

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INGENIERÍA DE LOS PROCESOS QUÍMICOS

MEMORIA 2007

ÍNDICE

1. MIEMBROS DEL INSTITUTO

2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

3. ACTIVIDAD INVESTIGADORA

3.1. Proyectos de investigación vigentes en 2007

3.2. Publicaciones

3.3. Tesis doctorales defendidas

3.4. comunicaciones a congresos

4. OTRAS ACTIVIDADES

1. MIEMBROS DEL INSTITUTO

Personal Investigador

1. ASENSI STEEGMANN, JUAN CARLOS
2. BARREIRO ORTÍZ PATRICIA
3. BELTRAN RICO, MARIA ISABEL
4. BERENGUER MUÑOZ, DESEADA
5. BOLUDA BOTELLA, NURIA
6. CABALLERO SUAREZ, JOSE ANTONIO
7. CARRATALA GIMENEZ, ADORACION
8. CONESA FERRER, JUAN ANTONIO
9. FERNANDEZ SEMPERE, JULIO
10. FONT MONTESINOS, RAFAEL
11. FULLANA FONT, ANDRÉS
12. GARCIA CORTES, ANGELA NURIA
13. GARCIA QUESADA, JUAN CARLOS
14. GOMEZ SIURANA, AMPARO (Directora)
15. GOMIS YAGUES, VICENTE R.
16. HERNÁNDEZ FÉREZ, MARÍA DEL REMEDIO
17. MARCILLA GOMIS, ANTONIO FRANCISCO
18. MARTIN GULLON, IGNACIO
19. MENARGUES IRLES, SERGIO MANUEL
20. MOLTO BERENGUER, JULIA
21. NAVARRO MARTINEZ, ROSA MARIA
22. OLAYA LOPEZ, MARIA DEL MAR
23. PEDRAZA BERENGUER, RICARDO MIGUEL
24. PRATS RICO, DANIEL
25. REYES LABARTA, JUAN ANTONIO
26. RUIZ BEVIA, FRANCISCO
27. SAQUETE FERRÀNDIZ, M^a DOLORES (Secretaria)
28. VARO GALVAÑ, PEDRO JOSE

Becarios de adjudicación directa:

1. CATALÁ ARAÑÓ, MARÍA CARMEN
2. GIL BOJ, ERIKA
3. VELASCO PELÁEZ, RAÚL

Becarios de convocatoria pública:

1. GÁLVEZ MORENO, ARACELI
2. ODJO OMONIYI, ANDREW
3. PEQUENÍN MARTÍNEZ, ANA

2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

1. Análisis de contaminantes (con análisis de dioxinas).
2. Carbones activados.
3. Distribución de tiempos de residencia en reactores electroquímicos.
4. Equilibrio entre fases sólido-líquido-líquido-gas.
5. Gestión medioambiental en aguas.
6. Gestión medioambiental en residuos industriales.
7. Interferometría Holográfica.
8. Pirólisis, gasificación e incineración.
9. Procesado y pirólisis de polímeros.
10. Rectificación y extracción multicomponente.
11. Síntesis y optimización de procesos químicos.
12. Tecnología de alimentos.

3. ACTIVIDAD INVESTIGADORA

3.1. Proyectos de investigación vigentes en 2007

Públicos

1. "Ayuda para la contratación y formación de un técnico de apoyo para el proyecto: CTQ2004-02187 "Reciclado de polímeros por craqueo catalítico. Estudio de la viabilidad de utilización de reactores convencionales de craqueo catalítico en lecho fluidizado"", pta-2003-02-00473 , 36 meses, 88.405,85 €, MARCILLA GOMIS, ANTONIO FRANCISCO.
2. "Azeotropía heterógena en sistemas multicomponentes: aplicación a la deshidratación del etanol con gasolina", ctq2006-10250 , 36 meses, 179.806,00 €, GOMIS YAGUES, VICENTE R..
3. "Azeotropía heterógena en sistemas multicomponentes: Aplicación de la Deshidratación del etanol con gasolina", acomp07/096 , 12 meses, 15.920,00 €, GOMIS YAGUES, VICENTE R..
4. "Correlación y predicción del equilibrio entre fases de sistemas complejos con fases condensadas. Sistemas con sólidos de elevado peso molecular", gv07/125, 12 meses, 10.350,00 €, REYES LABARTA, JUAN ANTONIO.
5. "Destrucción y formación de dioxinas y bifenilos clorados y otros contaminantes en procesos de tratamiento/eliminación de residuos orgánicos", ctq2005-05262, 36 meses, 221.340,00 €, FONT MONTESINOS, RAFAEL.
6. "Destrucción y formación de dioxinas y bifenilos y otros contaminantes de procesos de tratamiento/eliminación de residuos orgánicos", acomp07/091, 12 meses, 16.000,00 €, FONT MONTESINOS, RAFAEL.

