonic tensile forces**. *ce/papers*, vol. 5, issue 4. *Special Issue: SDSS 2022*. Wilhelm Ernst & Sohn. 2022. Págs.: 520 ~ 526. ISBN/ISSN: 2509-7075. <<https://onlinelibrary.wiley.com/toc/25097075/2022/5/4>>

Arrayago, I.; Rasmussen, K.J.R.; Zhang, H.; Real, E. **On the development of the system-based direct design approach for stainless steel frames using advanced analysis**. *6th International Experts Seminar: Stainless Steel in Structures*. 2022. Págs.: 1 ~ 16. ISBN/ISSN: USB.

Roca, E.; Real, E.; Ferrer, I. **Integrating Sustainability and Social Commitment (S&SC) competences in the curriculum at the Barcelona School of Civil Engineering**. *Towards a new future in engineering education, new scenarios that European alliances of tech universities open up: SEFI 2022: 50th Annual Conference of the European Society for Engineering Education: 19-22 September, Barcelona, Spain: proceedings*. European Society for Engineering Education (SEFI). 2022. Págs.: 1491 ~ 1498. ISBN/ISSN: 978-84-123222-6-2. <<https://www.sefi.be/wp-content/uploads/2022/12/ebook-sefi-2022-1.pdf>>

Chacon, R.; Puig-Polo, C.; Real, E. **On the use of systems for tests on stainless steel members and frames aimed at interoperability**. *ce/papers: Special Issue: Proceedings of Eurosteel 2021 Sheffield — Steel's coming home. Volume 4, issue 2-4, September 2021*. 2021. Págs.: 2999 ~ 2307. ISBN/ISSN: 2509-7075. <<https://onlinelibrary.wiley.com/toc/25097075/2021/4/2-4>>

Arrayago, I.; Real, E.; Gardner, L.; Mirambell, E. **The Continuous Strength Method for the design of stainless steel members under combined loading**. *ce/papers: Special Issue: Proceedings of Eurosteel 2021 Sheffield — Steel's coming home. Volume 4, issue 2-4, September 2021*. 2021. Págs.: 1558 ~ 1564. ISBN/ISSN: 2509-7075. <<https://onlinelibrary.wiley.com/toc/25097075/2021/4/2-4>>

Arrayago, I.; Rasmussen, K.J.R.; Real, E. **Statistical data for system-based reliability analysis of stainless steel structures with hollow sections**. *ce/papers: Special Issue: Proceedings of Eurosteel 2021 Sheffield — Steel's coming home. Volume 4, issue 2-4, September 2021*. 2021. Págs.: 1565 ~ 1574. ISBN/ISSN: 2509-7075. <<https://onlinelibrary.wiley.com/toc/25097075/2021/4/2-4>>

González-de-León, I.; Arrayago, I.; Real, E. **Interaction of geometric and material nonlinearities in stainless steel frames**. *EuroSteel 2021 - European Conference on Steel and Composite Structures: Sheffield, UK. September 1-3, 2021: proceedings book*. 2021. Págs.: 2149 ~ 2157.

Chen, X.; Yuan, H.; Du, X.; Real, E. **Experimental and numerical studies on shear behaviour of stainless steel plate girders with inclined stiffeners**. *Stability and Ductility of Steel Structures 2019: Proceedings of the International Colloquia on Stability and Ductility of Steel Structures (SDSS 2019), September 11-13, 2019, Prague, Czech Republic*. 2019. Págs.: 244 ~ 252. ISBN/ISSN: 978-10-00-75224-3. <<https://books.google.es/books?id=nSysDwAAQBAJ>>

Arrayago, I.; Real, E.; Mirambell, E.; González-de-León, I. **Experimental study on the general behaviour of stainless steel frames**. *Stability and Ductility of Steel Structures 2019: Proceedings of the International Colloquia on Stability and Ductility of Steel Structures (SDSS 2019), September 11-13, 2019, Prague, Czech Republic*. 2019. Págs.: 124 ~ 132. ISBN/ISSN: 978-10-00-75224-3. <<https://books.google.es/books?id=nSysDwAAQBAJ>>

Jiménez, A.; Mirambell, E.; Real, E. **Study on the influence of reduced beam sections on the seismic behaviour of a moment resisting frame.** *Stability and Ductility of Steel Structures 2019: Proceedings of the International Colloquia on Stability and Ductility of Steel Structures (SDSS 2019), September 11-13, 2019, Prague, Czech Republic.* 2019. Págs.: 570 ~ 577. ISBN/ISSN: 978-10-00-75224-3.
<<https://books.google.es/books?id=nSysDwAAQBAJ>>

Segura, G.; Afshan, S.; Mirambell, E.; Real, E. **Numerical analysis of stainless steel frames subject to fire.** *Congress on Numerical Methods in Engineering = Congresso de Métodos Numéricos em Engenharia = Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería: CMN 2019, July 1-3, Guimarães, Portugal.* 2019. Págs.: 433 ~ 441. ISBN/ISSN: 978-989-54496-0-6. <http://www.cmn2019.pt/images/Congresso/ebook/CMN%202019_eBook_b.pdf>

Arrayago, I.; Real, E.; Mirambell, E. **Preliminary study and tests arrangements for experimental programme on stainless steel frames.** *Proceedings of the 9th International Conference on Steel and Aluminium Structures: ICSAS19: 3rd-5th July 2019, Bradford, UK.* Independent Publishing Platform. 2019. Págs.: 1388 ~ 1399. ISBN/ISSN: 978-1-78972-197-3.

Jiménez, A.; Mirambell, E.; Real, E. **Structural behaviour of dual eccentrically braced frames with welded dog-bone joints subjected to cyclic loading.** *Proceedings of the 9th International Conference on Steel and Aluminium Structures: ICSAS19: 3rd-5th July 2019, Bradford, UK.* Independent Publishing Platform. 2019. Págs.: 1206 ~ 1217. ISBN/ISSN: 978-1-78972-197-3.

Arrayago, I.; Real, E.; Chacon, R. **Experimental programme on austenitic stainless steel beams and columns.** *Proceedings of the 9th International Conference on Steel and Aluminium Structures: ICSAS19: 3rd-5th July 2019, Bradford, UK.* Independent Publishing Platform. 2019. Págs.: 1376 ~ 1387. ISBN/ISSN: 978-1-78972-197-3.

Shen, Y.; Chacon, R.; Arrayago, I.; Real, E. **On the influence of initial geometric imperfections and second order effects on the structural behavior of austenitic stainless steel frames.** *Ninth International Conference on Advances in Steel Structures (ICASS 2018).* 2018. Págs.: 1 ~ 12.

Chacon, R.; de Marco, M.; Real, E.; Arrayago, I. **An experimental study on the cyclic response of austenitic stainless steel.** *Ninth International Conference on Advances in Steel Structures (ICASS 2018).* 2018. Págs.: 1 ~ 12.

Chacon, R.; Sanchez-Juny, M.; Real, E.; Gironella, X.; Puigagut, J.; Ledesma, A. **Digital twins in civil and environmental engineering classrooms.** *EUCEET 2018: 4th International Conference on Civil Engineering Education: Challenges for the Third Millennium.* Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería (CIMNE). 2018. Págs.: 1 ~ 10. ISBN/ISSN: 978-84-947311-5-0.
<<http://congress.cimne.com/EUCEET2018/frontal/programprint.asp?t=intro>>

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E.; Arrayago, I.; Martínez, S. **On the use of 3D printing in steel structures education.** *IV International Conference on Structural Engineering Education Without Borders, 20-22 June 2018, Madrid, Spain.* Asociacion Científica del Hormigón Estructural (ACHE). 2018. Págs.: 84 ~ 93.

Arrayago, I.; Gouveia, M.; Chacon, R.; Real, E. **Flexural buckling of stainless steel angle columns.** *Eight International Conference on Thin-Walled Structures: ICTWS 2018: Lisbon, Portugal, July 24-27, 2018* 2018, July 24-27, 2018, Lisbon, Portugal. 2018. Págs.: 1 ~ 13.

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Transversally and longitudinally stiffened steel plate girders subjected to patch loading.** *Eight International Conference on Thin-Walled Structures: ICTWS 2018: Lisbon, Portugal, July 24-27, 2018* 2018, July 24-27, 2018, Lisbon, Portugal. 2018. Págs.: 1 ~ 18.

Arrayago, I.; Real, E.; Mirambell, E.; Gardner, L. **The Continuous Strength Method for stainless steel columns.** *Experts Seminar 17*. Steel Construction Institute. 2017. Págs.: 1 ~ 16. <<http://www.steel-stainless.org/experts17>>

Walport, F.; Gardner, L.; Real, E.; Arrayago, I.; Nethercot, D.A. **Effects of material nonlinearity on the global analysis and stability of stainless steel frames.** *Experts Seminar 17*. Steel Construction Institute. 2017. Págs.: 1 ~ 15. <<http://www.steel-stainless.org/experts17>>

Arrayago, I.; Real, E.; Mirambell, E.; Chacon, R. **Global plastic design of stainless steel frames.** *ce/papers: Special Issue: Proceedings of Eurosteel 2017, volume 1, Issue 2-3, September 2017*. Wilhelm Ernst & Sohn. 2017. Págs.: 3463 ~ 3471. ISBN/ISSN: 2509-7075. <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cepa.2017.1.issue-2-3/issuetoc>>

Chacon, R.; Arrayago, I.; Mirambell, E.; Real, E. **Cyclic loading in stainless steel links under lateral loads.** *ce/papers: Special Issue: Proceedings of Eurosteel 2017, volume 1, Issue 2-3, September 2017*. Wilhelm Ernst & Sohn. 2017. Págs.: 3651 ~ 3660. ISBN/ISSN: 2509-7075. <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cepa.2017.1.issue-2-3/issuetoc>>

BUCHANAN, C.; Real, E.; Gardner, L. **Testing and design of stainless steel CHS columns.** *Steel and aluminium structures: Proceedings of the 8th International Conference on Steel and Aluminium Structures: Hong Kong, China, 7-9 December 2016*. 2016. Págs.: 201 ~ 218. ISBN/ISSN: 9789628014262. <<http://www.civil.hku.hk/ICSAS2016/pdf/ICSAS-2016-Conference-proceedings.zip>>

Arrayago, I.; Rasmussen, K.J.R.; Real, E. **Full slenderness range DSM approach for ferritic stainless steel hollow cross-sections.** *Steel and aluminium structures: Proceedings of the 8th International Conference on Steel and Aluminium Structures: Hong Kong, China, 7-9 December 2016*. 2016. Págs.: 485 ~ 501. ISBN/ISSN: 9789628014262. <<http://www.civil.hku.hk/ICSAS2016/pdf/ICSAS-2016-Conference-proceedings.zip>>

BUCHANAN, C.; Real, E.; Gardner, L. **Beam-column behaviour of ferritic stainless steel CHS members.** *Proceedings of the 7th International Conference on Coupled Instabilities in Metal Structures: Baltimore, Maryland, November 7-8, 2016*. 2016. Págs.: 101 ~ 119.

Mirambell, E.; Real, E.; Chacon, R. **Recent research and design developments in steel and composite structures at UPC.** *Proceedings of the 11th International Menet Seminar and Conference Castellon 11-12 October 2016*. 2016. Págs.: 1 ~ 1.

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Analysis of steel members using FEM and Big data.** *Proceedings of the International Colloquium on Stability and ductility of steel structures: SDSS 2016, 30 May-01 June 2016, Timisoara, Romania*. John Wiley & sons. 2016. Págs.: 1 ~ 8. ISBN/ISSN: 978-92-9147-133-1.

Arrayago, I.; Real, E.; Mirambell, E. **Tests on ferritic stainless steel RHS and SHS beam-columns.** *Eighth International Conference on Advances in Steel Structures Proceedings CD-ROM*. 2015. Págs.: 1 ~ 16.

Arrayago, I.; Real, E.; Mirambell, E. **Tests on ferritic stainless steel cross-sections under combined loading.** *9th European Solid Mechanics Conference (ESMC 2015): July 6-10, 2015, Leganés-Madrid, Spain*. 2015. Págs.: 1 ~ 2.

Arrayago, I.; Real, E.; Mirambell, E. **Tests on ferritic stainless steel simply supported and continuous SHS and RHS beams.** *Tubular Structures XV: proceedings of the 15th International Symposium on Tubular Structures, Rio de Janeiro, Brazil, 27-29 May 2015*. CRC Press. 2015. Págs.: 295 ~ 302. ISBN/ISSN: 978-1-138-02837-1.

Real, E.; Arrayago, I.; Marimon, F.; Ferrer, M. **Experimental study on ferritic stainless steel decks in constructions stage according to Eurocode-3.** *EUROSTEEL 2014 - 7th European Conference on Steel and Composite Structures*. 2014. Págs.: 1 ~ 6. ISBN/ISSN: 978-92-9147-121-8.

Arrayago, I.; Bock, M.; Real, E. **Preliminary study on the determination of the ultimate resistance of ferritic stainless steel cross-sections subjected to combined loading according to CSM.** *EUROSTEEL 2014 - 7th European Conference on Steel and Composite Structures*. 2014. Págs.: 1 ~ 6. ISBN/ISSN: 978-92-9147-121-8.

Bock, M.; Real, E.; Mirambell, E. **Strength curves for web crippling design: first approach for stainless steel hat sections based on numerical analyses.** *EUROSTEEL 2014 - 7th European Conference on Steel and Composite Structures*. 2014. Págs.: 41 ~ 42. ISBN/ISSN: 978-92-9147-121-8.

Real, E.; Arrayago, I.; Marimon, F.; Ferrer, M. **Experimental study on ferritic stainless steel decks in constructions stage according to Eurocode-3.** *EUROSTEEL 2014 - 7th European Conference on Steel and Composite Structures*. 2014. Págs.: 73 ~ 74. ISBN/ISSN: 978-92-9147-121-8.

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Desarrollo de un mapa web para la descripción ingenieril de las acciones sobre las estructuras metálicas del Área Metropolitana de Barcelona.** *III Jornadas Internacionales de Enseñanza de la Ingeniería Estructural: Valencia, 12 y 13 de junio de 2013: comunicaciones*. Asociacion Científica del Hormigón Estructural (ACHE). 2013. Págs.: 76 ~ 87. ISBN/ISSN: 978-84-89670-77-8.

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **La revista Educacero: publicación digital estudiantil arbitrada para la difusión libre de la enseñanza de las estructuras metálicas.** *III Jornadas Internacionales de Enseñanza de la Ingeniería Estructural: Valencia, 12 y 13 de junio de 2013: comunicaciones*. Asociacion Científica del Hormigón Estructural (ACHE). 2013. Págs.: 66 ~ 75. ISBN/ISSN: 978-84-89670-77-8.

Arrayago, I.; Real, E.; Mirambell, E. **Constitutive equations for stainless steels: experimental tests and new proposal.** *Research and Applications in Structural Engineering, Mechanics & Computation: Proceedings of the Fifth International Conference on Structural Engineering, Mechanics & Computation*. Elsevier. 2013. Págs.: 1435 ~ 1440. ISBN/ISSN: 978-1-138-00061-2.

Bedynek, A.; Mirambell, E.; Real, E. **Experimental and numerical research on longitudinally stiffened tapered steel plate girders subjected to shear.** *Research and Applications in Structural Engineering, Mechanics and Computation*. CRC Press/Balkema. 2013. Págs.: 427 ~ 428. ISBN/ISSN: 978-1-138-00061-2.
<www.crcpress.com>

Saliba, N.; Real, E.; Gardner, L. **Shear design recommendations for stainless steel plate girders.** *Stainless Steel in Structures: 4th International Experts Seminar: 6-7 December 2012*. Steel Construction Institute. 2012. Págs.: 1 ~ 16.

Real, E.; Arrayago, I.; Mirambell, E.; Westeel, R. **Comparative study of analytical expressions for the modelling of stainless steel behaviour.** *Stainless Steel in Structures: 4th International Experts Seminar: 6-7 December 2012*. Steel Construction Institute. 2012. Págs.: 1 ~ 17.

Bock, M.; Arrayago, I.; Real, E.; Mirambell, E. **Study of web crippling in ferritic stainless steel cold formed sections.** *Stainless Steel in Structures: 4th International Experts Seminar: 6-7 December 2012*. Steel Construction Institute. 2012. Págs.: 1 ~ 24.

