



**Universitat d'Alacant**

**Universidad de Alicante**

Institut Universitari d'Enginyeria de Processos Químics  
Instituto Universitario de Ingeniería de Procesos Químicos



## **INFORME INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INGENIERÍA DE PROCESOS QUÍMICOS**

### **I. PERSONAL ADSCRITO**

**Director/a:** Amparo Gómez Siurana (del 01 de enero al 17 de septiembre)

**Secretario/a:** M<sup>a</sup> Dolores Saquete Ferrándiz (del 01 de enero al 17 de septiembre)

**Director/a:** José Antonio Caballero Suárez (del 17 de septiembre al 31 de diciembre)

**Secretario/a:** Raquel Salcedo Díaz (del 17 de septiembre al 31 de diciembre)

#### **PDI DOCTOR (Nombre y % dedicación)**

1. ARACIL SAEZ, IGNACIO (90%)

2. ASENSI STEEGMANN, JUAN CARLOS (40%)

3. BELTRAN RICO, MARIA ISABEL (90%)

4. BOLUDA BOTELLA, NURIA (60%)

5. CABALLERO SUAREZ, JOSE ANTONIO (90%)

6. CARRATALA GIMENEZ, ADORACION (60%)

7. CONESA FERRER, JUAN ANTONIO (90%)

8. FERNANDEZ SEMPERE, JULIO (90%)

9. FERNANDEZ TORRES, M. JOSE (80%)

10. FONT ESCAMILLA, ALICIA (90%)

11. FONT MONTESINOS, RAFAEL (75%)

12. FULLANA FONT, ANDRES (80%)

13. GARCIA CORTES, ANGELA NURIA (90%)

14. GARCIA QUESADA, JUAN CARLOS (90%)

15. GOMEZ SIURANA, AMPARO (90%)

16. GOMEZ-RICO NUÑEZ DE ARENAS, MARIA FRANCISCA (80%)



**Universitat d'Alacant**

**Universidad de Alicante**

Institut Universitari d'Enginyeria de Processos Químics  
Instituto Universitario de Ingeniería de Procesos Químicos



- 17.GOMIS YAGUES, VICENTE R. (80%)
- 18.MARCILLA GOMIS, ANTONIO FRANCISCO (90%)
- 19.MARTIN GULLON, IGNACIO (50%)
- 20.MOLTO BERENGUER, JULIA (80%)
- 21.OLAYA LOPEZ, MARIA DEL MAR (90%)
- 22.PRATS RICO, DANIEL (10%)
- 23.REYES LABARTA, JUAN ANTONIO (90%)
- 24.RUIZ FEMENIA, JOSE RUBEN (90%)
- 25.SALCEDO DIAZ, RAQUEL (90%)
- 26.SAQUETE FERRANDIZ, MARIA DOLORES (80%)
- 27.VARO GALVAÑ, PEDRO JOSE (45%)

#### **PERSONAL INVESTIGADOR CONTRATADO**

García Algado, Pedro  
Ortuño García, Nuria

#### **BECARIOS Y PERSONAL INVESTIGADOR EN FORMACIÓN**

#### **BECARIOS DE CONVOCATORIA PÚBLICA**

Garrido López, M<sup>a</sup> Ángeles  
Muñoz Fernández, María  
Català Esteve, Lucía

#### **BECARIOS ADJUDICACIÓN DIRECTA**

#### **PAS TÉCNICO**

Arnáiz Arnáiz, Noelia  
Benavente Domenech, Verónica  
Berenguer Muñoz, Deseada  
Gil Boj, Erika  
Martínez Castellanos, Isabel  
Moreno Caballero, Ana Isabel  
Navarro Amorós, Miguel Ángel  
Pastor Matea, M<sup>a</sup> Victoria  
Rey Martínez, M<sup>a</sup> Dolores

#### **PAS ADMINISTRATIVO**



**Universitat d'Alacant**

**Universidad de Alicante**

Institut Universitari d'Enginyeria de Processos Químics  
Instituto Universitario de Ingeniería de Procesos Químicos



Carmen Esteban García-Fontecha

## II. MEMORIA 2013

### 1. DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA

#### 1.1. PUBLICACIONES

##### 1.1.1. LIBROS

##### 1.1.2. CAPÍTULOS DE LIBRO

1.1.2.1. Bonete, P.; Lana-Villarreal T.; Navarro-Brull, F.J.; Poveda, P.; Ramis, J.; Ruíz-Femenía, R.; Sáez, V.; Gómez, R. "The use of ultrasound for heterogeneously catalyzed hydrogenation reactions using microreactors" en "44º Congreso español de acústica encuentro ibérico de acústica eaa european symposium on environmental acoustics an" , ISBN: 978-84-87985-23-2, , Sociedad Española de Acústica, pp. 1654-1661, (2013)

1.1.2.2. Navarro-Brull, F.J., Poveda, P.; Ruiz-Femenía, R.; Bonete, P.; Gómez, R.; Ramis, J. "Searching for synergies between microreactors and ultrasound" en "44º Congreso español de acústica encuentro ibérico de acústica eaa european symposium on environmental acoustics an" , ISBN: 978-84-87985-23-2, , Sociedad Española de Acústica, pp. 1671-1679, (2013)

1.1.2.3. Ramis, J.; Poveda, P.; Bonete, P.; Lana-Villarreal T.; Navarro, F.J.; Ruiz-Femenía, R.; Sáez, V.; Gómez-Torregrosa, R. "Estudio acústico de reactores químicos ultrasónicos" en "44º Congreso español de acústica encuentro ibérico de acústica eaa european symposium on environmental acoustics an" , ISBN: 978-84-87985-23-2, , Sociedad Española de Acústica, pp. 1007-1014, (2013)