7. "Estudio de la convección natural en procesos de transporte a través de membrana mediante interferometría holográfica", ctq2006–14904, 36 meses, 31.460,00 €, FERNANDEZ SEMPERE, JULIO.
8. "Impartición de conferencias", inv07–21, 1.800,00 €, CABALLERO SUAREZ, JOSE ANTONIO.
9. "Optimización de la captación de CO2 por parte de los cultivos de microalgas para maximizar la producción de ácidos grasos", ae/07/090, 12 meses, 2.500,00 €, MARCILLA GOMIS, ANTONIO FRANCISCO.
10. "Procesado y pirólisis de polímeros", ati07–04, 12 meses, 12.000,00 €, MARCILLA GOMIS, ANTONIO FRANCISCO.
11. "Reciclado de polímeros por craqueo catalítico. Estudio de la viabilidad de utilización de reactores convencionales de craqueo catalítico en lecho fluidizado (FCC)", ctq2004– 02187 , 36 meses, 186.650,00 €, MARCILLA GOMIS, ANTONIO FRANCISCO.
12. "Reciclado de polímeros por craqueo catalítico. Estudio de la viabilidad de utilización de reactores convencionales de craqueo catalítico en lecho fluidizado (FCC)", acomp07/094 ,12 meses, 7.512,40 €, MARCILLA GOMIS, ANTONIO FRANCISCO.
13. "Red ARVIV/2007/Marcilla Gomis", arviv/2007/068, 12 meses, 12.000,00 €, MARCILLA GOMIS, ANTONIO FRANCISCO.
14. "Síntesis y Optimización Sistemáticos de Procesos Químicos", ctq2005–05456, 36 meses, 41.650,00 €, CABALLERO SUAREZ, JOSE ANTONIO.

PRIVADOS

1. "Análisis de la toxicidad TEQ debida a dibenzodioxinas, dibenzofuranos y PCBs en una muestra de cenizas volantes", 900,00 €, RAFAEL FONT MONTESINOS.
2. "Análisis de muestras", 4.500,00 €, JUAN ANTONIO CONESA FERRER.
3. "Análisis de muestras de agua salobre/agua de mar", JULIO FERNANDEZ SEMPERE.
4. "Anejo al convenio para el desarrollo de actividades de I+D para la tramitación de los encargos de proyecto anuales", PEDRO JOSE VARO GALVAÑ.
5. "Contrato licencia patentes P200602816", ANTONIO FRANCISCO MARCILLA GOMIS.
6. "Coordinar y/o desarrollar proyectos y estudios de I+D", 36.060,72 €, RAFAEL FONT MONTESINOS.
7. "Desarrollo de formulaciones para la fabricación de alfombrillas de automóvil", 2.000,00 €, ANTONIO FRANCISCO MARCILLA GOMIS.
8. "Determinación de dioxinas y furanos tóxicos en una muestra de queso", 680,00 €, JUAN ANTONIO CONESA FERRER.
9. "Determinación de la viabilidad de los biopolímeros en la industria del calzado", 16.000,00 €, ANTONIO FRANCISCO MARCILLA GOMIS.
10. "Diseño y desarrollo de innovadoras formulaciones plásticas y su proceso de fabricación", 30.000,00 €, ANTONIO FRANCISCO MARCILLA GOMIS.
11. "Estudio del cultivo masivo de microalgas para la obtención de compuestos energéticos en circuito cerrado", 200.000,00 €, CRISTIAN GOMIS CATALA.

12. "Estudio prospectivo sobre usos actuales y nuevas aplicaciones de la glicerina", 49.000,00 €, ANTONIO FRANCISCO MARCILLA GOMIS.
13. "Medición de emisiones", 20.600,00 €, RAFAEL FONT MONTESINOS.
14. "Medición de emisiones", 27.000,00 €, RAFAEL FONT MONTESINOS.
15. "Toma de muestra y análisis para la declaración de producción de aguas residuales.", 269,00 €, JULIO FERNANDEZ SEMPERE.
16. "Tramitación de los encargos de proyectos anuales", 7.000,00 €, RAFAEL FONT MONTESINOS.

3.2. Publicaciones

Capítulos en libros:

1. Boluda, N.; Cases, V.; León, VM.; Gomis, V.; Prats, D. "Reactive Transport Experiments of Linear Alkylbenzene Sulfonate in Laboratory Soil Columns" en "WATER POLLUTION in natural PORous media at different scales. Assessment of fate, impact and indicators." , ISBN: 84-7840-676-X, Madrid, Instituto Geológico y Minero de España, pp. 369-375, (2007)
2. Boluda, N.; Pedraza, R.; Gomis, V. "Reactive transport modeling in column experiments to simulate seawater intrusion" en "Los acuíferos costeros: retos y soluciones" , ISBN: 978-84-7840-712-5, Madrid, Instituto Geológico y Minero de España, pp. 575-582, (2007)
3. García Cortés, A.N. "Procesos productivos de bajo impacto medioambiental" en "Nuevas tecnologías para un desarrollo sostenible", ISBN: 978-84-7908-938-2, Alicante, Publicaciones de la Universidad de Alicante, pp. 165-189,(2007)

Artículos en publicaciones periódicas:

1. A. F. Marcilla; M. I. Beltrán; A. Gomez-Siurana; R. Navarro; F. J. Valdés "An integral kinetic model as a tool to explain the deactivation behaviour of the HZSM-5 zeolite in the catalytic cracking of low density polyethylene", Applied Catalysis A-General , vol. 328, pp. 124-131, (2007)
2. A. Marcilla, A. Gómez-Siurana , J.C. García Quesada, D. Berenguer "Characterization of high impact polystyrene by catalytic pyrolysis over Al-MCM-41; Study of the influence of the contact between polymer and catalyst" , Polymer Degradation and Stability , vol. 92, pp. 1867-1872, (2007)
3. A. Marcilla, A. Gómez-Siurana, F. Valdés "Catalytic cracking of LDPE over H-Beta and HZSM-5 zeolites. Influence of the external surface. Kinetic model" , Polymer Degradation and Stability , pp. 197-204, (2007)
4. A. Marcilla, A. Gómez-Siurana, F.J. Valdés "Influence of the final "ageing" temperature on the regeneration behaviour and location of the coke obtained in the HZSM-5 and USY zeolites during the LDPE cracking" , Applied Catalysis A-General , vol. en prensa, pp. -, (2007)
5. A. Marcilla, A. Gómez-Siurana, F.J. Valdés "Influence of the temperature on the composition of the coke obtained in the catalytic cracking of low density

I.U. Ingeniería de los Procesos Químicos – Memoria de Investigación 2007.

- polyethylene in the presence of USY and HZSM-5 zeolites" , *Microporous and Mesoporous Materials* , vol. en prensa, pp. – , (2007)
6. A. Marcilla, A. Gómez and F. Valdés "Catalytic pyrolysis of LDPE over H-BETA and HZSM-5 zeolites in dynamic conditions. Study of the evolution of the process", *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* , pp. 433–442, (2007)
 7. Antonio Marcilla, M^a del Remedio Hernández, Ángela N. García "Study of the polymer–catalyst contact effectivity and the heating rate influence on the HDPE pyrolysis" , *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* , vol. 79, pp. 424–432, (2007)
 8. Caballero, J. A.; Grossmann, I.E. "Logic Based Algorithms for the Rigorous Design of Thermally Coupled Distillation Sequences" , *Computer Aided Chemical Engineering* , vol. 24, pp. 351–356, (2007)
 9. Caballero, J.; Odjo, A.O.; Grossmann, I. E. "Flowsheet Optimization with Complex Cost and Size Functions Using Process Simulators" , *AIChE Journal* , vol. 53, pp. 2351–2366, (2007)
 10. Caballero, J.A.; Odjo, A.; Grossmann, I.E. "Flowsheet Optimization with Complex Cost and Size Functions using Process Simulators" , *AIChE Journal* , vol. Aceptado y en prensa, pp. – , (2007)
 11. Conesa, J.A.; Gálvez, A.; Font, R.; Fullana, A. "Formation of Pollutants at Intermediate Oxygen Level in Sewage Sludge Combustion" , *Organohalogen Compounds* , vol. 69, pp. 1317–1320, (2007)
 12. Conesa, J.A.; Gálvez, A.; Font, R.; Fullana, A.; Martín–Gullón, I. "Evaluation of Catalytic Effect of Cement Raw Material at Very Low Pollutant Concentration", *Organohalogen Compounds* , vol. 69, pp. 2451–2454, (2007)
 13. Fernandez–Jover, D.; Sanchez–Jerez, P.; Bayle–Sempere, J.; Carratala, A.; Leon, V.M. "Addition of dissolved nitrogen and dissolved organic carbon from wild fish faeces and food around Mediterranean fish farms: Implications for waste–dispersal models", *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* , vol. 340, pp. 160–168, (2007)
 14. Fernandez–Sempere, J.; Ruiz–Bevia, F.; Salcedo–Diaz, R.; Garcia–Algado, P. "Buoyancy Effects in Dead–End Reverse Osmosis: Visualization by Holographic Interferometry" , *Industrial & Engineering Chemistry Research* , vol. 46, pp. 1794–1802, (2007)
 15. Font, R.; Conesa, J.A.; Fullana, A.; Martín–Gullón, I. "Formación de productos clorados en los procesos de combustión de residuos urbanos" , *Infoenviro* , vol. 24, pp. 70–74, (2007)
 16. Fuentes, M.J.; Font, R.; Gómez–Rico, M.F.; Martín–Gullón, I. "Pyrolysis and combustion of waste lubricant oil from diesel cars: Decomposition and pollutants" , *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* , vol. 79, pp. 215–226, (2007)
 17. Fuentes, M.J.; Font, R.; Gómez–Rico, M.F.; Moltó, J. "Multivariate statistical analysis of PCDD/FS in sewage sludges from different areas of the Valencian Community (Spain)" , *Chemosphere* , vol. 67, pp. 1423–1433, (2007)
 18. Gálvez, A.; Conesa, J.A.; Martín–Gullón, I.; Font, R. "Interaction between pollutants produced in sewage sludge combustion and cement raw material", *Chemosphere* , vol. 69, pp. 387–394, (2007)