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Local buckling in Concrete-Filled circular Tubes (CFT).** *Tubular Structures XIV : proceedings of the 14th International Symposium on Tubular Structures, London, UK, 12-14 September*

2012. CRC Press. 2012. Págs.: 35 ~ 42. ISBN/ISSN: 978-0-415-62137-3.

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Strength and ductility of concrete-filled tube piers: structural application on integral bridges**. *Eurosteel 2011 6th European Conference on Steel and Composite Structures : research-design-construction : August 31 - September 2, 2011 Budapest, Hungary*. 2011. Págs.: 1413 ~ 1418. ISBN/ISSN: 978-92-9147-103-4. <http://cataleg.upc.edu/record=b1389938~S1*cat>

Bedynek, A.; Real, E.; Mirambell, E. **Tapered steel plate girders: experimental and numerical investigation on shear and shear-bending interaction**. *Eurosteel 2011 6th European Conference on Steel and Composite Structures : research-design-construction : August 31 - September 2, 2011 Budapest, Hungary*. 2011. Págs.: 765 ~ 770. ISBN/ISSN: 978-92-9147-103-4. <http://cataleg.upc.edu/record=b1389938~S1*cat>

Real, E.; Bedynek, A.; Mirambell, E. **Numerical and experimental research in tapered steel plate girders subjected to shear**. *Proceedings of SDSS'Rio 2010 International Colloquium Stability and Ductility of Steel Structures: Rio de Janeiro, Brazil, 08-10 September 2010*. 2010. Págs.: 747 ~ 754. ISBN/ISSN: 978-85-285-0137-7. <<http://www.labciv.eng.uerj.br/sdss2010/>>

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Hybrid steel plate girders subject to patch loading**. *Proceedings of SDSS'Rio 2010 International Colloquium Stability and Ductility of Steel Structures: Rio de Janeiro, Brazil, 08-10 September 2010*. 2010. Págs.: 739 ~ 746. ISBN/ISSN: 978-85-285-0137-7. <<http://www.labciv.eng.uerj.br/sdss2010/>>

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Resistance of hybrid steel plate girders subjected to patch loading**. *Nordic Steel Construction Conference NSCC 2009*. 2009. Págs.: 97 ~ 104.

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Modelización numérica de ensayos en pilares tubulares circulares rellenos de hormigón**. *Métodos Numéricos en Ingeniería 2009: [libro de resúmenes del Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería celebrado en Barcelona durante los días 29 de junio al 2 de julio de 2009]*. Sociedad Española de Métodos Numéricos en Ingeniería (SEMNI). 2009. Págs.: 148 ~ 148. ISBN/ISSN: 978-84-96736-66-5. <<http://congress.cimne.upc.es/MetNum09/frontal/default.asp>>

Serrat, M.; Chacon, R.; Real, E. **Influencia de las imperfecciones estructurales en la modelización de vigas armadas sometidas a cargas concentradas**. *Métodos numéricos en Ingeniería 2009. Libro de resúmenes del congreso*. 2009. Págs.: 145 ~ 145. ISBN/ISSN: 978-84-96736-66-5.

Estrada, I.; Real, E.; Mirambell, E. **Longitudinally stiffened stainless steel plate girders: shear buckling resistance**. *Eurosteel 2008: 5th European Conference on Steel and Composite Structures: research-practice-new materials: Graz, Austria: september 3-5, 2008*. European Convention for Constructional Steelwork. 2008. Págs.: 1173 ~ 1178. ISBN/ISSN: 92-0147-000-90.

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **A mechanism solution for predicting the collapse loads of girders subjected to patch loading: case of densely stiffened plate girders**. *Eurosteel 2008: 5th European Conference on Steel and Composite Structures: research-practice-new materials: Graz, Austria: september 3-5, 2008*. European Convention for Constructional Steelwork. 2008. Págs.: 1671 ~ 1676. ISBN/ISSN: 92-0147-000-90.

Real, E.; Chacon, R.; Mirambell, E. **Shear response of hybrid steel plate girders: influence of the hybrid effect in the shear resistance**. *Eurosteel 2008: 5th European Conference on Steel and Composite Structures: research-practice-new materials: Graz, Austria: september 3-5, 2008*. European Convention for Constructional Steelwork. 2008. Págs.: 1167 ~ 1172. ISBN/ISSN: 92-0147-000-90.

Molins, C.; Real, E.; Medina, L. **Feasibility analysis of the use of stainless steel reinforcement for concrete**

members subjected to aggressive exposure conditions. *Life-Cycle Civil Engineering: International Symposium on Life-Cycle Civil Engineering, IALCCE '08: Varenna, Italy: june 11-14, 2008: proceedings.* CRC Press. 2008. Págs.: 209 ~ 214. ISBN/ISSN: 978-0-415-46857-2.

Mirambell, E.; Real, E. **Estados límite últimos.** *Jornada Proyecto CTEAEC3.* -. 2007. Págs.: 1 ~ 40.

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Influence of initial imperfections on the resistance of hybrid steel plate girders subjected to concentrated loads.** *Steel and aluminium structures: ICSAS'07: Sixth International Conference on Steel and Aluminium Structures: Oxford, UK: july 24-27, 2007.* Oxford Brookes University. 2007. Págs.: 736 ~ 743. ISBN/ISSN: 9780955625404.

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Modelización de las imperfecciones iniciales de vigas armadas híbridas de acero para la determinación de su capacidad última frente a cargas concentradas.** *Métodos numéricos e computacionais em engenharia: CMNE CILAMCE 2007: Congresso de Métodos Numéricos em Engenharia, XXVIII Congresso Ibero Latino-Americano de Métodos Computacionais em Engenharia. Porto 13-15 junho, Portugal 2007.* Associação Portuguesa de Mecânica Teórica, Aplicada e Computacional (APMTAC). 2007. ISBN/ISSN: 978-972-8953-16-4. <http://www.inegi.up.pt/publicacoes/livros/pdf/indice_cmne_07.pdf>

Estrada, I.; Real, E.; Mirambell, E. **A new developed expression to determine more realistically the shear buckling stress in steel plate structures.** *SDSS 2006, International Colloquium on Stability and Ductility of Steel Structures: Lisbon, Portugal: september 6-8, 2006: proceedings.* IST Press. 2006. Págs.: 765 ~ 772. ISBN/ISSN: 972-8469-61-6.

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Resistance of transversally stiffened hybrid steel girders under concentrated loads.** *SDSS 2006, International Colloquium on Stability and Ductility of Steel Structures: Lisbon, Portugal: september 6-8, 2006: proceedings.* IST Press. 2006. Págs.: 531 ~ 538. ISBN/ISSN: 972-8469-61-6.

Bedynek, A.; Sokół, T.; Glinicka, A.; Gizejowski, M.; Real, E. **Buckling of SHS aluminium AA 6101^a-T6 alloy members.** *Progress in steel, composite and aluminium structures: XIth International Conference on Metal Structures (ICMS-2006): Rzeszów, Poland: june 21-23, 2006.* Taylor & Francis Group. 2006. Págs.: 1 ~ 6. ISBN/ISSN: 9780415401203.

Estrada, I.; Real, E.; Mirambell, E. **Stainless steel girders longitudinally stiffened: behaviour in shear. Experimental and numerical analysis.** *Eurosteel 2005: 4th European Conference on Steel and Composite Structures: Research, Eurocodes, Practice: Maastricht, The Netherlands: June 8-10, 2005: proceedings.* Druck und verlagshaw mainz GmbH Aachen. 2005. Págs.: 215 ~ 222. ISBN/ISSN: 3-86130-812-6.

Estrada, I.; Real, E.; Mirambell, E. **Shear buckling stress in stainless steel plate girders.** *Advances in steel structures: fourth International Conference on Advances in Steel Structures: Shanghai, China: june 13-15, 2005: proceedings.* Elsevier. 2005. Págs.: 1403 ~ 1408. ISBN/ISSN: 000844637X.

Mirambell, E.; Real, E. **Investigación en estructuras de acero en la ETSICCyP de Barcelona.** *Acero, innovación en construcción: Jornada Técnica ARCELOR: Bilbao, España: febrero 16, 2005: presentaciones.* Arcelor. 2005. Págs.: 1 ~ 3.

Estrada, I.; Real, E.; Mirambell, E. **Estudio del fenómeno de la abolladura por cortante en vigas armadas de acero inoxidable rigidizadas transversal y longitudinalmente.** *Congreso de la Estructura de Acero: CEA 2004: A Coruña, España: septiembre 22-24, 2004: actas.* Artécnium. 2004. Págs.: 249 ~ 258. ISBN/ISSN: 84 609 1865 3.

Real, E.; Estrada, I.; Mirambell, E. **Experimental and numerical investigation on shear response of stainless**

steel plated girders. *Stainless steel in structures: International Experts Seminar: Ascot, UK: may 20, 2003.* The Steel Construction Institute. 2003. Págs.: 101 ~ 113. ISBN/ISSN: 1 85942 148 2.

Estrada, I.; Real, E.; Mirambell, E. **Shear behaviour of stainless steel plated girders with rigid and non-rigid end post: an experimental and numerical investigation.** *Computational Methods and Experimental Measurements: 11th International Conference on Computational Methods and Experimental Measurements (CMEM XI): Halkidiki, Greece: may 12-14, 2003: proceedings.* WIT-press. 2003. Págs.: 661 ~ 670. ISBN/ISSN: 1-85312-969-0.

Real, E.; Estrada, I.; Mirambell, E. **Experimental and numerical investigation on shear response of stainless steel plated girders.** *3rd European Conference on Steel Structures (EUROSTEEL 2002): Coimbra, Portugal: noviembre 24-26, 1999: proceedings.* cmm-Associação Portuguesa de Construção Metálica e Mista. 2002. Págs.: 483 ~ 492. ISBN/ISSN: 972-98376-3-5.

Real, E.; Mirambell, E.; Estrada, I. **Experimental investigation on flexural behaviour of stainless steel beams.** *International Computational Methods and Experimental Measurements X: 10th International Conference, CMEM 2001: Alicante, Spain: june 4-6, 2001: proceedings.* WIT press. 2001. Págs.: 361 ~ 370. ISBN/ISSN: 1-85312-870-8.

Real, E.; Mirambell, E.; Estrada, I. **Análisis experimental del comportamiento estructural de vigas de acero inoxidable.** *III Seminario de Tecnología Metalúrgica: aceros inoxidables: Barcelona, España: marzo, 2001.* 2001. Págs.: 149 ~ 163. ISBN/ISSN: 84-7653-775-1.

Real, E.; Mirambell, E. **El acero inoxidable: un nuevo material estructural.** *III Congreso Nacional de la Ingeniería Civil: La Ingeniería Civil del Siglo XXI: Barcelona, España: noviembre 24-26, 1999: libro de actas, relatos generales y comunicaciones.* L. Berga. 1999. Págs.: 1035 ~ 1040. ISBN/ISSN: 84-605-9799-7.

Real, E.; Mirambell, E.; Arnedo, A. **Experimental tests on stainless steel beams: deflection calculations.** *International Congress Stainless Steel'99 Science and Market: 3rd European congress: Chia Laguna Sardinia, Italy: june 6-9, 1999: proceedings.* Associazione Italiana di Metallurgia. 1999. Págs.: 303 ~ 312. ISBN/ISSN: 88-85298-34-6.

Arnedo, A.; Mirambell, E.; Real, E. **Deformation of flexural member of autentic stainless steel.** *II Congreso Mundial de la Construcción en Acero: 2nd World Conference on Steel in Construction: San Sebastian, Spain: may 11-13, 1998: proceedings.* Elsevier. 1998. Págs.: 1 ~ 10. ISBN/ISSN: 0-08-042997-1.

Real, E.; Mirambell, E.; Costa, J.; Arnedo, A. **Ultimate load and local buckling on slender webs of steel plated columns.** *II Congreso Mundial de la Construcción en Acero: 2nd World Conference on Steel in Construction: San Sebastian, Spain: may 11-13, 1998: proceedings.* Elsevier. 1998. Págs.: 1 ~ 11. ISBN/ISSN: 0-08-042997-1.

Real, E.; Mirambell, E.; Arnedo, A. **Aplicaciones estructurales del acero inoxidable: situación actual de la normativa.** *El acero inoxidable en la construcción: seminario: Madrid, España: septiembre 15-16, 1997.* Cedinox. 1997. Págs.: 103 ~ 111.

A.3 Edición de libro de actas de congreso

A.4 Libros

Josa, I.; Real, E. **Guide of Civil Engineering to mainstreaming gender in university teaching**. Xarxa Vives d'Universitats. 2023. ISBN: 978-84-09-57125-3. <<http://hdl.handle.net/2117/406328>>

Josa, I.; Real, E. **Ingeniería Civil: guías para una docencia universitaria con perspectiva de género**. Xarxa Vives d'Universitats. 2023. ISBN: 978-84-09-57126-0. <<http://hdl.handle.net/2117/406326>>

Josa, I.; Real, E. **Enginyeria Civil: guies per a una docència universitària amb perspectiva de gènere**. Xarxa Vives d'Universitats. 2023. ISBN: 978-84-09-44333-8. <<http://hdl.handle.net/2117/406322>>

Landolfo, R.; D'Aniello, M.; Costanzo, S.; Jiménez, A.; Real, E.; Mirambell, E. **Equaljoints PLUS: volumen con boletines de información para 4 uniones calificadas para sismo**. European Convention for Constructional Steelwork. 2018. ISBN: 978-92-9147-149-2. <<http://hdl.handle.net/2117/166607>>

Afshan, S.; Arrayago, I.; Gardner, L.; Gedge, G.; Jandera, M.; Real, E.; Rossi, B.; Stranghøner, N.; Zhao, O. **Manual de diseño para acero inoxidable estructural**. Steel Construction Institute publications. 2017. ISBN: 978-1-85942-233-5. <<http://hdl.handle.net/2117/114560>>

Afshan, S.; Arrayago, I.; Gardner, L.; Gedge, G.; Jandera, M.; Real, E.; Rossi, B.; Stranghøner, N.; Zhao, O. **Design manual for structural stainless steel**. Steel Construction Institute publications. 2017. ISBN: 978-1-85942-226-7. <<http://hdl.handle.net/2117/114561>>

Baddoo, N.; Cashell, Katherine; Afshan, S.; Real, E.; Mirambell, E.; Marimon, F.; Ferrer, M.; Bock, M.; Arrayago, I. **Structural applications of ferritic stainless steels (SAFSS): final report**. Publications Office of the European Union. 2015. ISBN: 978-92-79-45345-8. <<https://doi.org/10.2777/30022>>

Mirambell, E.; Real, E.; Rangel, J.; de Souza, G.; Nacif, M.; Harger, F. **Dim-Celsa (versión 1.01): comprobación de elementos estructurales de acero**. Celsa. 2009. ISBN: 9788487691621.

Baddoo, N.; Barteri, M.; Burgan, B.; Burstrand, K.; Hamrebjörk, L.; Kouhi, J.; Martland, R.; Mirambell, E.; Olsson, A.; Pauly, T.; Real, E.; P. Ryan, Eugene; Stangenberg, H.; Talja, A. **Design manual for structural stainless steel, 3rd. ed..** Euro Inox. 2006. ISBN: 2-87997-204-3. <http://www.steel-stainless.org/media/1037/english_commentary.pdf>

Baddoo, N.; Barteri, M.; Burgan, B.; Burstrand, K.; Hamrebjörk, L.; Kouhi, J.; Martland, R.; Mirambell, E.; Olsson, A.; Pauly, T.; Real, E.; P. Ryan, Eugene; Stangenberg, H.; Talja, A. **Manual de diseño para acero inoxidable estructural, 3ª ed..** Euro Inox y Steel Construction. 2006. ISBN: 2-87997-207-8.

Mirambell, E.; Real, E.; Rangel, J.; Souza, D.; Lopes, J. **Perfil CELSA multilingüe: prontuario de perfiles de acero laminado en caliente**. Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona, Departament d'Enginyeria de la Construcció. 2005. ISBN: 84-87691-33-1.

Mirambell, E.; Real, E. **Càtedra CELSA UPC en Acer i Construcció: memòria 2000/2003**. Edicions UPC. 2004.

Baddoo, N.; Burgan, B.; Pauly, T.; Olsson, A.; Burstrand, K.; Kouhi, J.; Talja, A.; Barteri, M.; Ryan, I.; Stangenberg, H.; Real, E.; Mirambell, E. **Development of the use of stainless steel in construction: final report**. Publications Office of the European Union. 2004. ISBN: 92-894-8065-3. <<https://publications.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/e45c27be-5bca-420e-8600-31db1aebfb84>>

Badoo, N.; Barteri, M.; Burgan, B.; Burstrand, H.; Hamrebjörk, L.; Koubi, J.; Martland, R.; Mirambell, E.; Olsson, A.; Pauly, T.; Real, E.; Ryan, I.; Stangenberg, H.; Talja, A. **Design manual for structural stainless steel, 2nd. ed..** Euro Inox. 2002. ISBN: 2-87997-037-7.