1.1.2.4. Varó, P.; Fernández, J.; Gómez-Rico, M.; Rodríguez, M.; Garberí, R.; Sánchez, P. "Evaluación de competencias de seguridad e" en "XI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Retos de futuro en la enseñanza superior: docencia e investigación para alcanzar la excelencia académica" , ISBN: 978-84-695-8104-9, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 1831-1846, (2013)

##### 1.1.3. ARTÍCULOS

1.1.3.1. Marcilla, A.; Catalá, L.; García-Quesada, J.C.; Valdés, F.J.; Hernández, M.R. "A review of thermochemical conversion of microalgae" , Renewable & Sustainable Energy Reviews , vol. 27, pp. 11-19, (2013)



**Universitat d'Alacant**

**Universidad de Alicante**

Institut Universitari d'Enginyeria de Processos Químics  
Instituto Universitario de Ingeniería de Procesos Químicos



1.1.3.2.A. Gómez-Siurana, A. Marcilla, M. Beltrán, D. Berenguer, I. Martínez-Castellanos, S. menargues "TGA/FTIR study of tobacco and glycerol-tobacco mixtures" , *Thermochimica Acta* , vol. aceptado, pp. -, (2013)

1.1.3.3.Arnaiz, N.; Gomez-Rico, M.F.; Martin Gullon, I.; Font, R. "Production of Carbon Nanotubes from Polyethylene Pyrolysis Gas and Effect of Temperature" , *Industrial & Engineering Chemistry Research* , vol. 52, pp. 14847-14854, (2013)

1.1.3.4.Beltrán, M.I; Benavente, V.; Marchante, V.; Marcilla, A. "The influence of surfactant loading level in a montmorillonite on the thermal, mechanical and rheological properties of EVA nanocomposites" , *Applied Clay Science* , vol. 83-84, pp. 153-161, (2013)

1.1.3.5.Cartagena, P.; El Kaddouri, M.; Cases, V.; Trapote, A.; Prats, D. "Reduction of emerging micropollutants, organic matter, nutrients and salinity from real wastewater by combined MBR-NF/RO treatment" , *Separation and Purification Technology* , pp. 132-143, (2013)

1.1.3.6.Cobo, M.; Pieruccini, D.; Abello, R.; Ariza, L.; Córdoba, L.F.; Conesa, J.A. "Steam reforming of ethanol over bimetallic RhPt/La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: Long-term stability under favorable reaction conditions" , *International Journal of Hydrogen Energy* , vol. 38, pp. 5580-5593, (2013)

1.1.3.7.Conesa, J.A.; Domene, A. "Synthesis Gas Production from Various Biomass Feedstocks" , *AIMS Energy* , vol. 1, pp. 17-27, (2013)

1.1.3.8.Conesa, J.A.; Egea, S.; Ortuño, N.; Moltó, J.; Font, R. "Decomposition of two types of electric wires considering the effect of the metal in the production of pollutants" , *Chemosphere* , vol. 91, pp. 118-123, (2013)

1.1.3.9.Domínguez, L.; Rodríguez, M.; Prats, D. "Characterization of soluble and bound EPS obtained from 2 submerged membrane bioreactors by 3D-EEM and HPSEC" , *Talanta* , vol. 115, pp. 706-712, (2013)

1.1.3.10. Edo, M.; Aracil, I.; Font, R.; Anzano, M.; Fullana, A.; Collina, E. "Viability study of automobile shredder residue as fuel" , *Journal of Hazardous Materials* , vol. 260, pp. 819-824, (2013)

1.1.3.11. F. Valdés, L. Catalá, M.R. Hernández, J.C. García-Quesada, A. Marcilla "Thermogravimetry and Py-GC/MS Techniques as Fast Qualitative Methods for Comparing The biochemical composition Of Nannochloropsis Oculata obtained under different Culture Conditions" , *Bioresource Technology* , vol. 131, pp. 86-93, (2013)



**Universitat d'Alacant**

**Universidad de Alicante**

Institut Universitari d'Enginyeria de Processos Químics  
Instituto Universitario de Ingeniería de Procesos Químicos



- 1.1.3.12. Font, R.; Rey, M.D. "Kinetics of olive oil pyrolysis" , Journal of Analytical and Applied Pyrolysis , vol. 103, pp. 181-188, (2013)
- 1.1.3.13. Garcia-Barneto, A; Molto, J.; Ariza, J.; Conesa, J. A. "Thermogravimetric monitoring of oil refinery sludge" , Journal of Analytical and Applied Pyrolysis , pp. -, (2013)
- 1.1.3.14. García-Quesada, J.C.; Catalá, L. "Ingenieros en la cocina (IV): ¿el gluta mata?" , Politécnica , vol. 10, pp. 20-21, (2013)
- 1.1.3.15. García-Quesada, J.C.; Catalá, L. "Ingenieros en la cocina (III): Edulcorantes" , Politécnica , pp. 34-35, (2013)
- 1.1.3.16. Gomis, V.; Font, A.; Saquete, M.D.; García-Cano, J. "Liquid-liquid, Vapor-Liquid, and Vapor-Liquid-Liquid Equilibrium Data for the Water-n-Butanol-Cyclohexane System at Atmospheric Pressure: Experimental Determination and Correlation" , Journal of Chemical and Engineering Data , pp. -, (2013)
- 1.1.3.17. Gomis, V.; Saquete, M.D.; García-Cano, J. "CaSO<sub>4</sub> solubility in water-ethanol mixtures in the presence of sodium chloride at 25°C. Application to a reverse osmosis process" , Fluid Phase Equilibria , vol. 360, pp. 248-252, (2013)
- 1.1.3.18. Javaloyes-Anton, J.; Ruiz-Femenia, R.; Caballero J. A. "Rigorous design of complex distillation columns using process simulators and the particle swarm optimization algorithm" , Industrial & Engineering Chemistry Research , vol. 52, pp. 15621-15634, (2013)
- 1.1.3.19. Lundin, L.; Gomez-Rico, M.F.; Forsberg, C.; Nordenskjöld, C.; Jansson, S. "Reduction of PCDD, PCDF and PCB during co-combustion of biomass with waste products from pulp and paper industry" , Chemosphere , vol. 91, pp. 797-801, (2013)
- 1.1.3.20. Lundin, L.; Moltó, J.; Fullana, A. "Low temperature thermal degradation of PCDD/Fs in soil using nanosized particles of zerovalent iron and CaO" , Chemosphere , pp. -, (2013)
- 1.1.3.21. M. Muñoz, M.F. Gómez-Rico, R. Font "Use of thermogravimetry for single characterization of samples of the composting process from sewage sludge." , Journal of Analytical and Applied Pyrolysis , vol. 103, pp. 261-267, (2013)