19. García, A.N.; Viciano, N.; Font, R. "Products obtained in the fuel-rich combustion of PTFE at high temperature", *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* , vol. 80, pp. 85–91, (2007)
20. Gomez-Rico, M.F.; Font, R.; Aracil, I.; Fullana, A. "Analysis of organic pollutants in sewage sludges from the Valencian Community (Spain)" , *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* , vol. 52, pp. 306–316, (2007)
21. Gomis, V.; Font, A.; Pedraza, R.; Saquete M.D. "Isobaric Vapor-Liquid and Vapor-Liquid-Liquid Equilibrium Data for the Water – Ethanol – Hexane System" , *Fluid Phase Equilibria*, vol. 259, pp. 66–70, (2007)
22. Gomis, V.; Pedraza, R.; Frances, O.; Font, A.; Asensi, J.C. "Dehydration of Ethanol Using Azeotropic Distillation with Isooctane", *Industrial & Engineering Chemistry Research* , vol.46, pp. 4572–4576, (2007)
23. Guillén-Gosalbez, G.; Caballero, J. A.; Jiménez-Esteller, L.; Gadalla, M.; "Application of LCA to the structural optimization of process flowsheets" , *Computer Aided Chemical Engineering* , vol. 24, pp. 1163–1168, (2007)
24. Guillén-Gosalbez, G.; Caballero, J.A.; Jiménez, L. "Application of life cycle assessment to the structural optimization of process flowsheets" , *Industrial & Engineering Chemistry Research* , vol. Aceptada y en prensa, pp. –, (2007)
25. Hernández, M.R.; García, A.N.; Marcilla, A. "Catalytic flash pyrolysis of HDPE in a fluidized bed reactor for recovery of fuel-like hydrocarbons", *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* , vol. 78, pp. 272–281, (2007)
26. Hernández, M.R.; Gomez, A.; García A. N.; Agulló, J.; Marcilla, A. "Effect of the temperature in the nature and extension of the primary and secondary reactions in the thermal and HZSM-5 catalytic pyrolysis of HDPE" , *Applied Catalysis A-General* , vol. 317, pp. 183–194, (2007)
27. Ignacio Aracil, Rafael Font, Juan A. Conesa, Andrés Fullana "TG-MS analysis of the thermo-oxidative decomposition of polychloroprene", *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, vol. 79, pp. 327–336, (2007)
28. J. Agulló, N. Kumar, D. Berenguer, D. Kubicka, A. Marcilla, A. Gómez, T. Salmi, D. Yu Murzin "Catalytic pyrolysis of Low Density Polyethylene over H-Beta, H_Y, H-Mordenite, and H-Ferrierite zeolite catalysts: influence of acidity and structures" , *Kinetics and Catalysis*, vol. 48, pp. 335–540, (2007)
29. José A. Caballero; Ignacio E. Grossmann "Una Revisión del Estado del Arte en Optimización" , *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial* , vol. En prensa, pp. –, (2007)
30. Marcilla, A.; Beltrán, M.I.; Navarro, R. "Application of TG/FTIR to the Study of the Regeneration Process of the HUSY and HZSM5 Zeolites" , *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* , vol. 87, pp. 325–330, (2007)
31. Marcilla, A; Beltrán, M.I.; Navarro, R. "Study of the Deactivation Process of HZSM5 Zeolite during Polyethylene Pyrolysis" , *Applied Catalysis A-General* , vol. 333, pp. 57–66, (2007)
32. Marcilla, A.; García, A.N.; Hernández, M. "Thermal degradation of LDPE-vacuum gas oil mixtures for plastic wastes valorization", *Energy & Fuels* , vol. 21, pp. 870–880, (2007)
33. Marcilla, A.; García Quesada, J.C.; Beltrán M.I.; Ruiz-Femenia, R. "Study of the Formulations and Process Conditions in Crosslinking of Polyethylene Foams at

atmospheric Pressure" , Journal of Applied Polymer Science , vol. en prensa, pp. – (2007)

34. Marcilla, A; Garcia–Quesada, J.C. "Letter to Editor: Some Additional considerations to the paper entitled: "THERMAL DEGRADATION OF POLYSULFONES. VI: EVALUATION OF THERMAL PYROLYSIS OF ACRYLONITRILE–BUTADIENE–STYRENE TERPOLYMER "" , Polymer Testing, vol. 26, pp. 960–967, (2007)

35. Marcilla, A; García–Quesada, J.C.; Ruiz–Femenia, R; Beltrán, M.I. "Crosslinking of Rotational Molding Foams of Polyethylene", Polymer Engineering and Science , vol. en prensa, pp. –, (2007)

36. Marcilla, A; Gomez, A.; Menargues, S.; Garcia–Quesada, J.C. "A new approach to elucidate compensation effect between kinetic parameters in thermogravimetric data", Industrial & Engineering Chemistry Research , vol. 46, pp. 4382–4389, (2007)

37. Marcilla, A.; Odjo, A. O.; García–Quesada, J. C.; Gómez–Sierrana, A.; Martínez, R. N.; Berenguer, D. "Flow Properties of Vacuum Gasoil–Low Density Polyethylene Blends" , Fuel Processing Technology , vol. 89, pp. 00–00, (2007)

38. Marcilla, A.; Olaya, M.M.; Serrano, M.D. "Comments on liquid–liquid equilibrium data regression" , Journal of Chemical and Engineering Data , vol. 52, pp. 2538–2541, (2007)

39. María del Mar Olaya, Isabel Ibarra, Juan A. Reyes–Labarta, María Dolores Serrano, and Antonio Marcilla. "COMPUTING LIQUID–LIQUID PHASE EQUILIBRIA: An exercise to understand the nature of false solutions and how to avoid them." , Chemical Engineering Education , vol. 41, pp. 218–224, (2007)