Badoo, N.; Barteri, M.; Burgan, B.; Burstrand, H.; Hamrebjörk, L.; Matland, R.; Mirambell, E.; Olsson, A.; Pauly, T.; Real, E.; Ryan, I.; Stangenberg, H.; Talja, A. **Manual de diseño para acero inoxidable estructural, 2ª ed..** Euro Inox. 2002. ISBN: 2-87997-040-7.

Real, E. **Aportaciones al estudio del comportamiento a flexión de estructuras de acero inoxidable.** UPC. 2001. ISBN: 84-699-5522-5. <<http://hdl.handle.net/10803/6149>>

Mirambell, E.; Real, E.; Rangel, J. **Perfil CELSA: prontuario de perfiles de acero laminado en caliente: versión 1.01.** Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona, Departament d'Enginyeria de la Construcció. 2001. ISBN: 84-87691-24-2.
<<http://www.celsabarcelona.com/Productos.mvc/PerfilesComercial?=Prontuario>>

Real, E.; Estrada, I.; Mirambell, E. **Campaña experimental para el análisis del fenómeno de la abolladura por cortante en vigas de acero inoxidable. Tomo II: anejos.** Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona, Departament d'Enginyeria de la Construcció. 2000. ISBN: 84-87691-23-4.

Real, E.; Estrada, I.; Mirambell, E. **Campaña experimental para el análisis del fenómeno de la abolladura por cortante en vigas de acero inoxidable. Tomo I.** Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona, Departament d'Enginyeria de la Construcció. 2000. ISBN: 84-87691-22-6.

Mirambell, E.; Real, E.; Arnedo, A.; Albareda, J. **Estudi experimental del comportament de bigues d'acer inoxidable sotmeses a flexió.** Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona, Departament d'Enginyeria de la Construcció. 1998. ISBN: 84-87691-19-6.

A.5 Capítulo de libro

A.6 Edición de catálogo de exposición

A.7 Autoría de capítulo de catálogo de exposición

A.8 Otros documentos científico-técnicos

Arrayago, I.; Rasmussen, K.J.R.; Zhang, H.; Real, E. **Pre-normative recommendations for the system-based direct design of stainless steel frames using advanced analysis.** 09/2022. Págs.: 69.
<<https://doi.org/10.5281/zenodo.6875507>>

Chacon, R.; Puig-Polo, C.; Real, E. **BIM-friendly, as-built realistic imperfections for geometrically nonlinear**

analysis of tubular frames. 27/11/2020. Págs.: 9. <<http://hdl.handle.net/2117/367721>>

Landolfo, R.; D'Aniello, M.; Costanzo, S.; Jiménez, A.; Real, E.; Mirambell, E. **Equaljoints PLUS: volumen con boletines de información para 4 uniones calificadas para sismo.** 2018. Págs.: 148. <<http://hdl.handle.net/2117/122853>>

Ferrer, M.; Marimon, F.; Arrayago, I.; Real, E.; Mirambell, E. **Structural Application of Ferritic Stainless Steels (SAFSS): Work package 3: Structural and thermal performance of steel-concrete composite floor systems. Task 3.3: composite slab tests.** 29/05/2013. Págs.: 56. <<http://www.steel-stainless.org/media/1196/safss-03-03.pdf>>

Hradil, P.; Tajla, A.; Bock, M.; Garriga, M.; Real, E.; Mirambell, E. **Structural Applications of Ferritic Stainless Steels (SAFSS) WP2: Structural performance of steel members. Deliverable 2.5: Recommendations for the use of DSM.** 2013. Págs.: 104. <<http://www.steel-stainless.org/media/1192/safss-02-05.pdf>>

Baddoo, N.; Real, E.; Mirambell, E.; Marimon, F.; Ferrer, M.; Bock, M.; Arrayago, I. **Structural Applications of Ferritic Stainless Steels (SAFSS), 01 July 2010 - 30 June 2013, final report.** 2013. Págs.: 131. <<http://www.steel-stainless.org/media/1221/safss-finalreport.pdf>>

Real, E.; Arrayago, I.; Mirambell, E.; Marimon, F.; Ferrer, M. **Structural Application of Ferritic Stainless Steels (SAFSS): Work package 3: Structural and thermal performance of steel-concrete composite floor systems. Task 3.2: Decking tests in the construction stage.** 13/11/2012. Págs.: 104. <<http://www.steel-stainless.org/media/1195/safss-03-02.pdf>>

Hradil, P.; Tajla, A.; Arrayago, I.; Bock, M.; Real, E.; Mirambell, E. **Structural Applications of Ferritic Stainless Steels (SAFSS) WP2: Structural performance of steel members. Parametric study and conclusions.** 2012. Págs.: 183. <<http://www.steel-stainless.org/media/1191/safss-02-04.pdf>>

Hradil, P.; Tajla, A.; Arrayago, I.; Bock, M.; Real, E.; Mirambell, E. **Structural Applications of Ferritic Stainless Steels (SAFSS) WP2: structural performance of steel members. Preliminary finite element study.** 2012. Págs.: 179. <<http://www.steel-stainless.org/media/1189/safss-02-02.pdf>>

Hradil, P.; Tajla, A.; Real, E.; Mirambell, E. **Structural Applications of Ferritic Stainless Steels (SAFSS) WP2: Structural performance of steel members. Review of available data.** 2012. Págs.: 70. <<http://www.steel-stainless.org/media/1188/safss-02-01.pdf>>

Real, E.; Mirambell, E. **Verificación de la capacidad portante de una cimbra tipo de acuerdo con la normativa vigente.** 09/2008. Págs.: 20.

Real, E.; Chacon, R. **Análisis de tablero ortótropo: nuevo puente sobre el río Ebro.** 01/2007. Págs.: 24.

Real, E. **Informe técnico sobre el análisis y la modelización numérica del comportamiento de puentes mixtos con planta curva.** 01/2006. Págs.: 20.

Real, E.; Mirambell, E. **Report EUR 21134 EN.** 08/2004. Págs.: 56.

Real, E.; Mirambell, E. **Informe de evaluación del contenido del proyecto AIDIT.** 06/2004. Págs.: 16.

Mirambell, E.; Real, E. **Informe de evaluación del contenido del proyecto AIDIT**. 01/2004. Págs.: 21.

Real, E.; Mirambell, E. **Informe técnico sobre la demanda realizada en nombre y representación de Freyssinet frente a Mekano 4, sobre cesación de actos por violación del derecho de patente**. 10/2002. Págs.: 15.

Real, E. **Informe final de los ensayos a flexión en vigas biapoyadas de acero al carbono laminadas**. 10/2000. Págs.: 17.

Mirambell, E.; Real, E.; Zarate, A. **SA-GRC Program: computer program for the structural analysis of GRC elements. Users Manual**. 06/2000. Págs.: 315.

Mirambell, E.; Real, E.; Zarate, A. **Task 2: modelling. Final Report Task 2**. 06/2000. Págs.: 36.

Mirambell, E.; Real, E.; Zarate, A. **Structural analysis of GRC elements. Task 2: modelling. Technical Report T.05**. 01/2000. Págs.: 19.

Mirambell, E.; Real, E.; Zarate, A. **SA-GRC program. Technical report T.04**. 01/2000. Págs.: 120.

Mirambell, E.; Real, E.; Zarate, A. **Structural analysis of GRC elements. Task 2: modelling. Technical Report T.03**. 01/2000. Págs.: 21.

Mirambell, E.; Real, E. **Optimización de la metodología de diseño de viviendas de acero galvanizado conformado en frío. Fase II: optimización de la vivienda tipo**. 06/1999. Págs.: 80.

Mirambell, E.; Zarate, A.; Real, E. **Structural analysis of GRC elements: modelling**. 05/1999. Págs.: 22.

Mirambell, E.; Real, E. **Optimización de la metodología de diseño de viviendas de acero galvanizado conformado en frío: fase I proyecto de viabilidad técnica**. 03/1999. Págs.: 120.

Mirambell, E.; Real, E.; Arnedo, A. **Asesoría al proyecto de pasarela peatonal de 90 m. de longitud sobre el río Onyar en Quart (Girona)**. 12/1998. Págs.: 80.

Mirambell, E.; Zarate, A.; Real, E. **Structural Analysis of GRC Elements: Technical Report T.01**. 11/1998. Págs.: 13.

Mirambell, E.; Arnedo, A.; Real, E. **Projecte de pont mòbil al Port de Barcelona**. 07/1997. Págs.: 400.

Mirambell, E.; Arnedo, A.; Real, E. **Revisión de estructuras parcela 8 y parcela 12 de la Central Integrada de Mercancías del Vallés (CIM Vallés) en Sta. Perpetua de Mogoda, Barcelona. Agestoc a.i.e..** 05/1996. Págs.: 150.

A.9 Trabajos académicos

Real, E. **Aportaciones al estudio del comportamiento a flexión de estructuras de acero inoxidable.. Tesis**

doctoral. 24/05/2001. Calificación: Excelente Cum Laude. Directores/as: Mirambell, E.. Universitat Politècnica de Catalunya. <<http://hdl.handle.net/10803/6149>> .

A.10 Manual-apuntes

Real, E.; Arrayago, I.; Mirambell, E. **Proyectando en acero inoxidable. Ejemplo.** Colección de problemas. 2017. <<http://www.steel-stainless.org/designmanual/>>.

Real, E.; Arrayago, I.; Mirambell, E. **Proyectando en Acero Inoxidable.** Apuntes. 2017. <<http://www.steel-stainless.org/designmanual/>>.

A.11 Otra producción documental / Preprints

González-de-León, I.; Arrayago, I.; Real, E.; Sato, A.. **Design of stainless steel moment resisting frames according to the second generation of Eurocode 8.** Descripción: Article enviat a la revista (1873-7323) Engineering structures pendent d'acceptació.. 2023.

B. Congresos, cursos y otros eventos

B.1 Presentaciones de trabajos en congresos

Jiménez, A.; Real, E.; Mirambell, E. **On the seismic response of steel beam-to-column joints with Reduced Beam Section using European hot-rolled profiles.** *9th European Conference on Steel and Composite Structures.* 02/09/2021.

Real, E. **Shear buckling strength and ultimate capacity in stainless steel plate girders with both transverse and longitudinal stiffening.** *International Stainless Steel Experts Seminar. The Steel Construction Institute.* 25/11/2007.

Real, E. **Dimensionamiento de elementos estructurales.** *Seminario sobre Dimensionamiento de Estructuras de Acero Inoxidable. Euro Inox. UPC.* 28/06/2006.

Real, E. **Dimensionamiento de elementos estructurales.** *Seminario sobre diseño estructural en acero inoxidable. Euro Inox. UPC.* 19/12/2002.

Real, E. **Proyecto de desarrollo de un prontuario de estructuras metálicas..** *Proyectos de desarrollo en el entorno de la Cátedra CELSA-UPC.* 26/04/2001.

B.2 Impartición de cursos y seminarios

Introducción al acero inoxidable como material de futuro. *100 años de acero inoxidable: ventajas y*

aplicaciones del acero inoxidable como material estructural sostenible y de futuro. Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona, España. 2017.

Shear buckling and behaviour of plate girders. *Shear buckling and behaviour of plate girders*. Universidade de Aveiro. Aveiro, Portugal. 2014.

Dimensionamiento de elementos estructurales de acero inoxidable.. *Dimensionamiento de elementos estructurales de acero inoxidable..* Barcelona, España. 2002.

B.3 Impartición de conferencias

B.4 Colaboración en exposiciones

B.5 Organización de ediciones de congreso

Vocal Comité Organizador: Seminario sobre Dimensionamiento de Estructuras de Acero Inoxidable. Euro Inox. UPC. Barcelona, España. 2006.

Vocal Comité Organizador: Jornada CELSA-Construmat. Barcelona, España. 2005.

Vocal Comité Organizador: Jornada Técnica sobre Aceros de Pretensar.. Barcelona, España. 2004.

Vocal Comité Organizador: Jornada Celsa, Construmat. Madrid, España. 2003.

Vocal Comité Organizador: Jornada Técnica: Dimensionamiento de estructuras metálicas en situación de incendio según Eurocódigo 3. Barcelona, España. 2003.

Organitzador Principal: Jornada sobre Composite Building Structures in Fire. Barcelona. 2002.

Organitzador Principal: Jornada Edificios frente a sismos. Barcelona. 2001.

Organitzador Principal: Jornada Proyectos de desarrollo en el entorno de la Cátedra CELSA-UPC. Barcelona. 2001.

Organitzador Principal: Jornada los nuevos aceros para hormigón armado. La marca de calidad ARCER. Barcelona. 2000.

B.6 Organización de cursos o seminarios

Presidente Comité Organizador: 100 años de acero inoxidable: ventajas y aplicaciones del acero inoxidable como material estructural sostenible y de futuro. 2017. Barcelona, España.

Organització/Direcció: Hechos de acero.. 2003. Barcelona.

Organització/Direcció: Jornada CELSA-Construmat. 2003. Barcelona.

Organització/Direcció: Jornada Cel-losas. Una plataforma informática para el anteproyecto de placas macizas de hormigón armado para forjados.. 2003. Barcelona.

Organització/Direcció: Seminari sobre diseño estructural en Acero Inoxidable.. 2002. Barcelona.

Organització/Direcció: Jornada sobre Composite Building Structures in Fire.. 2002. Barcelona.

Organització/Direcció: Edificios frente a sismo. 2001. Barcelona.

Organització/Direcció: Jornada sobre Edificios frente a sismos.. 2001. Barcelona.

Organització/Direcció: Proyectos de desarrollo en el entorno de la Cátedra CELSA-UPC. 2001. Barcelona.

Organització/Direcció: Jornada sobre Proyectos de desarrollo en el entorno de la Cátedra CELSA-UPC. 2001. Barcelona.

Organització/Direcció: Los nuevos aceros para hormigón armado. La marca de calidad Arcer.. 2000. Barcelona.

Organització/Direcció: Jornada sobre nuevos aceros para hormigón armado. La marca de calidad ARCER. 2000. Barcelona.

Organització/Direcció: Tenth Meeting of CEN/TC135. European Committee for Standardization. Execution of Steel Structures. 1998. Barcelona.

B.7 Organización de ediciones de premios

B.8 Pertenencia a comité científico de un congreso

Vocal. experts seminar: *Fifth International Structural Stainless Steel Experts Seminar.* London, Reino Unido. 18/09/2017 - 19/09/2017.

Vocal. International Scientific Committee for the 8th International Conference on Steel and Aluminium Structures (ICSAS 2016): *8th International Conference on Steel and Aluminium Structures.* Hong Kong, Hong Kong. 07/12/2016 - 09/12/2016.

Vocal. Conference International Scientific Committee in the Eight International Conference on Advances in Steel Structures (ICASS'2015): *Eight International Conference on Advances in Steel Structures*. Lisbon, Portugal. 21/07/2015 - 24/07/2015.

B.9 Asistencia a curso o seminario

Jornada de presentació dels projectes Galaxia Aprenentatge 2024. Barcelona, España. 2024.

Taller de capacitació del sistema d'assegurament de la qualitat de la recerca aplicada - SAQRA. 2a. Edició. Barcelona, España. 2023.

El llenguatge inclusiu i no sexista en la docència i la recerca en català i castellà. Barcelona, España. 2022.

How to face Entrepreneurship Education. Barcelona, España. 2021.

Com introduir l'educació per als Objectius del Desenvolupament Sostenible (ODS) en l'assignatura que imparteixo. Barcelona, España. 2021.

La perspectiva de gènere a la docència STEM. Barcelona, España. 2020.

Incorporar la Perspectiva de Gènere en la Docència universitària - Edició ON LINE - Àmbits d'Enginyeria Civil i Nàutica (ETSECCPB, FNB). Barcelona, España. 2020.

Formació Aquí STEAM per al PDI de la UPC: Eines i recursos didàctics per a una perspectiva de gènere. Barcelona, España. 2019.

MOOC: Foundations of Virtual Instruction. UCIrvine. Irvine, Estados Unidos de América. 2013.

Retos actuales para la función y la formación docente del profesorado universitario. Barcelona, España. 2012.

Jornada sobre els Reptes actuals per a la funció i la formació docent del professorat universitari a la UPC. Barcelona, España. 2012.

Cómo diseñar actividades para el desarrollo de competencias genéricas. Barcelona. 2011.