**Universitat d'Alacant**

**Universidad de Alicante**

Institut Universitari d'Enginyeria de Processos Químics  
Instituto Universitario de Ingeniería de Procesos Químicos



- 1.1.3.22. Marchante, V.; Benavente, V.; Marcilla, A.; Martinez-Verdu, F.M.; Beltran, M.I. "Ethylene Vinyl Acetate/Nanoclay-Based Pigment Composites: Morphology, Rheology, and Mechanical, Thermal, and Colorimetric Properties" , *Journal of Applied Polymer Science* , vol. 130, pp. 2987-2994, (2013)
- 1.1.3.23. Marchante, V.; Marcilla, A.; Benavente, V.; Martinez-Verdu, F.M.; Beltran, M.I. "Linear Low-Density Polyethylene Colored with a Nanoclay-Based Pigment: Morphology and Mechanical, Thermal and Colorimetric Properties" , *Journal of Applied Polymer Science* , vol. 129, pp. 2716-2726, (2013)
- 1.1.3.24. Marcilla, A.; García, A.N.; Pastor, M.V.; León, M.; Sánchez, A.J.; Gómez, D.M. "Thermal decomposition of the different particles size fractions of almond shells and olive stones. Thermal behaviour changes due to the milling processes" , *Thermochimica Acta* , vol. 564, pp. 24-33, (2013)
- 1.1.3.25. Marcilla, A.; Olaya, M.M.; Serrano, M.D.; Garrido, M.A. "Pitfalls in the evaluation of the thermodynamic consistency of experimental VLE data sets" , *Industrial & Engineering Chemistry Research* , pp. 13198-13208, (2013)
- 1.1.3.26. Markus Zennegg, Maria Munoz, Peter Schmid, Andreas C. Gerecke "Temporal trends of persistent organic pollutants in digested sewage sludge (1993-2012)" , *Environment International* , vol. 60, pp. 202-208, (2013)
- 1.1.3.27. Moltó, J.; Barneto, A.; Ariza, J.; Conesa, J. A. "Gas production during the pyrolysis and gasification of biological and physico-chemical sludges from oil refinery" , *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* , vol. 103, pp. 167-172, (2013)
- 1.1.3.28. Muñoz, M.; Gomez-Rico, M.F.; Font, R. "PCDD/F and dioxin-like PCB concentrations during municipal solid waste biomethanation and subsequent composting" , *Chemosphere* , vol. In press, corrected proof, pp. -, (2013)
- 1.1.3.29. Navarro-Amorós, M.A.; Caballero, J.A.; Ruiz-Femenia, R.; Grossmann, I.E. "An alternative optimization model for heat integration with variable temperatures" , *Computers & Chemical Engineering* , vol. 56, pp. 12-26, (2013)
- 1.1.3.30. Navarro-Amorós, M.A.; Ruiz-Femenia, R.; Caballero, J.A. "A new technique for recovering energy in thermally coupled distillation using vapor recompression cycles" , *AIChE Journal* , vol. Accepted and in press, pp. -, (2013)



**Universitat d'Alacant**

**Universidad de Alicante**

Institut Universitari d'Enginyeria de Processos Químics  
Instituto Universitario de Ingeniería de Procesos Químicos



- 1.1.3.31. Núria Ortuño, Julia Moltó, Silvia Egea, Rafael Font, Juan A. Conesa "Thermogravimetric study of the decomposition of printed circuit boards from mobile phones" , *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* , vol. 103, pp. 189-200, (2013)
- 1.1.3.32. Odjo, A.O.; García, A.N.; Marcilla, A. "Conversion of low density polyethylene into fuel through co-processing with vacuum gas oil in a fluid catalytic cracking riser reactor" , *Fuel Processing Technology* , vol. 113, pp. 130-140, (2013)
- 1.1.3.33. Onishi, V.; Ravagnani, M.A.S.S; Caballero, J.A. "Simultaneous Synthesis of Heat Exchanger Networks with Pressure Recovery: Optimal Integration between Heat and Work" , *AIChE Journal* , vol. En prensa, pp. -, (2013)
- 1.1.3.34. Onishi, V.C.; Ravagnani, M.A.S.S.; Caballero, J.A. "Mathematical programming model for heat exchanger design through optimization of partial objectives" , *Energy Conversion and Management* , vol. 74, pp. 60-69, (2013)
- 1.1.3.35. Pérez, M.A.; Aracil, I.; Fullana, A. "Biodiesel production by transesterification of sludge in supercritical conditions" , *Fuel* , vol. 109, pp. 427-431, (2013)
- 1.1.3.36. Rey, M.D.; Font, R.; Aracil, I. "Biogas from MSW landfill: Composition and determination of chlorine content with the AOX (adsorbable organically bound halogens) technique" , *Energy* , vol. 63, pp. 161-167, (2013)
- 1.1.3.37. Rodrigues, C.; Garcia-Algado, P.; Semião, V.; de Pinho, M.N.; Geraldes, V. "Concentration boundary layer visualization in nanofiltration by holographic interferometry with light deflection correction" , *Journal of Membrane Science* , vol. 447, pp. 306-314, (2013)
- 1.1.3.38. Ruiz-Femenia, R; Guillén-Gosálbez, G.; Jiménez, L.; Caballero, J.A. "Multi-Objective optimization of environmental conscious chemical supply chains under demand uncertainty" , *Chemical Engineering Science* , vol. 95, pp. 1-11, (2013)
- 1.1.3.39. Sergio Menargues Irlas, Amparo Gómez-Siurana "Estrategias didácticas para la promoción de la Química en la enseñanza secundaria y bachillerato" , *Anales de la Real Sociedad Española de Química* , vol. 109, pp. 218-223, (2013)