40. Mauro A.S.S. Ravagnan; José A. Caballero "Optimal Heat Exchanger Network Synthesis with the Detailed Heat Transfer Equipment Design" , Computers & Chemical Engineering , vol. En Prensa, pp. –, (2007)

41. Moltó, J.; Font, R.; Conesa, J. A. "Kinetic model of the decomposition of a PET fibre cloth in an inert and air environment", Journal of Analytical and Applied Pyrolysis , pp. 289– 296, (2007)

42. Olaya, M.M.; Marcilla, A.; Serrano,M.D.; Botella A.; Reyes–Labarta, J.A. "Simultaneous Correlation of LL, LS and LLS Equilibrium Data for Water + Organic Solvent + Salt Ternary Systems. Anhydrous Solid Phase", Industrial & Engineering Chemistry Research , vol. 46, pp. 7030–7037, (2007)

43. Ravagnani, M. A.S.S ; Caballero, J.A. "A MINLP Model for the Rigorous Design of Shell and Tube Heat Exchangers Using the TEMA Standards" , Chemical Engineering Research & Design , pp. –, (2007)

44. Ravagnani, M.A.S.S.; Thonern, W.I.; Caballero, J.A. "A Mathematical Model for the Composition of Brazilian Shares for Exportation to be Blended with Gasoline" , Energy Policy , pp. –, (2007)

45. Reyes–Labarta, J.A.; Marcilla, A. "Kinetic Study of the Decompositions Involved in the Thermal Degradation of Commercial Azodicarbonamide" , Journal of Applied Polymer Science , vol. 107, pp. 339–346, (2007)

46. Tamir, A.; Ruiz, F. "Arte y ciencia. El Sonido." , Química E Industria , pp. 42–43, (2007)

47. Tamir, A.; Ruiz, F. "Ciencia y arte: ADN" , Química E Industria , pp. 52–53, (2007)

48. Varanasi, P.; Fullana, A.; Sidhu, S. "Remediation of PCB contaminated soils using iron nano-particles" , Chemosphere , vol. 66, pp. 1031–1038, (2007)
49. Vera–Agullo, J.; Varela–Rizo, H.; Conesa, JA.; Almansa, C.; Merino, C.; Martín–Gullon, I. "Evidence for growth mechanism and helix–spiral cone structure of stacked–cup carbon nanofibers" , Carbon , vol. 45, pp. 2751–2758, (2007)
50. Vera–Agullo, J; Varela–Rizo, H.; Font, R; Conesa, J.A.; Martín–Gullon, I. "Analytical pyrolysis as a characterization technique for monitoring the production of carbon nanofilaments" , Journal of Analytical and Applied Pyrolysis , vol. 79, pp. 484–489, (2007)

3.3. Tesis doctorales defendidas

1. HERNANDEZ FERREZ, M^aDEL REMEDIO, "EVALUACIÓN DE LA PIRÓLISIS TÉRMICA CATALÍTICA DE POLIETILENO EN LECHO FLUIDIZADO COMO TÉCNICA DE RECICLADO. INFLUENCIA DE LAS VARIABLES SOBRE LOS PRODUCTOS GENERADOS.", Directores: GARCIA CORTES, ANGELA NURIA / MARCILLA GOMIS, ANTONIO FRANCISCO Junio 2007.
2. MOLTO BERENGUER, JULIA, "DESCOMPOSICIÓN TÉRMICA DE RESIDUOS TEXTILES: ESTUDIO CINÉTICO Y FORMACIÓN DE CONTAMINANTES", Directores: CONESA FERRER, JUAN ANTONIO / FONT MONTESINOS, RAFAEL Marzo 2007.
3. NAVARRO MARTINEZ, ROSA MARIA, "PIRÓLISIS CATALÍTICA DE POLIETILENO. ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS Y DESACTIVACIÓN DEL CATALIZADOR", Directores: BELTRAN RICO, MARIA ISABEL/MARCILLA GOMIS, ANTONIO FRANCISCO Mayo 2007.

3.4. Comunicaciones a congresos

Nacionales

1. AMPARO GÓMEZ, MARIBEL BELTRÁN, JULIO FERNÁNDEZ, RAFAEL FONT, ÁNGELA N. GARCÍA, JUAN CARLOS GARCÍA, VICENTE GOMIS, ANTONIO MARCILLA, IGNACIO MARTÍN, SERGIO MENARGUES, M^a MAR OLAYA, JUAN A. REYES, M^a DOLORES SAQUETE, ANA GARCÍA. "Creación de una red para la elaboración de materiales docentes de ingeniería química", JORNADAS DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, Alicante, Junio 2007.
2. ANTONIO MARCILLA, AMPARO GÓMEZ, MARIBEL BELTRÁN, ÁNGELA N. GARCÍA, SERGIO MENARGUES, M^a MAR OLAYA, JUAN A. REYES, ANA GARCÍA. "Red para la elaboración de una página web educativa para su aplicación en la asignatura Fundamentos de operaciones de separación", JORNADAS DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, Alicante, Junio 2007.
3. GÓMEZ–SIURANA, A., MARCILLA, A., VALDÉS, F.J. "Study of the influence of the temperature on the composition of the soluble coke obtained in the catalytic cracking of LDPE with HZSM–5 and USY zeolites", REUNION GRUPO ESPECIALIZADO POLIMEROS, Sevilla, Septiembre 2007.