Competencias genéricas en las asignaturas. Formulación, diseño de actividades de aprendizaje, evaluación y seguimiento. Barcelona, España. 2008.

Jornada de presentación del European Project Semester. Barcelona. 2005.

La docència a l'EEES, què hi ha de diferent?. Barcelona, España. 2004.

El portafolio de l'estudiant i la seva utilització com a eina d'avaluació a la formació superior. Barcelona. 2004.

"Dimensionamiento de estructuras metálicas en situación de incendio según Eurocódigo 3". Barcelona. 2003.

5th International Symposium on Steel Bridges. Barcelona. 2003.

Edificios frente a sismo. Barcelona. 2001.

Tecnología multimedia para la formación a distancia.. Barcelona. 2001.

Elaboración del proyecto docente para un concurso.. Barcelona, España. 2001.

Proyectos de desarrollo en el entorno de la Cátedra CELSA-UPC. Barcelona. 2001.

Los nuevos aceros para hormigón armado. La marca de calidad Arcer.. Barcelona. 2000.

Tendencias en normativa y diseño en estructuras metálicas de edificación.. Madrid. 2000.

Buckling, Postbuckling and Collapse Analysis with Abaqus. Barcelona. 1999.

Stainless Steel in Structures. An Experts Seminar.. Londres. 1998.

Tenth Meeting of CEN/TC135. European Committee for Standardization. Execution of Steel Structures. Barcelona. 1998.

La estructura es tubular. Beneficios diferenciales del tubo estructural. Las estructuras tubulares en la arquitectura.. Barcelona. 1997.

C. Proyectos y propiedad intelectual o industrial

C.1 Participación en proyecto IDi competitivo

Coordinador científico. Demonstrating Real and Affordable Sustainable Building Solutions with Top-level whole life-cycle performance and Improved Circularity. Coordinador científico: Real, E.. 01/10/2023 - 30/09/2027. Duración: 04 año/s . Financiación: 205.812,50 €. Ámbito: Europeo. Entidad donde se desarrolla: INGENIERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: Commission of European Communities.

Coordinador científico. Hacia una fiabilidad del sistema estructural para la evaluación y mantenimiento de estructuras de acero existentes, integrando principios de SHM y LCA. Coordinador científico: Real, E.. 01/09/2023 - 31/08/2026. Duración: 03 año/s . Financiación: 148.375,00 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: INGENIERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION.

Equipo investigador. DESARROLLO EXPERIMENTAL DE NUEVA TECNOLOGÍA DE IMPRESIÓN DUAL 3D PARA LA OBTENCIÓN DE PIEZAS ESTRUCTURALES DE ACEROS INOXIDABLES. Coordinador científico: Calvo, J.. 01/10/2022 - 30/09/2025. Duración: 03 año/s . Financiación: 195.023,80 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales . Entidad financiadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION.

Investigador. Anàlisi i Tecnologia d'Estructures i Materials (ATEM). Coordinador científico: Molins, C.. 01/01/2022 - 31/12/2024. Duración: 03 año/s . Financiación: 60.000,00 €. Ámbito: Autonómico. Entidad donde se desarrolla: Universitat Politècnica de Catalunya. Entidad financiadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca; Generalitat de Catalunya. Departament de Recerca i Universitats.

Investigador. LATEM 4.0 - Materialización, digitalización y experimentación multinivel de estructuras mediante sistemas ciber-físicos de construcción 4.0. Coordinador científico: Pelà, L.. 01/06/2021 - 31/12/2024. Duración: 03 año/s 07 mes/es . Financiación: 1.200.000,00 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION.

Investigador. Valorisation of knowledge for FREE from DAMage steel connections. Coordinador científico: Mirambell, E.. 01/07/2020 - 30/06/2022. Duración: 02 año/s . Financiación: 69.903,59 €. Ámbito: Europeo. Entidad donde se desarrolla: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: Commission of European Communities.

Investigador. Mitigation of the risk of progressive collapse in steel and composite building frames under exceptional events. Coordinador científico: Mirambell, E.. 01/07/2020 - 30/06/2022. Duración: 02 año/s . Financiación: 41.092,87 €. Ámbito: Europeo. Entidad donde se desarrolla: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: Commission of European Communities.

Investigador. University Network for Innovation, Technology and Engineering. Coordinador científico: Perez, Juan J.. 01/11/2019 - 31/10/2022. Duración: 03 año/s . Financiación: 658.899,38 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: Universitat Politècnica de Catalunya. Entidad financiadora: European Commission.

Coordinador científico. New Generation Design Methods for Stainless Steel Structures. Coordinador científico: Arrayago, I.; Real, E.. 01/06/2019 - 15/09/2022. Duración: 03 año/s 03 mes/es 15 día/s . Financiación: 254.339,52 €. Ámbito: Europeo. Entidad donde se desarrolla: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: Commission of European Communities.

Coordinador científico. Disseny eficient d'unions en estructures d'acer sotmeses a accions cícliques. Coordinador científico: Mirambell, E.; Real, E.. 19/03/2018 - 31/12/2021. Duración: 03 año/s 09 mes/es 13 día/s . Financiación: 33.960,00 €. Ámbito: Autonómico. Entidad donde se desarrolla: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca.

Investigador. Valorisation of knowledge for European pre-QUALified steel JOINTS. Coordinador científico: Mirambell, E.. 01/07/2017 - 30/06/2019. Duración: 02 año/s . Financiación: 62.027,06 €. Ámbito: Europeo. Entidad donde se desarrolla: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: Commission of European Communities.

Investigador. Anàlisi i Tecnologia d'Estructures i Materials. Coordinador científico: Mari, A.; Molins, C.. 01/01/2017 - 30/09/2021. Duración: 04 año/s 09 mes/es . Financiación: 36.000,00 €. Ámbito: Autonómico. Entidad donde se desarrolla: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca.

Coordinador científico. Comportamiento estructural de pórticos de acero inoxidable. Seguridad frente a acciones accidentales de sismo y fuego.. Coordinador científico: Real, E.. 30/12/2016 - 29/06/2021. Duración: 04 año/s 06 mes/es . Financiación: 158.510,00 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: MIN DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD.

Coordinador científico. Promotion of new Eurocode rules for structural stainless steels. Coordinador científico: Real, E.. 01/07/2016 - 31/12/2017. Duración: 01 año/s 06 mes/es . Financiación: 27.391,69 €. Ámbito: Europeo. Entidad donde se desarrolla: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: Commission of European Communities.

Coordinador científico. Pla d'acceleració de transferència de la UPC - Consell Empresarial. Coordinador científico: Minguella-Canela, J.; Berenguer-Sau, J.; Real, E.. 01/01/2016 - 30/06/2021. Duración: 05 año/s 06 mes/es . Financiación: 62.600,00 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: Universitat Politècnica de Catalunya. Entidad financiadora: Fondos FEDER; Generalitat de Catalunya. Departament d'Empresa i Coneixement. Secretaria d'Universitats i Recerca.

Investigador. Grup de tecnologies d'estructures. Coordinador científico: Mari, A.. 01/01/2014 - 30/04/2017. Duración: 03 año/s 04 mes/es . Financiación: 65.000,00 €. Ámbito: Autonómico. Entidad donde se desarrolla: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca.

Coordinador científico. Estudio del comportamiento de estructuras de acero inoxidable ferrítico. Coordinador científico: Real, E.. 01/01/2013 - 30/06/2016. Duración: 03 año/s 06 mes/es . Financiación: 74.681,76 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: MIN DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD.

Coordinador científico. Accion complementaria UPC del proyecto SAFSS. Coordinador científico: Real, E.. 28/11/2010 - 27/11/2013. Duración: 03 año/s . Financiación: 10.000,00 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN).

Coordinador científico. Structural applications of ferritic stainless steels. Coordinador científico: Real, E.. 01/07/2010 - 30/06/2013. Duración: 03 año/s . Financiación: 86.819,63 €. Ámbito: Europeo. Entidad donde se desarrolla: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: Commission of European Communities.

Investigador. GRUP DE TECNOLOGIA D'ESTRUCTURES. Coordinador científico: Mari, A.. 30/07/2009 - 30/04/2014. Duración: 04 año/s 09 mes/es 01 día/s . Financiación: 76.960,00 €. Ámbito: Autonómico. Entidad donde se desarrolla: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca.

Coordinador científico. COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL DE VIGAS ARMADAS DE ACERO DE INERCIA VARIABLE.APLICACION AL CASO DE PUENTES Y GRANDES PORTICOS DE ACERO. Coordinador científico: Real, E.. 01/01/2009 - 30/04/2012. Duración: 03 año/s 04 mes/es . Financiación: 71.571,60 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN).

Investigador. Seguridad y funcionalidad de los puentes integrales de ferrocarril frente a acciones indirectas: investigación para el establecimiento de criterios de diseño y construcción. Coordinador científico: Mirambell, E.. 22/12/2007 - 21/12/2010. Duración: 03 año/s . Financiación: 364.817,00 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Ministerio de Fomento, Subdirección General de Gestión de Ayudas.

Investigador. Ajut grup de recerca consolidat: Tecnologia d'Estructures. Coordinador científico: Mari, A.. 19/10/2005 - 18/10/2008. Duración: 03 año/s . Financiación: 37.600,00 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Comissionat per a Universitats i Recerca (Generalitat de Catalunya).

Coordinador científico. Valorisation project - structural design of cold worked austenitic stainless steel. Unit C-2 RFCS. Coordinador científico: Real, E.. 01/07/2005 - 31/12/2006. Duración: 01 año/s 06 mes/es 03 día/s . Financiación: 18.446,00 €. Ámbito: Europeo. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la

Construcción. Entidad financiadora: Commission of the European Communities. Directorate General XII for Sc.

Investigador. Comportamiento estructural de vigas armadas híbridas con aceros de alto límite elástico..

Coordinador científico: Mirambell, E.. 13/12/2004 - 12/12/2007. Duración: 02 año/s 12 mes/es 04 día/s .
Financiación: 144.540,00 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. BIA 2004-04673.

Coordinador científico. Master: Gestion et exploitation des systèmes de transport (MaGest). Coordinador científico: Real, E.. 01/01/2004 - 31/12/2007. Duración: 04 año/s . Financiación: 581.285,00 €. Ámbito: Europeo. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Commission Européenne Communities. Direction générale de l'éducation e.

Investigador. Respuesta del hormigón estructural frente a solicitaciones de flexión y cortante. Modelo numérico y verificación experimental. Coordinador científico: Mari, A.. 01/02/2003 - 28/02/2006. Duración: 03 año/s 28 día/s . Financiación: 163.850,00 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Investigador. Grup de recerca consolidat de Tecnologia d'Estructures. Coordinador científico: Mari, A.. 01/01/2001 - 31/12/2004. Duración: 04 año/s . Financiación: 63.219,92 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Comissionat per a Universitats i Recerca (Generalitat de Catalunya).

Investigador. Estructuras de chapa de acero inoxidable. Aplicaciones al sector de la construcción en edificación y obra pública. Coordinador científico: Mirambell, E.. 28/12/2000 - 27/12/2003. Duración: 02 año/s 12 mes/es 04 día/s . Financiación: 84.141,69 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: DGES. Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Investigador. Development of the use of stainless steel in construction. Valorisation project.. Coordinador científico: Mirambell, E.. 01/07/2000 - 31/12/2002. Duración: 02 año/s 06 mes/es 03 día/s . Financiación: 24.000,00 €. Ámbito: Europeo. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Commission of the European Communities. Directorate General XII for Sc.

Investigador. Grup de recerca consolidat: Grup de tecnologia d'estructures. Coordinador científico: Aguado, A.. 01/01/2000 - 30/10/2001. Duración: 01 año/s 10 mes/es 03 día/s . Financiación: 31.252,00 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Comissionat per a Universitats i Recerca (Generalitat de Catalunya).

Investigador. Structa-GRC. Structural Applications of Glass-Fibre Reinforced Concrete Components. Coordinador científico: Mirambell, E.. 01/06/1998 - 31/05/2000. Duración: 02 año/s . Financiación: 74.000,00 €. Ámbito: Europeo. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Proyecto europeo CRAFT. BES2-5315. Contract No. BRST-CT98-5232.

Investigador. Grup de Recerca Consolidat de Tecnologia d'Estructures (1997 SGR00109).. Coordinador científico: Aguado, A.. 11/02/1998 - 31/12/1999. Duración: 01 año/s 10 mes/es 23 día/s . Financiación: 22.838,00 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Comissionat per a Universitats i Recerca (Generalitat de Catalunya).

Investigador. Estudio teórico y experimental de inestabilidad de estructuras de acero inoxidable. Criterios de diseño y aplicaciones estructurales.. Coordinador científico: Mirambell, E.. 01/11/1996 - 01/11/1999. Duración: 03 año/s . Financiación: 41.468,85 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: DGES Proyecto PB95-0772..

Investigador. Estudio teorico y experimental de abolladura de chapas de acero. Aplicacion al proyecto de estructuras de edificacion y obr.... Coordinador científico: Mirambell, E.. 01/01/1990 - 31/12/1993. Duración: 04

año/s . Financiación: 78.792,69 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: DGICYT.

C.2 Participación en proyecto IDi no competitivo

Coordinador científico. Contrato de Asesoramiento AGBAR. Coordinador científico: Real, E.. 16/06/2023 - 15/06/2025. Duración: 02 año/s . Financiación: 48.400,00 €. Ámbito: Autonómico. Entidad donde se desarrolla: INGENYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: SOCIEDAD GRAL. AGUAS DE BCN,S.A.

Coordinador científico. Diseño avanzado de puentes y estructuras singulares de acero. Coordinador científico: Real, E.. 03/04/2018 - 31/07/2018. Duración: 03 mes/es 29 día/s . Financiación: 8.743,00 €. Ámbito: Autonómico. Entidad donde se desarrolla: INGENYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: PEDELTA, S.L..

Coordinador científico. Project Team: SC3.T7 Stainless Steels. Revised EN 1993-1-4 Experts team to develop and upgrade the second generation EN 1993-1-4. Coordinador científico: Real, E.. 01/01/2018 - 31/12/2021. Duración: 04 año/s . Financiación: 14.750,00 €. Ámbito: Internacional. Entidad donde se desarrolla: INGENYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: NEN Environment & Society.

Investigador. PLATAFORMA DIM. Coordinador científico: Mirambell, E.. 02/07/2010 - 31/12/2010. Duración: 05 mes/es 30 día/s . Financiación: 3.000,00 €. Ámbito: Autonómico. Entidad donde se desarrolla: INGENYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entidad financiadora: COMPAÑIA ESPAÑ. DE LAMINACION, S.L..

Investigador. INVESTIGACIÓN SOBRE LOS CÓDIGOS ESTRUCTURALES CTE, EAE Y EC3. Coordinador científico: Mirambell, E.. 01/10/2007 - 31/12/2007. Duración: 03 mes/es . Financiación: 16.087,00 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental. Entidad financiadora: Asociación para la Promoción Técnica del Acero, APTA.

Coordinador científico. Nuevo puente sobre el río Ebro. Coordinador científico: Real, E.. 01/05/2007 - 30/06/2007. Duración: 02 mes/es . Financiación: 0,00 €. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: TEC'4.

Investigador. INVESTIGACIÓN RELATIVA AL CTE, EAE Y EC3.. Coordinador científico: Mirambell, E.. 01/01/2007 - 31/12/2007. Duración: 01 año/s . Financiación: 20.661,00 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental. Entidad financiadora: Asociación para la Promoción Técnica del Acero, APTA.

Coordinador científico. Traducción publicación Eurolnox. Coordinador científico: Real, E.. 01/01/2007 - 31/01/2007. Duración: 01 mes/es . Financiación: 0,00 €. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Eurolnox ASBL.

Investigador. IMPLEMENTACIÓN ARMONIZADA DEL CTE, EAE Y EC-3 PARA EL PROYECTO DE ESTRUCTURAS DE ACERO1. Coordinador científico: Mirambell, E.. 31/12/2006 - 31/12/2007. Duración: 01 año/s 01 día/s . Financiación: 14.478,00 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental. Entidad financiadora: Asociación para la Promoción Técnica del Acero, APTA.

Investigador. IMPLEMENTACIÓN ARMONIZADA DEL CTE, EAE Y EC-3 PARA EL PROYECTO DE ESTRUCTURAS DE ACERO. Coordinador científico: Mirambell, E.. 18/11/2006 - 31/12/2006. Duración: 01 mes/es 14 día/s . Financiación: 6.522,00 €. Ámbito: Estatal. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental. Entidad financiadora: Asociación para la Promoción Técnica del Acero, APTA.