**Universitat d'Alacant**

**Universidad de Alicante**

Institut Universitari d'Enginyeria de Processos Químics  
Instituto Universitario de Ingeniería de Procesos Químicos



1.1.3.40. Yanjie Li, a Shuzni Li, a Quanguo Zhai, a Aznar. Marcilla,b Yucheng Jiang, a and Mancheng Hu\* a "Solubility, Density, Refractive Index and Viscosity for the Polyhydric Alcohol + CsBr + H<sub>2</sub>O Ternary Systems at Different Temperatures " , Journal of Chemical and Engineering Data , vol. xxx, pp. xx-xx, (2013)

#### 1.1.4. OTRAS PUBLICACIONES

### 1.2. PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

#### 1.2.1. INTERNACIONALES

1.2.1.1.Bravo, D.; Fullana, A.; Aracil, I. "Biodiesel production from milk industry sewage sludge", bioenergia portugal. International congress on bioenergy, Portalegre, Mayo 2013.

1.2.1.2.Bru, E.; Fullana, A.; Aracil, I. "Reactive pyrolysis of meat and bone meal in supercritical conditions", Bioenergia portugal. International congress on bioenergy, Portalegre, Mayo 2013.

1.2.1.3.Conesa, J.A.; Molto, J.; Font, R.; egea, S.; Ortuño, N. "Pollutant Formation during the Thermal Decomposition of Electrical and Electronic Wastes", ISFR (International Symposium On Feedstock Recycling Of Polymeric Materials), New Delhi , Octubre 2013.

1.2.1.4.Conesa, J.A.; Pereira, A.; Chernicharo; C.A.L. "Use of Biogas and Sludge of UASB Reactors as Renewable Energy Source in Waste Water Treatment Plants", International Congress Of Energy And Environment Engineering And Management (CIIEM), Lisbon, Julio 2013.

1.2.1.5.Conesa, J.A.; Urueña, A. "Corn Stover Thermal Decomposition in Pyrolytic and Oxidant Atmosphere", International Congress Of Energy And Environment Engineering And Management (CIIEM), Lisbon, Julio 2013.

1.2.1.6.Costa dos Reis Cruz, L.; Boluda-Botella, N.; Cortada, C.; Llorca, J. Llorca. "Validação de um método para identificação de siloxanos em águas residuais", Biotecnologia Industrial, Sao Paulo, Octubre 2013.

1.2.1.7.Marcilla, A.; Olaya, M.M.; Reyes-LabarTA, J. "Improving some thermodynamic consistency tests for VLE data evaluation", Thermodynamics Conference, Manchester, Septiembre 2013.

1.2.1.8.Marcilla, A.; Reyes-LabarTA, J.A.; Olaya M. del Mar. " Explicit equation improving the temperature vs. Composition vle calculations fo binary and





**Universitat d'Alacant**

**Universidad de Alicante**

Institut Universitari d'Enginyeria de Processos Químics  
Instituto Universitario de Ingeniería de Procesos Químicos



ternary azeotropic and non azeotropic swystems", Properties And Phase Equilibria For Process And Product Design, Iguazu, Mayo 2013.

1.2.1.9. Ortuño, N.; Conesa, J.A.; Moltó, J.; Font, R. "Emissions from the pyrolysis and combustion of different wastes", ISFR (International Symposium On Feedstock Recycling Of Polymeric Materials), New Delhi , Octubre 2013.

1.2.1.10. Ortuño, N.; Conesa, J.A.; Moltó, J.; Font, R. "Kinetic analysis and pollutant evolution during thermal degradation of printed circuit boards considering the effect of metals", ISFR (International Symposium On Feedstock Recycling Of Polymeric MaterialS), New Delhi , Octubre 2013.

1.2.1.11. Rodríguez-Pastor I., Ramos-Fernández G., Varela-Rizo H.1, Gutiérrez H. R., Chong H.M.H., Terrones M., Martín-Gullón I. "On the understanding of graphene oxide structure", Imaginenano , Bilbao, Abril 2013.

#### 1.2.2. NACIONALES

1.2.2.1.A. Gómez Siurana. "Innovación docente en Ingeniería Química: el desarrollo de nuevos materiales como estrategia para mejorar los indicadores de calidad", JORNADAS DE INGENIERÍA QUÍMICA, Almería, Septiembre 2013.

1.2.2.2. Arnaiz, N.; Gomez-Rico, M.F.; Martín Gullón, I.; Font, R. "Reactores acoplados para la obtención de nanofilamentos de carbono a partir de la pirólisis del polietileno", XII REUNIÓN GRUPO ESPAÑOL DEL CARBÓN (GEC), Madrid, Octubre 2013.

1.2.2.3. Calderón, B.; Fullana, A.; Aracil, I. "Eliminación de compuestos volátiles sulfurados mediante nanopartículas de hierro", REUNIÓN NACIONAL SOBRE DIOXINAS, FURANOS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS PERSISTENTES RELACIONADOS, Alicante, Junio 2013.

