

## GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Informática industrial e inteligencia artificial

Director:

PUJOL LOPEZ, MARIA DEL MAR

AÑO DE LA MEMORIA: 2007

### PERSONAL INVESTIGADOR

1. ARQUES CORRALES, MARIA DEL PILAR
2. AZNAR GREGORI, FIDEL
3. CARBONELL SOTO, LORENZO
4. COMPAÑ ROSIQUE, PATRICIA
5. GALLEGO DURAN, FRANCISCO JOSE
6. GALLEGO SANCHEZ, ANTONIO JAVIER
7. GOMIS CASTELLO, JOSE JAVIER
8. LLORENS LARGO, FARAON
9. MOLINA CARMONA, RAFAEL
10. MORA LIZAN, FRANCISCO JOSE
11. PUCHOL GARCIA, JUAN ANTONIO
12. PUJOL LOPEZ, MARIA DEL MAR
13. REQUENA RUIZ, JOSE
14. RIZO ALDEGUER, RAMON
15. SATORRE CUERDA, ROSANA
16. SEMPERE TORTOSA, MIREIA LUISA
17. VILLAGRA ARNEDO, CARLOS JOSE

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

1. Gráficos y Realidad Virtual y Aumentada:
2. Robots Autónomos:
3. Sistemas inteligentes:
4. Visión Artificial:

### PROYECTOS

#### Públicos

1. "Estudio de rendimiento académico de los estudios de informática en distintos centros españoles", ea2007-0152 , 12 meses, 17.280,00 €, SATORRE CUERDA, ROSANA.
2. "Grupo de trabajo para el análisis de las metodologías ECTS en primer curso de las titulaciones de informática.", , 12 meses, 500,00 €, CASTEL DE HARO, MARIA DE JESUS.
3. "Grupo de trabajo para el diseño de materiales docentes ", ice 2007-2008 , 12 meses, 500,00 €, PUJOL LOPEZ, MARIA DEL MAR.

4. "III Jornadas por el Conocimiento Abierto y Software Libre", aorg/2007/041 , 6.000,00 €, LLORENS LARGO, FARAON.
5. "Implantación ECTS en FIA–GAA–MFAC", , 12 meses, 2.000,00 €, PUJOL LOPEZ, MARIA DEL MAR.
6. "Informática Industrial e Inteligencia Artificial", ati06–a03 , 12 meses, 9.600,00 €, PUJOL LOPEZ, MARIA DEL MAR.
7. "Informática industrial e inteligencia artificial", vigrob–071 , 24 meses, 4.936,00 €, PUJOL LOPEZ, MARIA DEL MAR.
8. "Informática industrial e inteligencia artificial", vigrob–071 , 24 meses, 3.510,35 €, PUJOL LOPEZ, MARIA DEL MAR.
9. "Informática industrial e inteligencia artificial", vigrob–071 , 24 meses, 4.286,69 €, PUJOL LOPEZ, MARIA DEL MAR.
10. "Multimodal Interaction in Pattern Recognition and Computer Vision", csd2007–00018 , 63 meses, 346.241,00 €, ONCINA CARRATALA, JOSE.
11. "Nuevas metodologías docentes ante el EEES: Aprendizaje basado en Proyectos y su implementación con tecnologías para el trabajo colaborativo.", , 12 meses, 12.000,00 €, MOLINA CARMONA, RAFAEL.
12. "Red ARVIV/2007/Pujol López", arviv/2007/071 , 24 meses, 20.800,00 €, PUJOL LOPEZ, MARIA DEL MAR.
13. "Red docente de la diplomatura en Ciencias Empresariales", redes euce 01 , 11 meses, 3.300,00 €, MARTINEZ MORA, CARMEN.
14. "SENIORS IN NET", sennet , 24 meses, 17.000,00 €.
15. "Utilización de la información de color para reconocer un marcador y la distancia a la que se encuentra mediante visión estéreo y técnicas de segmentación", gv06/158 , 24 meses, 26.720,00 €, COMPAÑ ROSIQUE, PATRICIA.

#### Privados

1. "CURSO AVANZADO DE GRÁFICOS", 2.700,00 €, JUAN ANTONIO PUCHOL GARCIA.
2. "PLATAFORMA DE ENTRETENIMIENTO PROMOCIONAL P84–ATTACK", 5.800,00 €, FIDEL AZNAR GREGORI.