Coordinador científico. "VALCOSS CONTRACT". Coordinador científico: Real, E.. 01/11/2006 - 30/11/2006.

Duración: 29 día/s . Financiación: 0,00 €. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: EuroInox ASBL.

Coordinador científico. "Modelización numérica de puentes mixtos con plant. Coordinador científico: Real, E.. 01/05/2006 - 31/05/2006. Duración: 01 mes/es . Financiación: 0,00 €. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: TEC'4.

Coordinador científico. Investigación y diseño de marquesinas. Coordinador científico: Real, E.. 01/06/2004 - 30/06/2004. Duración: 29 día/s . Financiación: 0,00 €. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: AIDIT.

Coordinador científico. Informe técnico de certificación para AIDIT. Coordinador científico: Real, E.. 01/06/2004 - 30/06/2004. Duración: 29 día/s . Financiación: 0,00 €. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: AIDIT.

Investigador. PROYECTO INSTRUCCIÓN EAE. Coordinador científico: Mirambell, E.. 19/09/2003 - 03/04/2004. Duración: 06 mes/es 17 día/s . Financiación: 9.000,00 €. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Calidad Siderúrgica, S.L..

Investigador. PROYECTO INSTRUCCIÓN EAE. Coordinador científico: Mirambell, E.. 03/07/2003 - 01/06/2004. Duración: 11 mes/es 04 día/s . Financiación: 43.000,00 €. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Calidad Siderúrgica, S.L..

Investigador. Evaluación de la capacidad portante. Coordinador científico: Aparicio, A.. 01/06/2003 - 31/07/2003. Duración: 02 mes/es . Financiación: 0,00 €. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: SERVICONTROL (ECA Global).

Investigador. Informe técnico: demanda de Freyssinet. Coordinador científico: Mirambell, E.. 01/09/2002 - 30/09/2002. Duración: 29 día/s . Financiación: 0,00 €. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Mekano 4.

Coordinador científico. Ensayos a flexión en vigas biapoyadas. Coordinador científico: Real, E.. 01/10/2000 - 30/11/2000. Duración: 02 mes/es . Financiación: 0,00 €. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Calidad Siderúrgica.

Investigador. PROYECTO I DESENV.PROMPTUARI ESTRUCTURES METAL·LIQ. Coordinador científico: Mirambell, E.. 01/07/2000 - 01/03/2001. Duración: 08 mes/es 03 día/s . Financiación: 28.848,58 €. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Compañía Española de Laminación, S.L., CELSA.

Investigador. CONVENI-CATEDRA CELSA. Coordinador científico: Mirambell, E.. 01/06/2000 - 01/01/2009. Duración: 08 año/s 07 mes/es 01 día/s . Financiación: 732.455,45 €. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Compañía española de Laminación, S.L., CELSA.

Investigador. Metodología de diseño de viviendas de acero. Coordinador científico: Mirambell, E.. 01/01/1999 - 30/06/1999. Duración: 05 mes/es 29 día/s . Financiación: 0,00 €. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Rivador, S.L..

Investigador. Pasarela peatonal de 90 m de longitud. Coordinador científico: Mirambell, E.. 01/10/1998 - 31/12/1998. Duración: 03 mes/es 01 día/s . Financiación: 0,00 €. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Diputación de Girona.

Investigador. Puente levadizo metálico. Coordinador científico: Arnedo, A.. 01/04/1997 - 31/07/1997. Duración: 04 mes/es 01 día/s . Financiación: 0,00 €. Entidad donde se desarrolla: Departamento de Ingeniería de la Construcción. Entidad financiadora: Cicsa.

C.3 Participación en proyectos de innovación docente

Colaborador/a: Toolkit on-line per a l'Impuls dels ODS a Camins. Investigador responsable: Roca, E. 01/09/2021 - 30/07/2022. Duración: 10 mes/es 30 día/s . Proyecto de innovación o mejora docente financiado. Entidad financiadora: Universitat Politècnica de Catalunya.

Colaborador/a: Proyecto Camins Makers. Fabricación digital orientada a la Ingeniería Civil. Investigador responsable: Chacon, R. 01/10/2015 - 31/05/2016. Duración: 08 mes/es . Proyecto de innovación o mejora docente financiado. Entidad financiadora: Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona (UPC).

Responsable: Adecuació internacional apunts estructures acer. Investigador responsable: Real, E. 01/10/2015 - 31/05/2016. Duración: 08 mes/es . Entidad financiadora: Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona (UPC).

Colaborador/a: Desarrollo de aplicaciones móviles como herramienta docente en el cálculo de Estructuras Metálicas de acuerdo a Eurocódigo 3. Investigador responsable: Chacon, R. 01/10/2014 - 31/05/2015. Duración: 08 mes/es . Proyecto de innovación o mejora docente financiado. Entidad financiadora: Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona (UPC).

Colaborador/a: Implementación de cuestionarios de autoevaluación a través de ATENEA en el área de estructuras metálicas. Investigador responsable: Chacon, R. 01/10/2013 - 31/05/2014. Duración: 08 mes/es . Proyecto de innovación o mejora docente financiado. Entidad financiadora: Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona (UPC).

Responsable: Creación de biblioteca multimedia para la mejora de la enseñanza de las estructuras metálicas. Investigador responsable: Real, E. 01/10/2013 - 31/05/2014. Duración: 08 mes/es . Proyecto de innovación o mejora docente financiado. Entidad financiadora: Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona (UPC).

Responsable: Digitalización multimedia de apuntes para un curso básico de Estructuras Metálicas según EAE. Investigador responsable: Real, E. 01/10/2012 - 31/05/2013. Duración: 08 mes/es . Proyecto de innovación o mejora docente financiado. Entidad financiadora: Universitat Politècnica de Catalunya.

Colaborador/a: Creación de revista científica estudiantil de apoyo a la docencia.. Investigador responsable: Chacon, R. 01/10/2012 - 24/05/2013. Duración: 07 mes/es 24 día/s . Proyecto de innovación o mejora docente financiado. Entidad financiadora: Universitat Politècnica de Catalunya.

Colaborador/a: Diseño y puesta en práctica de un plan de concepción, evaluación y retroalimentación semiautomático de las prácticas y actividades dirigidas en las asignaturas del entorno de las estructuras de acero.. Investigador responsable: Chacon, R. 01/10/2011 - 01/05/2012. Duración: 07 mes/es 01 día/s . Proyecto de innovación o mejora docente financiado. Entidad financiadora: Universitat Politècnica de Catalunya.

C.4 Titularidad de propiedad industrial o intelectual

D. Comisiones y sociedades

D.1 Pertenencia a comisión consultora o evaluadora

Avaluadora. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR). 01/05/2007

Avaluadora. Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP). 01/05/2006

D.2 Pertenencia a tribunal o jurado de premio

D.3 Pertenencia a tribunal o jurado de concurso

D.4 Pertenencia a sociedad científica

Miembro. Miembro de Working Group WG 1993-1-5: "Design of steel structures. General rules-Plated structural elements".. CEN European Committee for Standardization. 02/06/2014

Miembro. CEN European Committee for Standardization. 01/01/2014

Miembro. Miembro del Editorial Board del Nuevo journal Structures de la Institution of Structural Engineers en colaboración con Elsevier, cuyo Editor-in-Chief es el Prof. Leroy Gardner (Imperial College London). 01/01/2014

Miembro de Working Group - Miembro de Working Group. Miembro de Working Group WG 1993-1-4: "Design of steel structures. General rules-Supplementary rules for stainless steels".. CEN European Committee for Standardization. 01/01/2014

Vocal - Vocal. Vocal de International Advisory Committee International Stainless Steel Forum. 01/03/2013

Miembro. Vocal comité AEN/CTN 140/SC4 "Eurocódigo 4- Proyecto de estructuras mixtas de acero y hormigón". AENOR. 01/01/2011

Miembro. Miembro de Evolution Group EG 1993-1-4: "Design of steel structures. General rules-Supplementary rules for stainless steels. 01/01/2011

Vocal - Vocal. Vocal de Comité AEN/CTN140/SC3 "Proyecto de estructuras de acero". AENOR. 01/01/2011

Contacto Técnico Nacional (Parte Española) - Contacto Técnico Nacional (Parte Española). Contacto Técnico Nacional (parte española) de Evolution Group EG 1993-1-4: "Design of steel structures. General rules-Supplementary rules for stainless steels".. 01/05/2001

E. Colaboración en publicaciones y tesis

E.1 Colaboración en revista

Membre Editorial Board: *Structures*. 01/02/2014 - 31/08/2016.

Revisor: *Thin Walled Structures*. 29/08/2002

Revisor: *Structures*. 29/08/2002

Revisor: *International Journal of Steel Structures*. 29/08/2002

Revisor: *Informes de la construcción*. 29/08/2002

Revisor: *Engineering structures*. 29/08/2002

Revisor: *Advances in structural engineering*. 29/08/2002

E.2 Colaboración en libro

E.3 Colaboración en medio de comunicación

Recull de premsa UPC. *Recull de aparicions en mitjans de comunicació: internet -4*. 01/01/2017 - 03/07/2017.

Recull de premsa UPC. *Recull de aparicions en mitjans de comunicació: internet -3*. 01/01/2016 - 31/12/2016.

Recull de premsa UPC. *Recull de aparicions en mitjans de comunicació: radio i televisió*. 04/11/2015 - 13/05/2016.

Recull de premsa UPC. *Recull de aparicions en mitjans de comunicació: internet-2*. 01/01/2015 - 31/12/2015.

Recull de premsa UPC. *Recull de aparicions en mitjans de comunicació: internet-1*. 01/11/2014 - 31/12/2014.

Recull de premsa UPC. *Recull de aparicions en mitjans de comunicació: premsa*. 01/10/2014 - 03/07/2017.

E.4 Dirección, tutoría o tribunal de trabajo académico

Director. Autor del trabajo: **El Haddadi serra, Dunia.** *Estudio comparativo entre métodos de cálculo tradicionales y avanzados para estructuras de acero en términos de coste y sostenibilidad.* Trabajo de fin de grado. 12/02/2024. Calificación: Matrícula de Honor. Directores/as: Arrayago, I.; Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Vocal. Autor del trabajo: **Navarro, J.** *Structural performance of short rise buildings with cold-formed steel supporting members.* Pla de recerca. 13/07/2023. Calificación: Satisfactorio. Directores/as: Lopez Almansa, F.; Casafont, M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **González-de-León, I.** *Structural behaviour of stainless steel frames. Safety against accidental seismic actions..* Tesis doctoral. 19/05/2023. Calificación: Excelente Cum Laude. Directores/as: Arrayago, I.; Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya. <<http://hdl.handle.net/10803/689754>> .

Director. Autor del trabajo: **Milón Zevallos, Andréé.** *Extension of CSM provisions for the design of stainless steel I-section unrestrained beams.* Treball de fi de màster. 10/02/2023. Calificación: Excelente. Directores/as: Real, E.; Arrayago, I.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Cestari, Giovanni.** *Behaviour factors definition for austenitic stainless steel moment resistance frames..* Treball de fi de màster. 09/02/2023. Calificación: Excelente. Directores/as: Nastri, E.; Real, E.; González-de-León, I.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Valentina Pisapia.** *Prove sperimentali monotone e cicliche su profili RHS in acciaio inossidabile.* Tesis de máster. 19/09/2022. Calificación: Excelente. Directores/as: Nastri, E.; González-de-León, I.; Piluso, V.; Arrayago, I.; Real, E.. Università degli studi di Salerno.

Director. Autor del trabajo: **Marín León, Jorge.** *Proyecto básico de un autocine con bar/restaurante en Paterna.* Treball de fi de màster. 24/05/2022. Calificación: Notable. Directores/as: Rueda, V.; Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Jiménez, A.** *Seismic design of steel beam-to-column joints with reduced beam section using European hotrolled.* Tesis doctoral. 22/12/2021. Calificación: Notable. Directores/as: Mirambell, E.; Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya. <<http://hdl.handle.net/2117/361627>> .

Director. Autor del trabajo: **Segura, G.** *Structural behaviour and design of stainless steel frames subject to fire..* Pla de recerca. 05/07/2021. Calificación: Satisfactorio. Directores/as: Mirambell, E.; Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Almache Vera, Itzel Marena.** *Evaluation of stainless steel strain hardening, overstrength and ductility on the seismic design.* Treball de fi de màster. 19/05/2021. Calificación: Notable. Directores/as: González-de-León, I.; Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

President. Autor del trabajo: **Barros Otero, Fernando.** *EVALUACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD DEL NEOBALLAST COMO ELEMENTO DE AMORTIGUACIÓN Y ESTABILIDAD EN VÍAS FÉRREAS..* Treball de fi de màster. 24/07/2020. Calificación: Aprobado. Directores/as: Damians, I.P.. Universitat Politècnica de Catalunya.

President. Autor del trabajo: **Ruiz De azua michelena, Haizea.** *Movimiento de laderas frente acciones estáticas y dinámicas. Aplicación a casos reales..* Treball de fi de màster. 24/07/2020. Calificación: Matrícula de Honor. Directores/as: Pinyol, N.; Alonso, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

President. Autor del trabajo: **Garaicoechea Guruceta, Ion.** *Potential of Autonomous-Mobility-on-Demand operations.* Treball de fi de màster. 24/07/2020. Calificación: Excelente. Directores/as: Estrada, M.. Universitat

Politécnica de Catalunya.

President. Autor del trabajo: **Benítez Marín, Carolina.** *Development of an emission calculator for urban mobility: The university campus Diagonal-Besòs case study.* Treball de fi de màster. 24/07/2020.

Calificació: Excelente. Directores/as: Villares, M.; Roca, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

President. Autor del trabajo: **González Blanch, Ricard.** *Friction Coefficient Algorithm: Algoritmo para la estimación de los coeficientes de Manning en canales de regadío..* Treball de fi de màster. 22/07/2020.

Calificació: Matrícula de Honor. Directores/as: Gomez, M.; Soler, J.; Bonet, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

President. Autor del trabajo: **Bages Yañez, Carolina.** *Ús de les dades massives AIS com a eina de gestió portuària.* Treball de fi de màster. 22/07/2020. Calificació: Notable. Directores/as: Muiàl-Colilles, A.; Gironella, X.. Universitat Politècnica de Catalunya.

President. Autor del trabajo: **Longo Barrio, Cristian.** *Análisis económico sobre la liberalización del transporte ferroviario español de alta velocidad..* Treball de fi de màster. 22/07/2020. Calificació: Notable. Directores/as: Garola, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

President. Autor del trabajo: **Ciércoles Santamaría, Ester.** *Anàlisi de l'hidrograma generat després del trencament de preses mitjançant simulació hidràulica i de transport de sediments.* Treball de fi de màster. 22/07/2020. Calificació: Excelente. Directores/as: Blade, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

President. Autor del trabajo: **Bellapart Díaz, Sara.** *Projecte de connexió ferroviària de l'estació de Camp de Tarragona amb l'Aeroport de Reus.* Treball de fi de màster. 22/07/2020. Calificació: Excelente. Directores/as: Rodriguez, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

President. Autor del trabajo: **Grima Carandell, Sergi.** *Millores de la xarxa de distribució d'aigua potable de Sant Martí Sarroca (Alt Penedès) basades en l'estudi i anàlisi d'un model matemàtic.* Treball de fi de màster. 21/07/2020. Calificació: Excelente. Directores/as: Gullon, M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

President. Autor del trabajo: **Alcalde Gascón, Gerard-josep.** *An approach to design criteria for long-span floating bridges.* Treball de fi de màster. 21/07/2020. Calificació: Notable. Directores/as: Casas, J.; Molins, C.. Universitat Politècnica de Catalunya.

President. Autor del trabajo: **Majoral Oller, Genís.** *Anàlisi de viabilitat de salts hidràulics reversibles tancats de capacitat mitjana i petita per emmagatzematge d'energia.* Treball de fi de màster. 21/07/2020. Calificació: Notable. Directores/as: Molins, C.; Blade, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

President. Autor del trabajo: **Cortés Balcells, Cloe.** *Simulación de fluxes de persones (crowd motion): estudi d'un simulacre real.* Treball de fi de màster. 21/07/2020. Calificació: Excelente. Directores/as: Oñate, E.; Valero, I.. Universitat Politècnica de Catalunya.