1.2.2.4. Conesa, J.A.; Egea, S.; Moltó, J.; Ortuño, N.; Font, R. "Effect of the metal in the production of pollutants during the decomposition of two types of electrical wires", REUNIÓN NACIONAL SOBRE DIOXINAS, FURANOS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS PERSISTENTES RELACIONADOS, Alicante, Junio 2013.

1.2.2.5. Cortada, C.; Costa dos Reis, L.; Llorca, J.; Boluda, N.; Lahora, A. " La i+d+i como colaboración empresa-cliente. Caso práctico: estudio de la formación de siloxanos en biogas en edars", IX JORNADAS TÉCNICAS DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN, Murcia, Noviembre 2013.



**Universitat d'Alacant**

**Universidad de Alicante**

Institut Universitari d'Enginyeria de Processos Químics  
Instituto Universitario de Ingeniería de Procesos Químicos



1.2.2.6. Edo, M.; Font, R.; Fullana, A.; Aracil, I. "Estudio de las emisiones generadas durante la combustión incontrolada de residuos no metálicos de automóviles fuera de uso", REUNIÓN NACIONAL SOBRE DIOXINAS, FURANOS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS PERSISTENTES RELACIONADOS, Alicante, Junio 2013.

1.2.2.7. Garrido MA, Muñoz M, Font R. "Estudio de la generación de PCDD/Fs durante el proceso de compostaje", REUNIÓN NACIONAL SOBRE DIOXINAS, FURANOS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS PERSISTENTES RELACIONADOS, Alicante, Junio 2013.

1.2.2.8. Iluminada. Rodríguez Pastor, Gloria Ramos Fernández, Helena Varela Rizo, Humberto R. Gutiérrez, Harold M. H. Chong, Mauricioterrones, Ignacio Martín Gullón. "Profundizando en la Estructura del Óxido de Grafeno", XII REUNIÓN GRUPO ESPAÑOL DEL CARBÓN (GEC), Madrid, Octubre 2013.

1.2.2.9. Moltó, J.; Paul, R.; Ortuño, N.; Moragues, I.; Aizpurua, J.; Gómez-Torres, M. J. "Desarrollo de un método analítico para el análisis de PCBs similares a dioxinas y PCDD/Fs en muestras de pequeño volumen de suero sanguíneo de pacientes con problemas de fertilidad", REUNIÓN NACIONAL SOBRE DIOXINAS, FURANOS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS PERSISTENTES RELACIONADOS, Alicante, Junio 2013.

1.2.2.10. Muñoz Fernández, María | Zennegg, Markus | Gerecke, Andreas C. "Determination of PCDD/F, PCBs and PBDE in Swiss sewage sludge", REUNIÓN NACIONAL SOBRE DIOXINAS, FURANOS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS PERSISTENTES RELACIONADOS, Alicante, Junio 2013.

1.2.2.11. Muñoz Fernández, María, Gullet, Brian, Touati, Abderrahmane, Font Montesinos, Rafael. "The effect of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D) on PCDD/F emissions from open burning of biomass", REUNIÓN NACIONAL SOBRE DIOXINAS, FURANOS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS PERSISTENTES RELACIONADOS, Alicante, Junio 2013.

1.2.2.12. Muñoz M, Gomez-Rico MF, Font R. "Formación de PCDD/Fs a partir de clorofenoles mediante las enzimas lignina- y manganeso-peroxidasa relacionadas con compostaje", REUNIÓN NACIONAL SOBRE DIOXINAS, FURANOS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS PERSISTENTES RELACIONADOS, Alicante, Junio 2013.

1.2.2.13. Ortuño, N; Conesa, J. A.; Moltó, J.; Font, R. "Análisis cinético y estudio de la emisión de contaminantes durante la descomposición térmica de circuitos impresos considerando el efecto de la presencia de metales",



**Universitat d'Alacant**

**Universidad de Alicante**

Institut Universitari d'Enginyeria de Processos Químics  
Instituto Universitario de Ingeniería de Procesos Químicos



## REUNIÓN NACIONAL SOBRE DIOXINAS, FURANOS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS PERSISTENTES RELACIONADOS, Alicante, Junio 2013.

1.2.2.14. Ortuño, N.; Conesa, J.A.; Moltó, J.; FONT, R. "De novo synthesis of brominated dioxins and furans by thermogravimetry", REUNIÓN NACIONAL SOBRE DIOXINAS, FURANOS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS PERSISTENTES RELACIONADOS, Alicante, Junio 2013.

1.2.2.15. Rey, M.D.; Font, R.; Aracil, I. "Analysis of halogenated compounds in landfill gas", REUNIÓN NACIONAL SOBRE DIOXINAS, FURANOS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS PERSISTENTES RELACIONADOS, Alicante, Junio 2013.

1.2.2.16. Simón, P.; Lardín, C.; Muro, M.A.; Vicent, J.A.; González, R.; Morales, J.; Prats, D.; Domínguez, L. "Eliminación de contaminantes emergentes y fecales mediante fotocátalisis solar con dióxido de titanio soportado", IX JORNADAS TÉCNICAS DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN, Murcia, Noviembre 2013.

1.2.2.17. Simón, P.; Lardín, C.; Muro, M.A.; Vicent, J.A.; González, R.; Morales, J.; Prats, D.; Domínguez, L. " Eliminación de microcontaminantes y contaminación fecal en los efluentes de edar mediante fotocátalisis solar con dióxido de titanio soportado. ", IX JORNADAS TÉCNICAS DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN, Murcia, Noviembre 2013.