4. S. MENARGUES. "Taller de química. Plan de apoyos para alumnos avanzados en Química", JORNADAS NACIONALES SOBRE LA ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA, Murcia, Octubre 2007.
5. S. MENARGUES, A. GÓMEZ-SIURANA. "Una visión divertida de la química. Los problemas del profesor deveraux", JORNADAS NACIONALES SOBRE LA ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA, Murcia, Octubre 2007.
6. VARELA-RIZO, H.; MENDES, S.; VERA-AGULLO, J.; MARTIN-GULLON, I. "Funcionalización de nanofibras de carbón en fase líquida", REUNION DEL GEC, Teruel, Octubre 2007.
7. VERA-AGULLO, J.; VARELA-RIZO, H.; MARTIN-GULLON, I. "Cambios estructurales en la grafitización de nanofibras de carbón stacked-cup", REUNION DEL GEC, Teruel, Octubre 2007.
8. ANTONIO MARCILLA, M^a DEL REMEDIO HERNÁNDEZ, ÁNGELA N. GARCÍA. "Plastic recycling by pyrolysis methods to obtain valuable industrial products", X REUNION DEL GRUPO ESPECIALIZADO DE POLÍMEROS, Sevilla , Septiembre 2007.
9. MARCILLA, A.; GARCIA-QUESADA, J.C.; GARCIA, S. "Study of the migration Process of PVC plasticizers by FTIR", X REUNION DEL GRUPO ESPECIALIZADO DE POLÍMEROS, Sevilla , Septiembre 2007.

Internacionales

1. A. MARCILLA; A. GÓMEZ-SIURANA. "A new model based in the combination of two classic models for representing the adsorption isotherms in the overall relative pressure range", INTERNATIONAL WORKSHOP INSIDEPORES, Alicante, Septiembre 2007.
2. BOLUDA, N., CASES, V., LEÓN, V.M., GOMIS, V., PRATS, D. . "Reactive Transport Experiments of Linear Alkylbenzene Sulfonate in Laboratory Soil Columns", WATER POLLUTION IN NATURAL POROUS MEDIA AT DIFFERENT SCALES. ASSESSMENT OF FATE IMPACT AND INDICATORS. WAPO2, Barcelona, Abril 2007.
3. BOLUDA, N.; PEDRAZA, R.; GOMIS, V. "Reactive transport modeling in column experiments to simulate seawater intrusion", III TECNOLOGY OF SEAWATER INTRUSION INTO COASTAL AQUIFERS. II INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON COASTAL AQUIFERS AND DESALINATION PLANTS, Almería, Octubre 2007.
4. CABALLERO, J.A.; GROSSMANN, I.E. "Logic Based Algorithms for the Rigorous Design of Thermally Coupled Distillation Sequences", EUROPEAN SYMPOSIUM ON COMPUTER AIDED PROCESS ENGINEERING, Bucarest, , Mayo 2007.
5. CONESA, J.A.; GÁLVEZ, A.; FONT, R.; FULLANA, A. "Evaluation of catalytic effect of cement raw material at very low pollutant concentration", DIOXIN, Tokyo, Septiembre 2007.
6. CONESA, J.A.; GÁLVEZ, A.; FONT, R.; FULLANA, A. "Formation of pollutants at intermediate oxygen level in sewage sludge combustion", DIOXIN, Tokyo, Septiembre 2007.
7. EZQUERRA, T.A.; MARTIN-GULLON, I.; LINARES, A.; CANALDA, J.C. ; CAGIAO, M.E.; ANDREWS, R. . "Broadband Electrical Conductivity of Polymer Nanocomposites with Carbon Nanoadditives: Multiwall Carbon Nanotubes versus

I.U. Ingeniería de los Procesos Químicos – Memoria de Investigación 2007.

Carbon Nanofibers", CARBON NANOTUBE (CNT)– POLYMER COMPOSITES, Cambridge, Septiembre 2007.

8. FULLANA, A.; CONESA, J.A.; FONT, R.; ARACIL, I. "Toxic combustion compounds in fire accidents", INTERNATIONAL CONGRESS ON TOXIC COMBUSTION BYPRODUCTS, Ischia (Naples), Junio 2007.

9. GUILLEN–GOSÁLBEZ, G; CABALLERO, J.A.; JIMÉNEZ–ESTELLER, L.; GADALLA, M. "Application of life cycle assessment to the structural optimization of process flowsheets", EUROPEAN SYMPOSIUM ON COMPUTER AIDED PROCESS ENGINEERING, Bucarest, Mayo 2007.

10. MARCILLA, A; LÓPEZ, M.; BARREIRO, P. ; GIL, E.; GARCIA–QUESADA, J.C. "Study of the properties of polypropylene–PHB blends", INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIODEGRADABLE POLYMERS AND SUSTAINABLE COMPOSITES, Alicante, Octubre 2007.