President. Autor del trabajo: **Múrcia Cárdenas, Pau.** *Projecte de connexió viària i ferroviària de l'estació de Villena Alta Velocidad (Alacant).* Treball de fi de màster. 21/07/2020. Calificació: Notable. Directores/as: Rodriguez, D.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Shoghi Moreno, Nur Esteban.** *Propuesta de diseño de pilares de acero inoxidable sometidos a flexo-compresión utilizando el Continuous Strength Method..* Treball de fi de màster. 13/02/2020. Calificació: Excelente. Directores/as: Arrayago, I.; Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Delgadillo Portales, Edgar.** *Análisis del efecto de la no-linealidad del material en la estabilidad de pórticos de acero inoxidable.* Treball de fi de màster. 13/02/2020. Calificación: Excelente. Directores/as: Real, E.; González-de-León, I.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Vocal. Autor del trabajo: **Vintimilla Paredes, Felipe Santiago.** *Análisis y priorización en el mantenimiento de obras civiles de una central hidroeléctrica.* Treball de fi de màster. 13/02/2020. Calificación: Notable. Directores/as: Casanovas-Rubio, M.; Aguado, A.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Alonso, Luciano.** *Análisis del efecto del endurecimiento por deformación y la ductilidad del material en pórticos de acero inoxidable.* Treball de fi de màster. 13/02/2020. Calificación: Excelente. Directores/as: Arrayago, I.; Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Vocal. Autor del trabajo: **Cabrera Barrera, Johnny Santiago.** *Caso de aplicación de Last Planner System en Barcelona.* Treball de fi de màster. 13/02/2020. Calificación: Notable. Directores/as: Judez, P.; Forcada, N.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Vocal. Autor del trabajo: **Salinas Salinas, Raúl Armando.** *Evaluación de la resistencia a cortante del tablero de un puente sobre el río Anoia en la carretera BV-2249 en Gelida.* Treball de fi de màster. 13/02/2020. Calificación: Excelente. Directores/as: Mari, A.; Fernandez, P.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Enrech Martín, Víctor.** *Comportamiento de estructuras de acero inoxidable ferrítico sometidas a web crippling y formulación de nuevas propuestas para el cálculo de la resistencia última.* Trabajo de fin de grado. 23/10/2019. Calificación: Excelente. Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Secretari. Autor del trabajo: **González-de-León, I.** *Comportamiento estructural de pórticos de acero inoxidable. Seguridad frente a acciones accidentales de sismo.* Pla de recerca. 11/07/2019. Calificación: Satisfactorio. Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Secretari. Autor del trabajo: **Lops, C.** *Integrated solutions for the energy and seismic retrofit of existing buildings.* Pla de recerca. 11/07/2019. Calificación: Satisfactorio. Directores/as: Pelà, L.; Camata, Guido; Montelpare, Sergio. Universitat Politècnica de Catalunya.

Secretari. Autor del trabajo: **Menargues, A.** *Restoration and Renovation in Spanish Gothic Cathedrals between 1836 and 1936 - A Comparative Archaeological, Constructive and Structural Study.* Pla de recerca. 11/07/2019. Calificación: Satisfactorio. Directores/as: Roca, P.; Breitling, Stefan. Universitat Politècnica de Catalunya.

Secretari. Autor del trabajo: **Haidar Ahmad, D.** *Probabilistic model to evaluate the organizations' readiness for Building Information Modelling (BIM) adoption.* Pla de recerca. 11/07/2019. Calificación: Satisfactorio. Directores/as: Sing, Michel C.p.; Forcada, N.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Secretari. Autor del trabajo: **Bado, M.** *Performance of DOFS embedded in Reinforced Concrete Structural Elements.* Pla de recerca. 11/07/2019. Calificación: Satisfactorio. Directores/as: Casas, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Secretari. Autor del trabajo: **Del Pozo, J.** *Estudio estadístico del ensayo a compresión simple del hormigón. Análisis del ajuste de distribución normal. Weibull y lognormal, y análisis de la duplicidad de control de calidad control de recepción-control de producción.* Pla de recerca. 11/07/2019. Calificación: Satisfactorio. Directores/as: Aguado, A.; Pialarissi Cavalaro, S.H.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Cruz Cervantes, Francisco Javier.** *Proyecto de montantes de acero inoxidable en los invernaderos de Bombay Sapphire.* Treball de fi de màster. 09/07/2019. Calificación: Notable.

Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Benavides Alcivar, Julio Dario.** *Flexural behaviour of stainless steel beams: deflections.* Treball de fi de màster. 08/07/2019. Calificación: Notable. Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Vocal. Autor del trabajo: **Aguzzi, Ignacio.** *Prolongación de la línea L6 entre Reina Elisenda y Sant Joan de Déu.* Treball de fi de màster. 21/05/2019. Calificación: Excelente. Directores/as: Ainchil, J.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Vocal. Autor del trabajo: **Andrade Sojos, Jose David.** *Evaluación del diseño basado en prestaciones según el método de Doble Análisis Lineal (DLA) en edificios altos con sistemas duales.* Treball de fi de màster. 21/05/2019. Calificación: Matrícula de Honor. Directores/as: Bairan, J.M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Vocal. Autor del trabajo: **Gomez Quispe, Elvis.** *Refuerzo sísmico de edificios de hormigón mediante diagonales de pandeo restringido (BRB).* Treball de fi de màster. 21/05/2019. Calificación: Notable. Directores/as: Bairan, J.M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Vocal. Autor del trabajo: **Espinoza Durán, Eduardo.** *Análisis del efecto tamaño y fallo a cortante en vigas de hormigón.* Treball de fi de màster. 21/05/2019. Calificación: Notable. Directores/as: Cervera, M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Vocal. Autor del trabajo: **Flores González, Fabián.** *Diseño sísmico basado en prestaciones de edificios industriales en base a daños y costes de no operación.* Treball de fi de màster. 21/05/2019. Calificación: Aprobado. Directores/as: Bairan, J.M.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Vocal. Autor del trabajo: **Amirbaghery, Arman.** *Mechanical response of steel fibre reinforced concrete flat slabs.* Treball de fi de màster. 21/05/2019. Calificación: Aprobado. Directores/as: de la Fuente, A.; Mena Sebastia, F.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Vocal. Autor del trabajo: **Grados Marañon, Renzo Martin.** *Propuesta de metodología para evaluación de procesos de licitación.* Treball de fi de màster. 21/05/2019. Calificación: Aprobado. Directores/as: Casanovas-Rubio, M.; Ramos, G.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Vocal. Autor del trabajo: **Flores Fernández, Carlos.** *Análisis de alternativas estructurales para edificios en altura de madera laminada encolada.* Treball de fi de màster. 21/05/2019. Calificación: Excelente. Directores/as: Molins, C.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Jiménez, A.** *Diseño eficiente de uniones en estructuras de acero sometidas a acciones cíclicas..* Pla de recerca. 08/03/2019. Calificación: Satisfactorio. Directores/as: Real, E.; Mirambell, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **López Álvarez, María.** *Evaluación de los efectos de la no linealidad geométrica y del material en pórticos de acero inoxidable.* Treball de fi de màster. 22/05/2018. Calificación: Notable. Directores/as: Arrayago, I.; Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **De Marco hottel, Mauricio.** *An experimental and numerical study on the cyclic response of austenitic stainless steel.* Treball de fi de màster. 22/05/2018. Calificación: Matrícula de Honor. Directores/as: Chacon, R.; Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Miembro tribunal. Autor del trabajo: **Reis, André.** *Encurvadura por esforço transversal em vigas metálicas compostas de alma cheia expostas ao fogo (Shear buckling in steel plate girders exposed to fire).* Tesis

doctoral. 21/12/2016. Calificació: Excelente Cum Laude. Directores/as: Ferreira Soares, N.F.. Universidade de Aveiro. <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/21924/1/PhD%20thesis_AndreReis_finalversion.pdf> .

Director. Autor del trabajo: **Arrayago, I.** *New approach for efficient design of stainless steel RHS and SHS elements.* **Tesis doctoral.** 17/10/2016. Calificació: Excelente Cum Laude. Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya. <<http://hdl.handle.net/10803/398697>> .

Miembro tribunal. Autor del trabajo: **Ou Zhao.** *Structural Behaviour of Stainless Steel Elements Subjected to Combined Loading.* **Tesis doctoral.** 21/12/2015. Calificació: Excelente Cum Laude. Imperial College London.

Director. Autor del trabajo: **Zevallos Barrios, Eddy Jesús.** *SHEAR RESISTANCE OF DIFFERENT WEB PANELS OF LINEARLY TAPERED BRIDGE GIRDERS WITH STEEL CORRUGATED WEBS.* **Tesi de màster 2 - defensa.** 24/02/2015. Calificació: Excelente. Directores/as: Mirambell, E.; Olivares, G.; Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Bock, M.** *Web crippling and local buckling response of stainless steel sections.* **Tesis doctoral.** 06/02/2015. Calificació: Excelente Cum Laude. Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya. <<http://hdl.handle.net/10803/285582>> .

Secretari. Autor del trabajo: **Zevallos Barrios, Eddy Jesús.** *tutoria - SHEAR RESISTANCE OF DIFFERENT WEB PANELS OF LINEARLY TAPERED BRIDGE GIRDERS WITH STEEL CORRUGATED WEBS.* **Tesi de màster 1 - tutoria.** 04/02/2015. Calificació: Excelente. Directores/as: Olivares, G.; Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Tudela Berenguer, Salvador De.** *Shear capacity of stainless steel tapered plate girders.* **TESINA.** 21/07/2014. Calificació: Excelente. Directores/as: Olivares, G.; Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Jane Tuset, Albert.** *Seismic design of stainless steel structures.* **TESINA.** 18/07/2014. Calificació: Excelente. Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Arrayago, I.** *On the behaviour of ferritic stainless steel structures.* **PROPOSTA DE TESI.** 16/07/2014. Calificació: Satisfactorio. Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Martinez Codina, Gabriel.** *Nueva propuesta de dimensionamiento de perfiles de acero inoxidable conformados en frío mediante un coeficiente de reducción función de la esbeltez de la sección..* **TREBALL DE FI DE GRAU.** 15/07/2014. Calificació: Aprobado. Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Sastre Seguí, Antonio.** *Study on the application of the CSM to stainless steel cross-sections under compression and biaxial bending..* **TESINA.** 14/07/2014. Calificació: Excelente. Directores/as: Arrayago, I.; Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Bedynek, A.** *Structural behaviour of tapered steel plate girders subjected to shear.* **Tesis doctoral.** 31/03/2014. Calificació: Excelente Cum Laude. Directores/as: Real, E.; Mirambell, E.. Universitat Politècnica de Catalunya. <<http://hdl.handle.net/10803/145443>> .

Director. Autor del trabajo: **Garriga Font, Martí.** *Adaptation of the direct strength method to stainless steel cold-formed sections.* **TESINA.** 15/07/2013. Calificació: Excelente. Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Mirada Larroca, Francesc Xavier.** *Statistical evaluation of Web Crippling*

Resistance models for cold formed Stainless Steel Cross-sections. TREBALL DE FI DE GRAU. 19/06/2013. Calificació: Excelente. Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **González Nuez, Francisco José. Estudio teórico-experimental del comportamiento tenso-deformacional de diferentes grados de acero inoxidable.. TREBALL DE FI DE CARRERA.** 17/06/2013. Calificació: Excelente. Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Vilanova Mejón, Vicente. Estudio de la influencia de las imperfecciones estructurales (tensiones residuales) en vigas armadas de acero de canto variable bajo solicitaciones de cortante.. TESINA.** 13/06/2013. Calificació: Notable. Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Navarro Cortés, Andrés. Determinación de los parámetros característicos del comportamiento tenso-deformacional de aceros inoxidables ferríticos conformados en frío. TESINA.** 12/06/2013. Calificació: Notable. Directores/as: Arrayago, I.; Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Saurina Roch, Marc. Study of the applicability of the new web crippling resistance proposal for carbon steel. TREBALL DE FI DE GRAU.** 11/06/2013. Calificació: Excelente. Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Arrayago, I. Experimental study on continuous stainless steel decks. TESI DE MÀSTER 1 - TUTORIA.** 24/01/2013. Calificació: Matrícula de Honor. Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Arrayago, I. Experimental study on continuous stainless steel decks. TESI DE MÀSTER 2 - DEFENSA.** 24/01/2013. Calificació: Matrícula de Honor. Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **García Rodríguez, Carlos David. Análisis de la influencia de la rigidización longitudinal en la interacción cortante-flexión en vigas armadas de canto variable. TESI DE MÀSTER 2 - DEFENSA.** 19/07/2012. Calificació: Excelente. Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

President. Autor del trabajo: **Jutglar Rovira, Guillem. Anàlisi de la càrrega crítica d'abonyegament de bigues armades rigiditzades longitudinalment sotmeses a interacció flexió-carregues concentrades. TESI DE MÀSTER 2 - DEFENSA.** 19/07/2012. Calificació: Notable. Directores/as: Chacon, R.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Bock, M. Structural performance of cold-formed ferritic stainless steel members. PROPOSTA DE TESI.** 19/07/2012. Calificació: Satisfactorio. Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Westeel, Romain Bernard Angelo Raymond. Análisis comparativo de expresiones analíticas para modelizar el comportamiento tensodeformacional no lineal del acero inoxidable.. TESINA.** 16/07/2012. Calificació: Excelente. Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Sanz Ramos, Marcos. Estudio de la influencia de la rigidización longitudinal en vigas armadas de acero de canto variable bajo solicitaciones de cortante. TESINA.** 09/07/2012. Calificació: Notable. Directores/as: Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

Director. Autor del trabajo: **Arrayago, I. Comportamiento estructural de vigas de acero inoxidable ferrítico frente a cargas concentradas. TESINA.** 19/07/2011. Calificació: Excelente. Directores/as: Real, E.. Universitat

Politécnica de Catalunya.

Miembro tribunal. Autor del trabajo: **Marios Theofanous. *Studies of the Nonlinear Response of Stainless Steel Structures*. Tesis doctoral.** 29/01/2010. Calificación: Excelente Cum Laude. Imperial College London.

Director. Autor del trabajo: **Chacon, R. *Resistance of transversally stiffened hybrid steel plate girders to concentrated loads***. Tesis doctoral. 16/06/2009. Calificación: Excelente Cum Laude. Directores/as: Mirambell, E.; Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya. <<http://hdl.handle.net/10803/30915>> .

Tutor. Autor del trabajo: **Pla Serra, Olga. *Análisis global de pórticos de acero. Estabilidad y efectos de segundo orden***. Tesina. 10/06/2009. Calificación: Excelente. ETSECCPB.

Director. Autor del trabajo: **Estrada, I. *Shear design of stainless steel plate girders***. Tesis doctoral. 26/07/2005. Calificación: Excelente Cum Laude. Directores/as: Mirambell, E.; Real, E.. Universitat Politècnica de Catalunya.

F. Reconocimientos personales

F.1 Premios y reconocimientos

Roca, E.; Real, E.; Ferrer, I. **26è Premi UPC a la Qualitat en la Docència Universitària**. 2023. *Projecte Toolkit- Com integrar la sostenibilitat en la teva docència (ODS - Toolkit Camins)* El jurat en destaca els aspectes següents: Que es tracta d'una iniciativa arrelada en la docència, però que alhora és institucional, ben definida, construïda i iniciada, que consisteix a assentar les bases per integrar de manera àmplia i coordinada els objectius de desenvolupament sostenible en les assignatures impartides en un centre docent universitari, en aquest cas l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona (ETSECCPB). Amb la metodologia de coordinació proposada s'ofereix un exemple que altres centres docents poden seguir, els quals, d'altra banda, ja hi estan treballant. Tot i que la iniciativa té, de moment, un recorregut relativament curt, s'hi vol donar suport i es vol ajudar que es desenvolupi àmpliament. Es tracta també d'una iniciativa docent que és ben valorada per l'estudiantat.. **Primer premio**. Consell Social de la UPC. <<https://camins.upc.edu/ca/escola/responsabilitat-social/sostenibilitat>>

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Premi Davyd Luque 2013**. 2013. "UPCacademy. Plataforma interactiva para la enseñanza" La iniciativa que s'ha alçat amb el primer premi, dotat amb 4.000 euros, ha estat UPCacademy. Plataforma interactiva para la enseñanza, dels autors Rolando Chacón, Enrique Mirambell i Esther Real, professors del Departament d'Enginyeria de la Construcció de la UPC. El Jurat ha valorat molt positivament aquesta proposta, basada en l'aplicació de la gamificació en l'aprenentatge, pel seu caràcter innovador. Descripció de la proposta: "UPCacademy es una plataforma basada en la "Gamification", abierta e interactiva para la enseñanza de la disciplina impartida por el "Grupo". Sus objetivos son vincular las nuevas formas de experiencia de los usuarios con las nuevas necesidades educativas garantizando la movilidad y ubicuidad y visualizando la educación del futuro, lo cual implica el aprendizaje continuo durante la vida, o life-long learning.". **Primer premio**. <<http://www.upcnet.es/premi-davydluque/noticias/anunciem-els-quanyadors-del-9e-premi-davyd-luque>>

Chacon, R.; Mirambell, E.; Real, E. **Eurosteel**. 2008. Award to the best paper by a young researcher. "A mechanism solution for predicting the collapse loads of girders subjected to patch loading" Rolando Chacon, Enrique Mirambell, Esther Real. **Primer premio**. Eurosteel. TU-Graz. TU-Vienna. University of Ljubljana.