1.2.2.18. Simón, P.; Lardín, C.; Muro, M.A.; Vicent, J.A.; González, R.; Prats, D.; Domínguez, L. " Optimización de la tecnología mbr. ", IX JORNADAS TÉCNICAS DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN, Murcia, Noviembre 2013.

1.2.2.19. Simón, P.; Lardín, C.; Muro, M.A.; Vicent, J.A.; Sánchez, A.; Prats, D.; Domínguez, L. " Tratamiento avanzado para influentes de alta carga mediante sistema combinado de procesos uasb, tratamiento aerobio con biosoporte en suspensión y tecnología de membranas de microfiltración. ", IX JORNADAS TÉCNICAS DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN, Murcia, Noviembre 2013.

1.2.2.20. Varó, P.; Fernández, J.; Gómez-Rico, M.F.; Rodríguez, M.; Garberí, R.; Sánchez. "Evaluación de competencias de seguridad e higiene industrial en la asignatura Química y Seguridad Industrial", XI JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA -2013, Alicante, Julio 2013.

## 2. PROYECTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS



**Universitat d'Alacant**

**Universidad de Alicante**

Institut Universitari d'Enginyeria de Processos Químics  
Instituto Universitario de Ingeniería de Procesos Químicos



## 2.1. PÚBLICOS

2.1.1. "Aplicación de la interferometría holográfica digital al estudio de procesos de transporte de materia", ctq2009-14109 , 48 meses, 108.900,00 €, Fernandez Sempere, Julio.

2.1.2. "Asesoramiento en la investigación, organización congreso y conferencia (Wisniak, Jaime)", senior13-04 , 1 mes, 2.200,00 €, Gomis Yagües, Vicente R.

2.1.3. "Cálculo del equilibrio entre fases", vigrob-017 , 12 meses, 652,00 €, Olaya Lopez, Maria Del Mar.

2.1.4. "Contratación técnico de apoyo: Berenguer Muñoz, Deseada", ati13-02 , 12 meses, 9.300,00 €, Marcilla Gomis, Antonio Francisco.

2.1.5. "Deshidratación de Biobutanol con hidrocarburos de la gasolina", fpa/2013/a/086 , 6 meses, 9.300,00 €, Gomis Yagües, Vicente R.

2.1.6. "Deshidratación de biobutanol con hidrocarburos de la gasolina", ctq2009-13770 , 48 meses, 134.310,01 €, Gomis Yagües, Vicente R.

2.1.7. "Energías alternativas de aprovechamiento de biomasa y residuos: análisis de procesos y de la contaminación (SOLICITUD B/C)", ctq2008-05520 , 64 meses, 343.458,00 €, Font Montesinos, Rafael.

2.1.8. "Equilibrio entre fases", vigrob-047 , 12 meses, 1.325,00 €, Gomis Yagües, Vicente R.

2.1.9. "Espectrofotómetro IR Bruker Tensor 27. Modelo I21000", uarepar13-05 , 12 meses, 1.062,75 €, Marcilla Gomis, Antonio Francisco.

2.1.10. "Estudio del efecto de la adición de alúmino-silicatos porosos en la combustión de diferentes tipos de tabaco y aditivos con el objeto de reducir los daños derivados", mat2011-24991 , 36 meses, 134.999,70 €, Marcilla Gomis, Antonio Francisco.

2.1.11. "Estudios de transferencia de materia y control de calidad de aguas (ETMyCCA)", vigrob-233 , 12 meses, 729,00 €, Fernández Sempere, Julio.

2.1.12. "Estudio del proceso de ósmosis directa para la desalación de agua de mar", gre11-19 , 24 meses, 10.000,00 €, Salcedo Díaz, Raquel.

2.1.13. "Integración del análisis de seguridad inherente con la optimización multiobjetivo en la síntesis de procesos químicos sostenibles.", gre12-36 , 24 meses, 4.800,00 €, Ruiz Femenia, José Rubén.

2.1.14. "Metodologías para el diseño avanzado de procesos químicos sostenibles: optimización, intensificación; eficiencia energética y sostenibilidad", ctq2012-37039-c02-02 , 36 meses, 128.700,00 €, Caballero Suárez, José Antonio.



**Universitat d'Alacant**

**Universidad de Alicante**

Institut Universitari d'Enginyeria de Processos Químics  
Instituto Universitario de Ingeniería de Procesos Químicos



2.1.15. "Microwave, ultrasonic and plasma assisted syntheses", mapsyn , 42 meses, 180.000,00 €,

2.1.16. "Obtención y aplicación de microsilíce porosa (MSP) producida a partir de cáscara de arroz.", gre10-03 , 24 meses, 4.500,00 €, Aracil Sáez, Ignacio.

2.1.17. "Pirólisis industrial de subproductos de almazara-pyroex", ipt-2012-0565-310000 , 41 meses, 117.674,60 €, Fullana Font, Andrés.

2.1.18. "Procesado y pirólisis de polímeros", vigrob-099 , 12 meses, 3.230,00 €, Marcilla Gomis, Antonio Francisco.

2.1.19. "Propiedades ópticas y forzamiento radiativo de aerosoles atmosféricos en el Mediterráneo Occidental en función de sus fuentes y composición química. Aitana", cgl2012-39623-c02-02 , 36 meses, 128.700,00 €, Carratala Gimenez, Adoracion.

2.1.20. "Recuperación y valorización de residuos de proceso de desengrase.", aest/2013/051 , 2 meses, 6.000,00 €, Fullana Font, Andres.

2.1.21. "Recursos hídricos y desarrollo sostenible", vigrob-111 , 12 meses, 3.261,00 €, Prats Rico, Daniel.

2.1.22. "Residuos, pirólisis y combustión", vigrob-112 , 12 meses, 3.348,00 €, Font Montesinos, Rafael.