## PUBLICACIONES

#### Capítulos en libros:

1. Antonio Javier Gallego, Patricia Compañ, Pilar Arques, Carlos Villagrà, Rafael Molina "Detección de objetos y estimación de su profundidad mediante un algoritmo de estéreo basado en segmentación" en "Actas del VIII Workshop en Agentes Físicos", ISBN: 978–84–9732–597–4, Zaragoza, Proceedings of the Conference, pp. 65–72, (2007)
2. Arnal, J.; Bernabeu, R.; Gomis, J.; Migallon, V.; Penadés, J.; Ramón, S.; Requena, V.; Reverte, J.R. "Implementación de metodologías docentes para la asignatura Matemática Discreta en las titulaciones de informática conforme con el sistema ECTS" en "Implementación de las metodologías ECTS en Primer Curso de las Titulaciones de Informática", ISBN: 978–84–690–3772–0 , Alicante, Universidad de Alicante, pp. 1–104, (2007)
3. Balmaseda, J.; Botía, A.; Compañ, P.; Mora, F.; Viejo, D.; Satorre, R. "Implementación de Metodologías Docentes para la Asignatura Fundamentos de Programación" en "Implementación de las metodologías ECTS en Primer Curso de las Titulaciones de Informática", ISBN: 978–84–690–3772–0 , Alicante, Universidad de Alicante, pp. 1–44, (2007)
4. Castel de Haro, M<sup>a</sup>.J.; Gallego Durán, F.; Llorens Largo, F.; Pomares Puig, C.; Villagrà Arnedó, C. "Implementación de metodologías docentes para la asignatura Lógica computacional en las titulaciones de informática conforme con el sistema ECTS." en "Implementación de las metodologías ECTS en Primer Curso de las Titulaciones de Informática", ISBN: 978–84–690–3772–0 , Alicante, Universidad de Alicante, pp. –, (2007)

5. Castel, M.J.; Gallego, F.; Palomino, J.; Pomares, C.; Villagrà, C.; "Análisis de la implementación de las metodologías ECTS en primer curso de las titulaciones de Informática. Curso 2005–2006. Lógica Computacional" en "Análisis de la implementación de las metodologías ECTS en primer curso de las titulaciones de Informática", ISBN: 978–84–690–7815–0, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 1–65, (2007)
6. F. Aznar Gregori; P. Arques Corrales; P. Compañ Rosique; R. Molina Carmona; F. Mora Lizán; J.A. Puchol García; M. Pujol López; R. Rizo Aldeguer; R. Satorre Cuerda; M. Sempere Tortosa; C. Villagrà Arnedo "Implementación de metodologías docentes para Gráficos Avanzados y Animación según el ECTS" en "Investigando en la Estructura Curricular del EEES 2006", ISBN: 978–84–690–5146–7, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 1–50, (2007)
7. Francisco A. Pujol, Mar Pujol and Ramon Rizo "Optimizing Mathematical Morphology for Image Segmentation and Vision–based Path Planning in Robotic Environments" en "Vision Systems: Segmentation & Pattern Recognition", ISBN: 978–3902613–05–9, Viena (Austria), IN–TECH Education and Publishing, pp. 117–130, (2007)
8. Gallego, Antonio Javier; Requena, Pepe; Pujol, Mar; Montoyo, Javier "Mejora del sistema Moodle mediante personalización de contenido y generación evolutiva de actividades aleatorias" en "XIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (Jenui 2007)", ISBN: 978–84–9732–620–9, Teruel, Thomson, pp. 241–247, (2007)
9. Juan R. Reverte Bernabeu, Antonio Javier Gallego Sánchez, Rafael Molina Carmona, Rosana Satorre Cuerda "El Aprendizaje Basado en Proyectos como modelo docente. Experiencia interdisciplinar y herramientas Groupware" en "XIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (Jenui 2007)", ISBN: 978–84–9732–620–9, Teruel, Thomson, pp. 285–292, (2007)
10. López, Gabriel; Gallego, Antonio Javier; Molina, Rafael; Compañ, Patricia; Satorre, Rosana "EagleEye: Entorno de Desarrollo para la Ayuda al Aprendizaje del Tratamiento de Imágenes" en "SIIE IX", ISBN: 978–972–8969–04–2, IEEE Press, pp. –, (2007)
11. M. Saiz Noeda et.al. "Diseño Docente EEES en el 2º Curso de Informática" en "LA MULTIDIMENSIONALIDAD DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA. Redes de Investigación Docente–Espacio Europeo de Educación Superior. Vol. I", ISBN: 84–268–1335–6, Alicante, Editorial Marfil, pp. 343–378, (2007)
12. Mar Pujol López; José Requena Ruiz; Javier Montoyo Bojo; Fidel Aznar Gregori; Mireia Sempere Tortosa "Implementación de metodologías docentes para la asignatura Estadística en las titulaciones de informática conforme con el sistema ECTS" en "Implementación de las metodologías ECTS en Primer Curso de las Titulaciones de Informática", ISBN: 978–84–690–3772–0, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 1–58, (2007)
13. Pilar Arques Corrales, Rafael Molina Carmona, Ignacio Viché Clavel "Guía Docente de Computabilidad" en "Investigación en diseño docente de los estudios de segundo curso de informática", ISBN: 978–84–268–1146–2, Alicante, Marfil, pp. 141–162, (2007)
14. R. Reverte, Juan; Gallego, Antonio Javier; Molina, Rafael; Satorre, Rosana "Estudio de los Costes de la Implantación de un Proyecto Multidisciplinar de Aprendizaje Colaborativo" en "SIIE IX", ISBN: 978–972–8969–04–2, IEEE Press, pp. –, (2007)