Real, E. **Menció especial a la Tesina d'Especialitat dels XII Premis Dragados curs 1994/95**. 1996. *Abolladura en almas esbeltas de pilares metálicos armados sometidos a compresión. Estudio de efectos locales*. **Menció Especial**.

F.2 Publicaciones sobre la obra

F.3 Concursos de arquitectura

F.4 Obtención de ayuda

Real, E. **11th International Conference on Experimental Mechanics AEA Technology Award..** AEA Technology. 31/08/1998. Importe: 751,27 €.

F.5 Obtención de beca

Beca de inscripción al Seminario de Tendencias en normativa y diseño en estructuras metálicas de edificación.. Grupo Español del IABSE. 31/05/2000. Importe: 0,00 €.

Becas predoctorales en España para formación de Profesorado Universitario. MEC. 31/01/1996. Importe: 23.078,86 €.

F.6 Tramos de docencia, investigación y gestión

z1. Universitat Politècnica de Catalunya. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2024.

z1. Universitat Politècnica de Catalunya. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2019.

z1. Universitat Politècnica de Catalunya. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2014.

z1. Universitat Politècnica de Catalunya. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2009.

z1. Universitat Politècnica de Catalunya. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2004.

z2. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2020.

z2. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2014.

z2. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2008.

z2. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2003.

z3. AQU - Agència de la Qualitat Universitària de Catalunya. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2019.

z3. AQU - Agència de la Qualitat Universitària de Catalunya. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2014.

z3. AQU - Agència de la Qualitat Universitària de Catalunya. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2009.

z3. AQU - Agència de la Qualitat Universitària de Catalunya. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2004.

z4. AQU - Agència de la Qualitat Universitària de Catalunya. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2020.

z4. AQU - Agència de la Qualitat Universitària de Catalunya. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2014.

z4. AQU - Agència de la Qualitat Universitària de Catalunya. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2008.

z4. AQU - Agència de la Qualitat Universitària de Catalunya. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2003.

z5. AQU - Agència de la Qualitat Universitària de Catalunya. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2018.

z5. AQU - Agència de la Qualitat Universitària de Catalunya. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2018.

z5. AQU - Agència de la Qualitat Universitària de Catalunya. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2016.

z5. AQU - Agència de la Qualitat Universitària de Catalunya. Número de tramos reconocidos: 1. Fecha de reconocimiento: 01/01/2012.

F.7 Acreditaciones

ACREDITACIÓ DE RECERCA AVANÇADA, AQU. Entidad que lo concede: AQU - Agència de la Qualitat Universitària de Catalunya. 25/09/2013.

ACREDITACIÓ CU, ANECA. Entidad que lo concede: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). 30/09/2014.

F.8 Otros méritos

Acreditación de Catedrático de Universidad de ANECA. Entidad que reconoce: ANECA. 01/09/2014.

Acreditación de Investigación Avanzada en el ámbito de la Ingeniería y la Arquitectura de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña. Entidad que reconoce: AQU Catalunya. 01/10/2013.

Membre de Grups de recerca reconeguts. Descripción: Miembro del Grupo Consolidado de Investigación en Tecnología de Estructuras, financiado por la Comisión Interdepartamental de Investigación e Innovación Tecnológica (CIRIT) de la Generalitat de Catalunya. Desde Enero de 1996. Miembro del Centro de Innovación de Tecnología de Estructuras y Construcción, financiado por el Centro de Innovación y Desarrollo Empresarial (CIDEM) de la Generalitat de Catalunya, dentro de la red de Centros Tecnológicos (IT). Desde Febrero de 2001.. 14/04/2008.

Direcció Càtedra CELSA-UPC. Descripción: Subdirectora de la Cátedra de empresa CELSA-UPC en Acero y Construcción desde Enero de 2001 hasta febrero 2010. 01/01/2001.

Subdirectora de la Cátedra de empresa CELSA-UPC en Acero y Construcción. Entidad que reconoce: Compañía Española de Laminación, S.A. - CELSA. 01/01/2001.

G. Estancias y otras actividades

G.1 Estancias en centro IDi

Invitado. Imperial College. Department of Civil and Environmental Engineering. Finalidad de la estancia: Impartición de docencia. Tareas contrastables: Teaching on "Steel Components" on the MSc course in Advanced Structural Engineering and research on "Shear buckling of lean duplex stainless steel plate girders". 15/09/2011 - 20/12/2011.

G.2 Gestión IDi

G.3 Realización de otras actividades

González-de-León, I.; Arrayago, I.; Real, E. **Organización e impartición de una jornada del proyecto Aquí STEAM: Una enginyera a cada escola promovido por Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona Tech. Barcelona, mayo 2022. 4 horas.. 24/03/2023 - 24/03/2023.**

Real, E. **"El nou paradigma de ciència i innovació obertes: reptes i oportunitats per a Catalunya"**. Descripción: Jornada "El nou paradigma de ciència i innovació obertes: reptes i oportunitats per a Catalunya" Participació a la Taula Rodona sobre la visió d'universitats i centres tecnològics i de recerca La jornada forma part de les jornades de treball sobre l'articulació de la quàdruple hèlix en el sistema d'innovació de Catalunya, emmarcades en el debat actual que hi ha a la Unió Europea. Aquestes jornades de treball se centren en les tres qüestions següents: Quins són els reptes i les oportunitats del canvi de paradigma cap a models de ciència i innovació oberts i centrats en els reptes de la societat? (jornada del 25 de maig) L'objectiu de les jornades és definir propostes concretes per a Catalunya i que també siguin rellevants per a la Unió Europea.. **25/05/2017 - 25/05/2017.**

Real, E. **emprendimiento en el mundo científico: cómo llevar un producto del laboratorio al mercado.** Descripción: Speaker del evento organizado por el proyecto Scientists Dating Forum (SciDF) sobre el emprendimiento en el mundo científico: cómo llevar un producto del laboratorio al mercado. Un tema ampliamente debatido, pero que creemos suficientemente importante como para volver a llevarlo a la palestra. Como ponentes hemos pensado en perfiles de estas 3 categorías: · Emprendedores · Transferencia de tecnología · Inversores. **17/11/2016 - 17/11/2016.**

Real, E. **Mesa Redonda UP4 “ Alianzas entre Universidad-Empresa a través de las Cátedras.** Descripción: Jornada Commemorativa de Cátedras de Empresa Universitat Politècnica de València Ponente de la Mesa Redonda UP4 “ Alianzas entre Universidad-Empresa a través de las Cátedras”. **22/06/2016**

Real, E. **Panel discussion: Incubators & Start-ups.** Descripción: CLUSTER 25th Anniversary Symposium 'Challenges & Frontiers in Engineering Education' Program Symposium, Panel discussion: Incubators & Start-ups. **22/10/2015**

Real, E. **La recerca a la universitat i la seva transferència a la societat.** Descripción: Conferència inaugural a Barcelona del Programa de Formació científica, tecnològica i matemàtica (FCTM) Direcció General d'Educació Secundària Obligatoria i Batxillerat del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya i ICE de la UPC, de la UdG, de la UdL i de la URV "La recerca a la universitat i la seva transferència a la societat". **20/10/2015**

Real, E. **“Investigar para conocer y conocer para resolver”.** Descripción: Participación en el encuentro “Investigar para conocer y conocer para resolver”, Universidad Menéndez Pelayo. **16/06/2015**

H. Actividades de docencia

H.1 Docencia impartida

Análisis y Proyecto de Estructuras de Acero. Créditos: 5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2023.

Técnicas de Comunicación. Créditos: 4.5. Titulación: **Grado en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2023.

Análisis y Proyecto de Estructuras de Acero. Créditos: 5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2022.

Técnicas de Comunicación. Créditos: 4.5. Titulación: **Grado en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2022.

Técnicas de Comunicación. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Tecnologías de Caminos, Canales y Puertos.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2021.

Análisis y Proyecto de Estructuras de Acero. Créditos: 5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2021.

Estructuras de Acero. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2020.

Estructuras de Acero. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2020.

Técnicas Experimentales de Caracterización de Estructuras y Materiales Estructurales. Créditos: 5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2020.

Análisis y Proyecto de Estructuras de Acero. Créditos: 5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2020.

Análisis No Lineal de Estructuras de Acero. Créditos: 5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2020.

Gestión y Mantenimiento de Aeropuertos. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería de Sistemas Aeroespaciales.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2020.

Análisis No Lineal de Estructuras de Acero. Créditos: 5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2019.

Estructuras de Acero. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2019.

Estructuras de Acero. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2019.

Materiales de Construcción. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2019.

Análisis y Proyecto de Estructuras de Acero. Créditos: 5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2019.

Análisis y Proyecto de Estructuras de Acero. Créditos: 5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2019.

Técnicas Experimentales de Caracterización de Estructuras y Materiales Estructurales. Créditos: 5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2019.

Gestión y Mantenimiento de Aeropuertos. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería de Sistemas Aeroespaciales.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2019.

Gestión y Mantenimiento de Aeropuertos. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería de Sistemas Aeroespaciales.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2019.

Estructuras de Acero. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2018.

Técnicas Experimentales de Caracterización de Estructuras y Materiales Estructurales. Créditos: 5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2018.

Talleres y Seminarios de Investigación. Créditos: 5.5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2018.

Seminarios de Tecnología Estructural. Créditos: 2.5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2018.

Fundamentos del Proyecto de Estructuras. Créditos: 6. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2018.

Análisis No Lineal de Estructuras de Acero. Créditos: 5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2018.

Análisis y Proyecto de Estructuras de Acero. Créditos: 5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2018.

Materiales de Construcción. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2018.

Estructuras de Acero. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2018.

Gestión y Mantenimiento de Aeropuertos. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería de Sistemas Aeroespaciales.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2018.

Gestión y Mantenimiento de Aeropuertos. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería de Sistemas Aeroespaciales.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2018.

Plated structures course. Titulación: **MSc course in Advanced Structural Engineering.** Imperial College London. **Department of Civil and Environmental Engineering.** Primer cuatrimestre. 2017.

Estructuras de Acero. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2017.

Análisis No Lineal de Estructuras de Acero. Créditos: 5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2017.

Seminarios de Tecnología Estructural. Créditos: 2.5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2017.

Estructuras de Acero. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2016.

Análisis No Lineal de Estructuras de Acero. Créditos: 5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2016.

Seminarios de Tecnología Estructural. Créditos: 2.5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2016.

Construcción Metálica. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería de Obras Públicas.** Universidad

Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2016.

Estructuras de Acero. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2015.

Análisis No Lineal de Estructuras de Acero. Créditos: 5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2015.

Habilidades para la Gestión. Créditos: 5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2015.

Seminarios de Tecnología Estructural. Créditos: 2.5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2015.

Plated structures course. Titulación: **MSc course in Advanced Structural Engineering.** Imperial College London. **Department of Civil and Environmental Engineering.** Segundo cuatrimestre. 2014.

Estructuras de Acero. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2014.

Tesina. Créditos: 9. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2014.

Estructuras de Acero. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2013.

Proyecto. Créditos: 9. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2013.

Trabajo de Fin de Grado. Créditos: 12. Titulación: **Grado en Ingeniería de Obras Públicas.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2013.

Estructuras de Acero. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería Civil.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2012.

Trabajo de Fin de Grado. Créditos: 12. Titulación: **Grado en Ingeniería de Obras Públicas.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2012.

Tesina. Créditos: 9. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2012.

"Steel Components". Titulación: **MSc course in Advanced Structural Engineering.** Imperial College. Department of Civil and Environmental Engineering. **Imperial College.** Primer cuatrimestre. 2011.

Construcción Metálica. Créditos: 6. Titulación: **Grado en Ingeniería de Obras Públicas.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2011.

- Nuevos materiales estructurales. Tema: Aplicaciones estructurales del acero inoxidable. Titulación: **Master de "Estructuras Arquitectónicas".** Fundació Politécnica de Catalunya. **Fundació Politécnica de**

Catalunya. 2010.

Estructuras Metálicas. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2010.

Estructuras Metálicas. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2010.

Estructuras Metálicas II. Créditos: 6. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2010.

Estructuras Metálicas. Créditos: 4.5. Titulación: **Ingeniería Técnica de Obras Públicas, Especialidad en Construcciones Civiles.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2010.

Estructuras Metálicas. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2009.

Estructuras Metálicas. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2009.

Estructuras Metálicas. Créditos: 4.5. Titulación: **Ingeniería Técnica de Obras Públicas, Especialidad en Construcciones Civiles.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2009.

- Nuevos materiales estructurales. Tema: Aplicaciones estructurales del acero inoxidable. Titulación: **Master de "Estructuras Arquitectónicas".** Fundació Politécnica de Catalunya. **Fundació Politécnica de Catalunya.** 2008.

Análisis No Lineal de Estructuras de Acero. Créditos: 2.5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2008.

Habilidades para la Gestión. Créditos: 5. Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2008.

Estructuras Metálicas. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2008.

Estructuras Metálicas. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2008.

Estructuras Metálicas. Créditos: 4.5. Titulación: **Ingeniería Técnica de Obras Públicas, Especialidad en Construcciones Civiles.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2008.

Competencias Profesionales para una Ingeniería Global. Créditos: 4.5. Titulación: **Máster Universitario en Sostenibilidad.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2008.

Dirigir: los Valores del Directivo. Créditos: 4.5. Titulación: -----, Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2008.

Competencias Profesionales para una Ingeniería Global. Créditos: 5. Titulación: **Máster Universitario en**

Ingeniería Civil. Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2007.

Estructuras Metálicas. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.** Universidad Politécnica de Cataluña. Primer cuatrimestre. 2007.

Estructuras Metálicas. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.** Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2007.

Competencias Profesionales para una Ingeniería Global. Créditos: 6. Titulación: -----. Universidad Politécnica de Cataluña. Segundo cuatrimestre. 2007.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.** Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC.** Primer cuatrimestre. 2006.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.** Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC.** Segundo cuatrimestre. 2006.

EST. MET. II. Créditos: 6.0. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.** Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC.** anual. 2006.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES. Créditos: 4.5. Titulación: **Ing. Téc. Obras Públicas (Construcciones Civiles).** Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC.** Primer cuatrimestre. 2006.

CONST.D'OBRES CIVILS. Créditos: 4.5. Titulación: **Ing. Téc. Obras Públicas (Construcciones Civiles).** Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC.** Primer cuatrimestre. 2006.

COMPETÈNCIES PROFESSIONALS I ENGINYERIA GLOBAL. Créditos: 6.0. Titulación: **Libre Elección.** Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC.** Primer cuatrimestre. 2006.

- Nuevos materiales estructurales. Tema: Aplicaciones estructurales del acero inoxidable. Titulación: **Master de "Estructuras Arquitectónicas".** Fundació Politècnica de Catalunya. **Fundació Politècnica de Catalunya.** 2006.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.** Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC.** Primer cuatrimestre. 2005.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.** Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC.** Segundo cuatrimestre. 2005.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES. Créditos: 4.5. Titulación: **Ing. Téc. Obras Públicas (Construcciones Civiles).** Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC.** Primer cuatrimestre. 2005.

CONST.D'OBRES CIVILS. Créditos: 4.5. Titulación: **Ing. Téc. Obras Públicas (Construcciones Civiles).** Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC.** Primer cuatrimestre. 2005.

ENGINYERIA I OBJECTIUS DEL MIL·LENI DE NN UU. Créditos: 3.0. Titulación: **Libre Elección.** Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC.** Primer cuatrimestre. 2005.

INTERCULTURALITAT I MOBILITAT INTERNACIONAL. Créditos: 2.0. Titulación: **Libre Elección.** Universitat

Politécnica de Catalunya. **UPC**. Segundo cuatrimestre. 2005.

Estructuras Mixtas. Titulación: **Master de "Estructuras Arquitectónicas"**. Fundació Politècnica de Catalunya. **Fundació Politècnica de Catalunya**. 2005.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Segundo cuatrimestre. 2004.

Presidència Projectes ECCP. Créditos: 9.0. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. anual. 2004.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES. Créditos: 4.5. Titulación: **Ing. Téc. Obras Públicas (Construcciones Civiles)**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Primer cuatrimestre. 2004.