2.1.23. "Sustainable waste management strategy for green printing industry business", pcin-2013-032 , 24 meses, 70.000,00 €, Fullana Font, Andres.

2.1.24. "Tratamiento de aguas superficiales y aguas residuales con membranas para obtener efluentes de alta calidad", ctm2010-15348 , 36 meses, 228.690,00 €, Prats Rico, Daniel.

2.1.25. "Tratamiento de residuos: vias de Formación de Dioxinas, Dioxinas Bromadas, Mecanismos y Desarrollo de Modelos Cinéticos Complejos", prometeo/2009/043 , 60 meses, 344.360,00 €, Font Montesinos, Rafael.

2.1.26. "Tratamiento de residuos: vias de formación de dioxinas, dioxinas bromadas, mecanismos y desarrollo de modelos cinéticos complejos (Prometeo/2009/043) - Contratación Técnico de apoyo", ati10-09 , 48 meses, 34.000,00 €, Font Montesinos, Rafael.

## 2.2. PRIVADOS

2.2.1. "Adenda al convenio de colaboración para la creación de un equipo de investigación en materia de tratamiento y reutilización de aguas residuales", Daniel Prats Rico.



**Universitat d'Alacant**

**Universidad de Alicante**

Institut Universitari d'Enginyeria de Processos Químics  
Instituto Universitario de Ingeniería de Procesos Químicos



- 2.2.2. "Adenda de modificación de contrato para proyecto de i+d solicitado por empresas", Daniel Prats Rico.
- 2.2.3. "Análisis de cuatro muestras de carbón para determinación aox (ci,br, i) de compuestos previamente adsorbidos", Rafael Font Montesinos.
- 2.2.4. "Análisis de los compuestos generados por un cigarrillo electrónico", Antonio Francisco Marcilla Gomis.
- 2.2.5. "Análisis de muestras de yeso por fluorescencia de rayos x", Vicente r. Gomis Yagües.
- 2.2.6. "Análisis de muestras de yeso por fluorescencia y difracción de rayos x", Vicente R. Gomis Yagües.
- 2.2.7. "Análisis de sustancias poliméricas extracelulares", Daniel Prats Rico.
- 2.2.8. "Análisis de toxicidad equivalente de dioxinas y furanos en una muestra de caliza", Juan Antonio Conesa Ferrer.
- 2.2.9. "Análisis de una muestra de cemento por fluorescencia de rayos x", Vicente R. Gomis Yagües.
- 2.2.10. "Análisis de una muestra de yesos por fluorescencia de rayos x", Vicente R. Gomis Yagües.
- 2.2.11. "Análisis de viscosidad", Daniel Prats Rico.
- 2.2.12. "Análisis mineralógico por drx de una muestra de cantera + frx", Vicente R. Gomis Yagües.
- 2.2.13. "Aplicación de nanoarcillas modificadas a espumas de eva", María Isabel Beltran Rico.
- 2.2.14. "Contrato de licencia de patente: patent es 2187220 (a1) ¿method and equipment for determination of isobaric liquid - liquid-vapor equilibrium in heterogeneous systems ", Juan Carlos Asensi Steegmann.
- 2.2.15. "Contrato para la licencia de explotación comercial, transferencia de tecnología y colaboración entre la ua y olax", Andrés Fullana Font.
- 2.2.16. "Control de la depuradora de aiadhesa", Daniel Prats Rico.
- 2.2.17. "Control de proceso de biodigestión para la mejora de la producción de biogás y estabilidad del digester anaerobio", Pedro José Varó Galvañ.
- 2.2.18. "Control del proceso de biodigestión para la mejora de la producción de biogás y estabilidad del digester anaerobio", Pedro José Varó Galvañ.



**Universitat d'Alacant**

**Universidad de Alicante**

Institut Universitari d'Enginyeria de Processos Químics  
Instituto Universitario de Ingeniería de Procesos Químicos



- 2.2.19. "Control y seguimiento de instalaciones para tratamiento de aguas residuales", Daniel Prats Rico.
- 2.2.20. "Cooperation in joint research activities by exchanging of doctorate candidate students", Ignacio Martín Gullón.
- 2.2.21. "Coordinación de la actividad del programa consolider ingenio 2010", Adoración Carratalá Giménez.
- 2.2.22. "Denominación de la capacidad de adsorción de etileno de dos muestras proporcionadas por la empresa", Amparo Gómez Siurana.
- 2.2.23. "Determinación de la cantidad de agua de una muestra de heptano mediante cromatografía de gases y método karl-fischer", Alicia Font Escamilla.
- 2.2.24. "Determinación del contenido de permanganato sódico, la capacidad de adsorción de etilenos y otras propiedades de una serie de muestras proporcionadas por la empresa.", Amparo Gómez Siurana.
- 2.2.25. "Disclosure of information agreement", Antonio Francisco Marcilla Gomis.
- 2.2.26. "Estudio de diversos sistemas de calentamiento autónomos para alimentos", Nuria Olga Grané Teruel.
- 2.2.27. "Estudio de la influencia del contenido en metales pesados en lodos de depuración para la valorización agrícola y energética de los mismos", Daniel Prats Rico.
- 2.2.28. "Estudio de la marea barométrica en tanques de gasolina", Andrés Fullana Font.
- 2.2.29. "Estudio optimización tratamiento biológico de la depuradora de helados alacant.", Daniel Prats Rico.
- 2.2.30. "Estudio sobre la utilización de medios porosos para la reducción del contenido de agua en fangos biológicos en exceso", Daniel Prats Rico.
- 2.2.31. "Evaluación del proyecto "Desarrollo de nuevo producto de atapulgita aglomerante para cama de gato ligera"", Juan Antonio Conesa Ferrer.
- 2.2.32. "Evaluación del proyecto 219.166 "Desarrollo de nuevo sistema de turboextracción y filtrado del aire de nrsu. validación en climas cálidos con suelos de elevado nivel freático"", Juan Antonio Conesa Ferrer.
- 2.2.33. "Evaluación por parte del experto-investigador del proyecto con expediente 194.484", Juan Antonio Conesa Ferrer.
- 2.2.34. "Evaluation agreement", Antonio Francisco Marcilla Gomis.
- 2.2.35. "Informe pericial contenido en sales solubles mineral de yeso", Vicente R. Gomis Yagües.
- 2.2.36. "Investigación sobre la obtención de nanoplaquetas de óxido de grafeno a partir de nanofibras de carbono y la purificación, reducción y deposición controlada de las mismas", Ignacio Martín Gullon.