11. MARCILLA, A.; ODJO A. O.; GARCIA–QUESADA, J. C.; GÓMEZ–SIURANA, A.; MARTINEZ, R. N.; BERENGUER, D. M. " Design and construction of a fluid catalytic cracking pilot plant for vacuum gas oil–plastic wastes blends co–processing. ", CHEMICAL REACTOR ENGINEERING CONFERENCE, BILBAO, Agosto 2007.

12. MARCILLA, A.; ODJO A. O.; GARCIA–QUESADA, J. C.; GÓMEZ–SIURANA, A.; MARTINEZ, R. N.; BERENGUER, D. M. " Prediction of the viscosity of vacuum gas oil–low density polyethylene blends at various concentrations and temperatures. ", CHEMICAL REACTOR ENGINEERING CONFERENCE, BILBAO, Agosto 2007.

13. MARCILLA, A.; ODJO, A. O.; GARCIA–QUESADA, J. C.; GÓMEZ–SIURANA, A.; BERENGUER, D. M.; MARTINEZ, R. N. " . Flow behaviour of blends of vacuum gas oil and low density polyethylene blends. ", CHEMICAL REACTOR ENGINEERING CONFERENCE, BILBAO, Agosto 2007.

14. MARTIN–GULLON, I.; VERA–AGULLO, J.; VARELA–RIZO, H.; WEISENBERGER, M.; ANDREWS, R. "Mwnt versus cnf in the resulting dispersion and electrical properties of polypropylene melt–processed composites ", CARBON NANOTUBE (CNT)– POLYMER COMPOSITES, Cambridge, Septiembre 2007.

15. MAURO RAVAGNANI; JOSÉ A. CABALLERO. "Optimal Heat Exchanger Network Synthesis Including Heat Transfer Equipment Design", EUROPEAN CONGRESS OF CHEMICAL ENGINEERING, Copenhague, Septiembre 2007.

16. MOLTÓ J.; FONT, R.; J. A., CONESA; GÁLVEZ, A. "Thermal decomposition of textile wastes: kinetic study and pollutants emitted", INTERNATIONAL F. W. KARASEKI CONFERENCE ON TRACE ORGANIC POLLUTANTS, Varenna, Junio 2007.

17. MOLTÓ, J.; GÁLVEZ, A.; FUENTES, M. J.; FULLANA, A.; FONT, R. "Emission of PCDD/Fs from combustion of pine needles and pine cones in a residential stove", INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON HALOGENATED ENVIRONMENTAL ORGANIC POLLUTANTS AND POPS, Tokio, Septiembre 2007.

18. SAMPER, E.; RODRÍGUEZ, M.; PRATS, D.; CHABALINA, L.D. "Removal of metal ions by Micellar–Enhanced Ultrafiltration (MEUF) using two anionic surfactants", MEMBRANE SCIENCE AND TECHNOLOGY CONFERENCE OF VISEGRAD COUNTRIES (PERMEA 2007), Siofok, Septiembre 2007.

I.U. Ingeniería de los Procesos Químicos – Memoria de Investigación 2007.

19. VARELA-RIZO, H.; MENDES, S.; VERA-AGULLO, J.; MARTIN-GULLON, I. "Carbon nanofiber-PMMA composites processed by solvent: Effect of amino-functionalization ", CARBON NANOTUBE (CNT)- POLYMER COMPOSITES, Cambridge, Septiembre 2007.
29. VERA-AGULLO, J.; GLÓRIA-PEREIRA, A.; VARELA-RIZO, H.; MARTIN-GULLON, I. " Comparative percolation threshold of mwnt and cnf/polyester composites. Effect of the aspect ratio", CARBON NANOTUBE (CNT)- POLYMER COMPOSITES, Cambridge, Septiembre 2007.
20. VERA-AGULLÓ, J.; MARTIN-GULLÓN, I.; VARELA, H.; WEISENBERGER, M.; ANDREWS, R.; QIAN, D.; MERINO, C. "Structural Changes Versus Graphitization Temperature For Stacked-Cup Carbon Nanofibers", CARBON , Seattle, Julio 2007.

4. OTRAS ACTIVIDADES

1. Organización de un curso sobre "EVALUACIÓN DE RIESGO EN INSTALACIONES CON PROBABILIDAD DE PROLIFERACIÓN Y DISPERSIÓN DE LEGIONELLA" a realizar de enero a septiembre 2008:

OBJETIVOS DEL CURSO

Formar en la prevención de la legionella en instalaciones de riesgo y proporcionar información sobre la aplicación de la metodología recomendada, para la realización de una evaluación de riesgo en instalaciones con probabilidad de proliferación y dispersión de la legionella.

El curso puede ser de utilidad para el personal con responsabilidad en la dirección o gestión de instalaciones con probabilidad de proliferación y dispersión de la legionella, así como para el personal que realiza evaluaciones de riesgos en estas instalaciones

DIRECTOR DEL CURSO: PEDRO VARO GALVAÑ

HORAS: 25. Modalidad no presencial. (1 crédito CECLEC).