TEC.D'ESTRUCT.HIDR.. Créditos: 4.5. Titulación: **Ing. Téc. Obras Públicas (Construcciones Civiles)**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Segundo cuatrimestre. 2004.

CONST.D'OBRES CIVILS. Créditos: 4.5. Titulación: **Ing. Téc. Obras Públicas (Construcciones Civiles)**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Primer cuatrimestre. 2004.

- **Nuevos materiales estructurales. Tema: Aplicaciones estructurales del acero inoxidable**. Titulación: **Master de "Estructuras Arquitectónicas"**. Fundació Politècnica de Catalunya. **Fundació Politècnica de Catalunya**. 2004.

ESTRUC. METÀL·LIQUES. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Primer cuatrimestre. 2003.

ESTRUC. METÀL·LIQUES. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Segundo cuatrimestre. 2003.

TEC.D'ESTRUCT.TRANSF. Créditos: 4.5. Titulación: **Ing. Téc. Obras Públicas (Construcciones Civiles)**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Segundo cuatrimestre. 2003.

TEC.D'ESTRUCT.HIDR.. Créditos: 4.5. Titulación: **Ing. Téc. Obras Públicas (Construcciones Civiles)**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Segundo cuatrimestre. 2003.

CONST.D'OBRES CIVILS. Créditos: 4.5. Titulación: **Ing. Téc. Obras Públicas (Construcciones Civiles)**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Primer cuatrimestre. 2003.

Estructuras Mixtas. Titulación: **Master de "Estructuras Arquitectónicas"**. Fundació Politècnica de Catalunya. **Fundació Politècnica de Catalunya**. 2003.

ESTRUC. METÀL·LIQUES. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Segundo cuatrimestre. 2002.

ESTRUC. METÀL·LIQUES. Créditos: 4.5. Titulación: **Ing. Téc. Obras Públicas (Construcciones Civiles)**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Primer cuatrimestre. 2002.

TEC.D'ESTRUCT.TRANSF. Créditos: 4.5. Titulación: **Ing. Téc. Obras Públicas (Construcciones Civiles)**.

Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Segundo cuatrimestre. 2002.

TEC.D'ESTRUCT.HIDR.. Créditos: 4.5. Titulación: **Ing. Téc. Obras Públicas (Construcciones Civiles)**.
Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Segundo cuatrimestre. 2002.

- Nuevos materiales estructurales. Tema: Aplicaciones estructurales del acero inoxidable. Titulación:
Master de "Estructuras Arquitectónicas". Fundació Politècnica de Catalunya. **Fundació Politècnica de Catalunya**. 2002.

ESTRUC. METÀL·LIQUES. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Primer cuatrimestre. 2001.

ESTRUC. METÀL·LIQUES. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Segundo cuatrimestre. 2001.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**.
Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Primer cuatrimestre. 2000.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**.
Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Segundo cuatrimestre. 2000.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES. Créditos: 4.5. Titulación: **Ingeniería Geológica**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Primer cuatrimestre. 2000.

TECNOLOGIA D'ESTRUCTURES DE TRANSPORT. Créditos: 4.5. Titulación: **Ingeniería Geológica**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Segundo cuatrimestre. 2000.

TECNOLOGIA D'ESTRUCTURES HIDRAULIQUES. Créditos: 4.5. Titulación: **Ingeniería Geológica**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Segundo cuatrimestre. 2000.

- Nuevos materiales estructurales. Tema: Aplicaciones estructurales del acero inoxidable. Titulación:
Master de "Estructuras Arquitectónicas". Fundació Politècnica de Catalunya. **Fundació Politècnica de Catalunya**. 2000.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**.
Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Primer cuatrimestre. 1999.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES. Créditos: 4.5. Titulación: **Ingeniería Geológica**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Primer cuatrimestre. 1999.

TECNOLOGIA D'ESTRUCTURES DE TRANSPORT. Créditos: 4.5. Titulación: **Ingeniería Geológica**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Segundo cuatrimestre. 1999.

TECNOLOGIA D'ESTRUCTURES HIDRAULIQUES. Créditos: 4.5. Titulación: **Ingeniería Geológica**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Segundo cuatrimestre. 1999.

ESTRUCTURES MIXTES. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Segundo cuatrimestre. 1999.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES. Créditos: 7.5. Titulación: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**.

Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Primer cuatrimestre. 1998.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES I. Titulació: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. anual. 1998.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES I. Titulació: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Primer cuatrimestre. 1998.

ESTRUCTURES MIXTES. Titulació: **Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**. Universitat Politècnica de Catalunya. **UPC**. Segundo cuatrimestre. 1998.

H.2 Coordinación docente

Impartición de docencia reglada en una tercera lengua. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2022. Asignatura: Análisis y Proyecto de Estructuras de Acero. Horas: 8.

Responsable d'assignatures. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2022. Asignatura: Técnicas de Comunicación. Horas: 1.

Impartición de docencia reglada en una tercera lengua. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2022. Asignatura: Técnicas de Comunicación. Horas: 12.

Implantació Noves assignatures (Optatives/Categoria-A). Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2022. Asignatura: Técnicas de Comunicación. Horas: 23.

Impartición de docencia reglada en una tercera lengua. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2021. Asignatura: Análisis y Proyecto de Estructuras de Acero. Horas: 32.

Responsable d'assignatures. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2021. Asignatura: Técnicas de Comunicación. Horas: 2.

Implantació Noves assignatures (Obligatòries/Categoria-A). Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2021. Asignatura: Técnicas de Comunicación. Horas: 33.

Impartición de docencia reglada en una tercera lengua. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2021. Asignatura: Técnicas de Comunicación. Horas: 17.

Impartición de docencia reglada en una tercera lengua. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2020. Asignatura: Análisis y Proyecto de Estructuras de Acero. Horas: 12.

Responsable d'assignatures. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2020. Asignatura: Construcción Metálica. Horas: 2.

Responsable d'assignatures. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de

Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2020. Asignatura: Estructuras de Acero. Horas: 1.

Impartición de docencia reglada en una tercera lengua. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2020. Asignatura: Estructuras de Acero. Horas: 3.

Responsable d'assignatures. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2020. Asignatura: Análisis No Lineal de Estructuras de Acero. Horas: 2.

Responsable d'assignatures. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2020. Asignatura: Estructuras de Acero. Horas: 2.

Implantació Noves assignatures (Obligatòries/Categoria-A). Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2020. Asignatura: Estructuras de Acero. Horas: 33.

Responsable d'assignatures. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2019. Asignatura: Estructuras de Acero. Horas: 2.

Impartición de docencia reglada en una tercera lengua. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2019. Asignatura: Materiales de Construcción. Horas: 0.

Impartición de docencia reglada en una tercera lengua. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2019. Asignatura: Estructuras de Acero. Horas: 21.

Implantació Noves assignatures (Obligatòries/Categoria-A). Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Aeroespacial de Castelldefels (EETAC) . UPC. 2019. Asignatura: Gestión y Mantenimiento de Aeropuertos. Horas: 4.

Adaptació assignatures situació generada COVID-19 (Assignatura 200121). Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Aeroespacial de Castelldefels (EETAC) . UPC. 2019. Asignatura: Gestión y Mantenimiento de Aeropuertos. Horas: 2.

Responsable d'assignatures. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2019. Asignatura: Análisis No Lineal de Estructuras de Acero. Horas: 1.

Impartición de docencia reglada en una tercera lengua. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2019. Asignatura: Seminarios de Tecnología Estructural. Horas: 0.

Responsable d'assignatures. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2018. Asignatura: Análisis y Proyecto de Estructuras de Acero. Horas: 1.

Impartición de docencia reglada en una tercera lengua. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2018. Asignatura: Materiales de Construcción. Horas: 0.

Impartición de docencia reglada en una tercera lengua. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2018. Asignatura: Estructuras de Acero. Horas: 6.

Implantació Noves assignatures (Obligatòries/Categoria-A). Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Aeroespacial de Castelldefels (EETAC) . UPC. 2018. Asignatura: Gestión y Mantenimiento de Aeropuertos.

Horas: 4.

Responsable d'assignatures. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2018. Asignatura: Análisis No Lineal de Estructuras de Acero. Horas: 1.

Impartición de docencia reglada en una tercera lengua. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2017. Asignatura: Estructuras de Acero. Horas: 52.

Responsable d'assignatures. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2017. Asignatura: Estructuras de Acero. Horas: 2.

Responsable d'assignatures. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2017. Asignatura: Análisis No Lineal de Estructuras de Acero. Horas: 2.

Responsable d'assignatures. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2016. Asignatura: Construcción Metálica. Horas: 1.

Impartición de docencia reglada en una tercera lengua. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2016. Asignatura: Estructuras de Acero. Horas: 5.

Responsable d'assignatures. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2016. Asignatura: Análisis No Lineal de Estructuras de Acero. Horas: 1.

Impartición de docencia reglada en una tercera lengua. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2015. Asignatura: Estructuras de Acero. Horas: 13.

Responsable d'assignatures. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2014. Asignatura: Estructuras de Acero. Horas: 5.

Responsable d'assignatures. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2013. Asignatura: Estructuras de Acero. Horas: 6.

Responsable d'assignatures. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2012. Asignatura: Estructuras de Acero. Horas: 6.

Responsable d'assignatures. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. 2011. Asignatura: Construcción Metálica. Horas: 6.

H.3 Tutorías docentes

Tutoria en direcció de tesis. Unitat Transversal de Gestió de l'Àmbit de Camins. UPC. Titulació: Ingeniería de la Construcción. 2009. Horas: 16.

Tipus tutoria no mapejat: D2f. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción. 2009. Horas: 6.

Fase de docencia i recerca de doctorat. Unitat Transversal de Gestió de l'Àmbit de Camins. UPC. Titulació:

Ingeniería de la Construcción. 2008. Horas: 10.

Tipus tutoria no mapejat: D2f. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción. 2008. Horas: 6.

Tipus tutoria no mapejat: D2c. Unitat Transversal de Gestió de l'Àmbit de Camins. UPC. Titulación: Ingeniería de la Construcción. 2007. Horas: 5.

Fase de docencia i recerca de doctorat. Unitat Transversal de Gestió de l'Àmbit de Camins. UPC. Titulación: Ingeniería de la Construcción. 2007. Horas: 10.

Tutoria en direcció de tesis. Unitat Transversal de Gestió de l'Àmbit de Camins. UPC. Titulación: Ingeniería de la Construcción. 2007. Horas: 8.

Tipus tutoria no mapejat: D2f. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB). UPC. Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Estructural y de la Construcción. 2007. Horas: 6.

Fase de docencia i recerca de doctorat. Unitat Transversal de Gestió de l'Àmbit de Camins. UPC. Titulación: Ingeniería de la Construcción. 2005. Horas: 10.

Tipus tutoria no mapejat: D2c. Unitat Transversal de Gestió de l'Àmbit de Camins. UPC. Titulación: Ingeniería Civil. 2004. Horas: 6.

Fase de docencia i recerca de doctorat. Unitat Transversal de Gestió de l'Àmbit de Camins. UPC. Titulación: Ingeniería de la Construcción. 2004. Horas: 20.

Tutoria en direcció de tesis. Unitat Transversal de Gestió de l'Àmbit de Camins. UPC. Titulación: Ingeniería de la Construcción. 2004. Horas: 8.

Tipus tutoria no mapejat: D2a. Unitat Transversal de Gestió de l'Àmbit de Camins. UPC. Titulación: Ingeniería de la Construcción. 2004. Horas: 30.

I. Resumen trayectoria científica y aportaciones más relevantes

I.1 Resumen trayectoria científica

Catedrática de Estructuras de Acero del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental y Doctora Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos por la Universitat Politècnica de Catalunya BarcelonaTech (UPC). Su actividad investigadora, como miembro del grupo de investigación de Análisis y Tecnología de Estructuras y Materiales, se centra en el estudio del comportamiento estructural de estructuras de acero y acero inoxidable, considerando el comportamiento no lineal del material y la no linealidad geométrica (pandeo, patch loading, web crippling, estabilidad de pórticos). Todos los estudios de investigación se basan en trabajos experimentales, modelización numérica avanzada y desarrollo de modelos teóricos orientados a la propuesta de expresiones de diseño para su inclusión en las diferentes normas. Tiene reconocidos 4 periodos de investigación según el sistema español (todos los posibles desde el inicio de su carrera investigadora). Ha participado en 32 proyectos de investigación

nacionales y europeos (10 como IP) y 30 contratos en estrecha colaboración con socios industriales y otros socios de investigación como ArcelorMittal, Acerinox, Aperam, Pedelta y el Steel Construction Institute (UK). Todos los estudios y resultados obtenidos en las investigaciones realizadas han sido publicados en 88 artículos (57 en revistas de alto impacto), un índice h (Scopus) de 25, 2018 citas (9 trabajos con más de 40 citas) y 79 en congresos internacionales (10 como ponente invitado), obteniendo reconocimiento tanto nacional como internacional. Mantiene una estrecha relación con varios profesores líderes mundiales en el campo del acero inoxidable y sus aplicaciones estructurales, con participación conjunta en proyectos europeos, estancias postdoctorales, intercambio de estudiantes de doctorado, publicaciones conjuntas y participación en cursos de Máster (Profesores L. Gardner, KJR. Rasmussen, P. Vila Real, B. Young, o V. Piluso). En relación con el acero inoxidable, ha contribuido activamente al desarrollo continuo de la normativa europea sobre el comportamiento estructural del acero inoxidable EN1993-1-4, aportando recomendaciones para el código. Es miembro activo de los organismos nacionales e internacionales de normalización del acero y del acero inoxidable como: Miembro del Comité Español AEN/CTN140/SC3 Eurocódigo 3-Proyecto de estructuras de acero, Miembro del Grupo de Trabajo EN1993-1-4: "Diseño de estructuras de acero. Reglas generales-Reglas suplementarias para aceros inoxidables desde 2011 y miembro del Equipo de Proyecto SC3, T7 Acero inoxidable para la Evolución de los Eurocódigos Estructurales Fases 3 y 4 a partir de un concurso abierto. Es editora asociada del Structures Journal-Institution of Structural Engineers y miembro de los consejos editoriales de Thin-Walled Structures y Journal of Constructional Steel Research (Elsevier) y ha sido miembro de 8 comités científicos internacionales de conferencias de investigación entre otros comités científicos y grupos de trabajo nacionales y europeos. Además, la profesora Real es autora y coautora de 17 libros y capítulos de libros. Como profesora, ha impartido docencia en más de 100 cursos de diferentes grados y másteres de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de la UPC, así como cursos de doctorado desde 1998. La actividad académica de la Profesora Real ha sido siempre muy apreciada por sus alumnos como lo demuestran los excepcionales resultados obtenidos en las encuestas cumplimentadas por los alumnos que han seguido sus cursos. Ha dirigido más de 100 tesis de Grado y de Master en la UPC y 6 doctorados. 2 de ellos son profesores de la UPC con una importante trayectoria investigadora, 1 en la Facultad de Ciencias e Ingeniería de Wolverhampton, Reino Unido, y los otros 3 en importantes empresas de ingeniería como Esteyco, Mecalux y Sener. Ha participado como profesora invitada en las asignaturas "Steel Components" y "Plated Structures" del MSc in Advanced Structural Engineering del Imperial College de Londres, y en el Dept. de Ingeniería Civil de la Univer. de Aveiro. También ha sido examinadora externa de diferentes tesis doctorales en el Imperial College de Londres y en la Univer. de Aveiro. Sus principales proyectos docentes actuales se centran en la introducción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las perspectivas de género en la enseñanza de la ingeniería. También ha participado en varios proyectos sobre innovación en la enseñanza de la ingeniería en la UPC. Tiene un compromiso consolidado con el sistema universitario con muchas colaboraciones en paneles nacionales e internacionales como por ejemplo Miembro de la comisión para los programas de becas de investigación Juan de la Cierva y Ramón y Cajal en 2018, convocatorias de investigación RTI (Retos Investigación) y PGC (Generación del Conocimiento) de la Agencia Española de Investigación en 2018, la Fundação para a Ciencia e a Tecnologia, panel portugués en 2021 y 2022 o Miembro del Comité 6.3 ANECA para la evaluación de investigadores en la agencia española. En la UPC ha ocupado numerosos cargos directivos, es Directora de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona de la UPC desde 2020 y fue Vicerrectora de Transferencia del Conocimiento de 2014 a 2017. También ha sido miembro de la Junta de Gobierno del Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Cataluña, desde 2018 y Vicedecana desde 2022.

I.2 Aportación relevante