**Universitat d'Alacant**

**Universidad de Alicante**

Institut Universitari d'Enginyeria de Processos Químics  
Instituto Universitario de Ingeniería de Procesos Químicos



2.2.37. "Licencia exclusiva de la patente "briquetas combustibles de cáscara de almandra" y del "proceso mejorado de fabricación de briquetas combustibles"", Rafael Font Montesinos.

2.2.38. "Material transfer agreement", Antonio Francisco Marcilla Gomis.

2.2.39. "Mediciones de gases para la investigación de mejoras en los procesos de combustión con el objeto de lograr una mayor regularidad en el proceso industrial y en la calidad de los productos obtenidos", Rafael Font Montesinos.

2.2.40. "Mediciones de gases para la investigación de mejoras en los procesos de combustión con el objeto de lograr una mayor regularidad en el proceso industrial y en la calidad de los productos obtenidos", Rafael Font Montesinos.

2.2.41. "Mejorar la producción de biogás y estabilidad del digestor anaerobio mediante el estudio de los parámetros de funcionamiento", Pedro José Varó Galvañ.

2.2.42. "Minimización del ensuciamiento y del consumo energético en biorreactores de membrana. reducción de contaminantes emergentes.", Daniel Prats Rico.

2.2.43. "Minimización del ensuciamiento y del consumo energético en biorreactores de membrana. reducción de contaminantes emergentes.", Dominguez Chabalina, Liuba.

2.2.44. "Muestreo continuo de emisiones atmosféricas de dioxinas y otros contaminantes en una fabrica de cemento", Juan Antonio Conesa Ferrer.

2.2.45. "Pirólisis industrial de subproductos de almazara "pyroex"", Andrés Fullana Font.

2.2.46. "Realización de ensayos sobre materiales para control de calidad en obra reparación de fachadas", Miguel Ángel Climent Llorca.

2.2.47. "Realización por parte del experto-investigador de la evaluación del proyecto 190.940", Juan Antonio Conesa Ferrer.

2.2.48. "Trabajos de caracterización según oferta en el marco del proyecto signatex", Ignacio Martín Gullón.

2.2.49. "Valoración de materiales desarrollados para reducir los contenidos tóxicos en cigarrillos", Antonio Francisco Marcilla Gomis.

2.2.50. "Valorización energética de microalgas", Antonio Francisco Marcilla Gomis.

### 3. CONGRESOS, JORNADAS Y REUNIONES CIENTÍFICAS ORGANIZADAS

IV Reunión Nacional de Dioxinas, Furanos y Compuestos Orgánicos Persistentes Relacionados, 26, 27 y 28 de junio 2013.

### 4. OFERTA FORMATIVA DE POSTGRADO Y ESPECIALIZACIÓN

	CURSO ACADÉMICO	CRÉDITOS/HORAS	FINANCIACIÓN
MASTER OFICIAL EN.....			
PROGRAMA DE DOCTORADO EN Ingeniería Química	2011-2012 2012-2013		





**Universitat d'Alacant**

**Universidad de Alicante**

Institut Universitari d'Enginyeria de Processos Químics  
Instituto Universitario de Ingeniería de Procesos Químicos



	2013-2014		
TÍTULO PROPIO DE.....			
SEMINARIO SOBRE.....			
OTROS CURSOS			

## 5. TESIS DOCTORALES

5.1. Catala Esteve, Lucía, "Contribución al estudio del crecimiento y las posibilidades del aprovechamiento termoquímico de las microalgas *nannochloropsis gaditana* y *nannochloropsis oculata*", Director: Marcilla Gomis, Antonio Francisco diciembre 2013.

5.2. Muñoz Fernández, María, "Formación de contaminantes en dos procesos de interés: combustión de pinos y compostaje de lodos", directores: font montesinos, rafael / gomez-rico nuñez de arenas, m. Francisca julio 2013.

5.3. Navarro Amorós, Miguel Ángel, "Metodología para el diseño riguroso de procesos químicos. modelos híbridos: simulación-optimización", Directores: Caballero Suárez, José Antonio / Ruiz Femenia, José Rubén octubre 2013.

## 6. PATENTES

6.1. Carbones activados nanoporosos como aditivos en el tabaco para reducir la emisión de productos tóxicos. , PATENTE, (P201300305), Marcilla Gomis, A.; Beltrán Rico, M.I.; Gómez Siurana, A.; Berenguer Muñoz, D.; Martínez Castellanos, I.; Rodríguez Reinoso, F.; Sepúlveda Escribano, A.; Martínez Escandell, M.; Silvestre Albero, J.; Silvestre Albero, A.; Monteiro de Castro, M.C., 27/03/2013

## 7. INVESTIGADORES VISITANTES

Jaime Wisniak, Ben-Gurion University of the Negev.

## 8. ESTANCIAS DE MIEMBROS EN OTROS CENTROS DE INVESTIGACIÓN

## 9. OTRAS ACTIVIDADES RELEVANTES

Organización del "V Certamen de Proyectos Educativos de Ingeniería Química"