PROGRAMA DEL CURSO

Bloque 1. ECOLOGÍA Y BIOLOGÍA DE LA BACTERIA. (Horas dedicadas al bloque: cinco)

- 1.1. Introducción
- 1.2. Biología de la bacteria
- 1.3. Reservorios y focos de contaminación
- 1.4. Mecanismos de transmisión
- 1.5. Legionelosis

Bloque 2 . Prevención de legionella en instalaciones (Horas dedicadas al bloque: siete)

- 2.1. Normativa específica y recomendaciones
- 2.2. RD 865/2003 y Norma UNE 100030IN
- 2.3. Prevención de riesgos laborales
- 2.4. Prevención de riesgos ante agentes químicos
- 2.5. Prevención de riesgos ante agentes biológicos

Bloque 3 . EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LA INSTALACIÓN. (Horas dedicadas al bloque: trece)

- 3.1. Instalaciones con mayor probabilidad de proliferación y dispersión de Legionella.
- 3.2. Instalaciones con menor probabilidad de proliferación y dispersión de Legionella.
- 3.3. Criterios para la evaluación del riesgo.
- 3.4. Evaluación del riesgo estructural de la instalación.
- 3.5. Evaluación del riesgo de mantenimiento de la instalación.
- 3.6. Evaluación del riesgo operacional de la instalación.
- 3.7. Valoración del riesgo.
- 3.8. Ejemplos de evaluación de riesgo en instalaciones con mayor probabilidad de proliferación y dispersión de Legionella.
- 3.9. Ejemplos de evaluación de riesgo en instalaciones con menor probabilidad de proliferación y dispersión de Legionella.

DESARROLLO DEL CURSO

Desde la recepción de la documentación del curso el alumno dispondrá de tres meses para su lectura y consultas on-line sobre el mismo. Una vez finalizado dicho periodo el alumno dispondrá de quince días para remitir el test de evaluación sobre los contenidos de los bloques uno y dos del programa y de un mes para la entrega del trabajo práctico de evaluación del bloque tres que consistirá en la evaluación de una instalación de riesgo en base a un supuesto práctico.

TUTORIAS ON-LINE

Para los bloques 1 y 2, tutor: profesor Roberto Seguí Moltó

Para el bloque 3 y orientaciones sobre la evaluación: profesor Pedro Varó Galvañ

EVALUACIÓN

Test sobre los contenidos bloques 1 y 2 (plazo de entrega quince días desde la finalización del curso).

Trabajo escrito sobre la evaluación del riesgo en una instalación con probabilidad de proliferación y dispersión de Legionella. (plazo de entrega un mes desde la finalización del curso).

Importe de matrícula 100 euros.

Preinscripciones 1 octubre a 14 diciembre 2007.

Listado de admitidos 17 de diciembre 2007.

Matrícula 18 diciembre 2007 al 13 enero 2008.

Desarrollo del curso de 14 de enero a 21 septiembre 2008.

2. Celebración de elecciones para Director del Instituto. Como resultado de dichas elecciones, el nuevo equipo directivo del Instituto pasa estar formado por Amparo Gómez Siurana (Directora) y M^a Dolores Saquete Ferrándiz (Secretaria).

3. Puesta en marcha de una base de datos de alumnos egresados de la titulación de Ingeniero Químico de la Universidad de Alicante.

4. Se ha continuado con las tareas de coordinación de la "Red de Departamentos de Ingeniería Química para la elaboración de materiales docentes interactivos. Esta red se estableció con el objetivo de elaborar un material docente en el que se aprovecharan las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) para obtener un producto que pueda servir como material de apoyo en la docencia de la Ingeniería Química y que resulte útil y atractivo para los estudiantes. La colaboración de distintos departamentos y profesores de Ingeniería Química proporciona un valor adicional a este material ya que se cuenta con las aportaciones de especialistas en cada tema. Así, se generó un grupo de trabajo para desarrollar el proyecto, en el que se está avanzando desde el año 2006. El Instituto Universitario de Ingeniería de los Procesos Químicos ha actuado desde el primer momento como promotor de la idea y ha asumido las tareas de coordinación y centralización de información de la red. En este sentido, se ha participado en el "Proyecto de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Modalidad II: Redes de Investigación en Docencia Universitaria- EEES de libre conformación" del Vicerrectorado de Calidad y Armonización Europea de la Universidad de Alicante, dentro del que se le asignó una ayuda de 3300 €, que ha permitido la creación y mantenimiento de una página web que contiene toda la información correspondiente a este proyecto y a su grado de desarrollo (<http://iq.ua.es/~rediq/>).

5. Se ha creado la Red Tecnológica de Innovación Educativa de la Universidad de Alicante denominada "AGUA, TECNOLOGÍAS DE TRATAMIENTO Y MEDIO AMBIENTE", en la que se pretende:

- Unificar valiosos materiales propios o recopilados por los profesores miembros de la red en el ámbito de caracterización de aguas y de las tecnologías de tratamiento aplicables a distintos tipos de agua.
- Crear una página web que permita el acceso a los estudiantes de las distintas titulaciones de la UA, de forma que puedan conocer y ampliar conocimientos adquiridos (<http://iq.ua.es/MedioAmbiente/paginaprincipalagua.htm>).

6. Investigadores Invitados :

- Mauro Antonio da Silva Ravagnani. Universidad de Maringa. Brasil
- Jaime Wisniak. Universidad de Negev. Israel.