#### Artículos en publicaciones periódicas:

15. Antonio Javier Gallego, Rafael Molina, Patricia Compañ and Carlos Villagrà "3D Reconstruction and Mapping from Stereo Pairs with Geometrical Rectification", Lecture Notes in Computer Science, vol. 4729, pp. 318–327, (2007)
16. Antonio Javier Gallego, Rafael Molina, Patricia Compañ, Carlos Villagrà "Rectified Reconstruction from Stereo Pairs and Robot Mapping", Lecture Notes in Computer Science, vol. 4673, pp. 141–148, (2007)
17. Arques Corrales, P.; Aznar Gregori, F.; Carbonell Soto, L.; Compañ Rosique, P.; Gallego Durán, F.; Molina Carmona, R.; Puchol García, J.A.; Reverte Bernabeu, J. R.; Satorre Cuerda, R.; Villagrà Arnedo, C. "Nuevas metodologías docentes ante el EEES: Aprendizaje Basado en Proyectos y su implementación con tecnologías para el trabajo colaborativo", Dpto. de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Grupo i3a: Informática Industrial e Inteligencia Artificial. Proyectos de Innovación Tecnológica–Edu, pp. 1–57, (2007)

18. F. Aznar, M. Sempere, M. Pujol, and R. Rizo "On Intelligent Interface Agents for Human Based Computation\*", Lecture Notes in Computer Science , vol. 4881, pp. 930–939, (2007)
19. Francisco Gallego, Faraón Llorens, Mar Pujol and Ramón Rizo "Boosting human–level AI with videogames: Mad University" , Kybernetes. The international journal of cybernetics, systems and management sciences. , vol. 36, pp. 517–530, (2007)
20. Molina–Carmona, R.; Jimeno, A.; Rizo–Aldeguer, R. "Morphological Offset Computing for Contour Pocketing" , Journal of Manufacturing Science and Engineering–Transactions of The Asme , vol. 129, pp. 400–406, (2007)
21. Pilar Arques, Francisco A. Pujol, Faraón Llorens, Mar Pujol and Ramón Rizo "Applying distance histograms for robust object recognition" , Kybernetes. The international journal of cybernetics, systems and management sciences. , vol. 36, pp. 42–51, (2007)

## TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS

1. ARQUES CORRALES, MARIA DEL PILAR, "MODELO DE SEGMENTACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE OBJETOS EN ESCENAS BASADOS EN MÉTODOS ESTOCÁSTICOS", Directores: RIZO ALDEGUER, RAMON / PUJOL LOPEZ, MARIA DEL MAR Junio 2007.

## COMUNICACIONES A CONGRESOS

### Nacionales

1. ANTONIO JAVIER GALLEGO, JOSÉ REQUENA, MAR PUJOL, JAVIER MONTOYO. "Mejora del sistema Moodle mediante personalización de contenido y generación evolutiva de actividades aleatorias", JORNADAS DE ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE LA INFORMÁTICA (JENUI), Teruel, Julio 2007.
2. ANTONIO JAVIER GALLEGO, PATRICIA COMPAÑ, PILAR ARQUES, CARLOS VILLAGRÁ, RAFAEL MOLINA. "Detección de objetos y estimación de su profundidad mediante un algoritmo de estéreo basado en segmentación", WORKSHOP SOBRE AGENTES FÍSICOS (WAF), Zaragoza, Septiembre 2007.
3. ARNAL, J.; BERNABEU, R.; GOMIS, J.; MIGALLÓN, V.; PALOMINO, J.; PENADÉS, J.; RAMÓN, S.; TOMÁS, V. "Matemática Discreta: avanzando hacia el Espacio Europeo", JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, Alicante, Junio 2007.
4. F. AZNAR GREGORI, P. COMPAÑ ROSIQUE, P. ARQUES CORRALES, R. MOLINA CARMONA, F. MORÁ LIZÁN, J.A. PUCHOL GARCÍA, M. PUJOL LÓPEZ, R. RIZO ALDEGUER, M. SEMPERE TORTOSA, C. VILLAGRÁ ARNEDO. "Adaptando la asignatura "fundamentos de inteligencia artificial" al espacio europeo de educación superior", V JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, ALICANTE, Junio 2007.
5. FIDEL AZNAR, JAVIER MATEO, MAR PUJOL, MIREIA SEMPERE, RAMÓN RIZO. "La mirada en la interacción Hombre/Robot", CONGRESO DE INTERACCIÓN PERSONA–ORDENADOR (AIPO), ZARAGOZA, Septiembre 2007.
6. FRANCISCO J. GALLEGO DURÁN, FARAÓN LLORENS LARGO. "¿Aprendizaje Basado en proyectos? ¡Pero si mi carrera no es técnica!", JORNADAS DE ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE LA INFORMÁTICA (JENUI), Teruel, Julio 2007.
7. JUAN R. REVERTE BERNABEU, ANTONIO JAVIER GALLEGO SÁNCHEZ, RAFAEL MOLINA CARMONA, ROSANA SATORRE CUERDA. "El aprendizaje basado en proyectos como modelo docente. Experiencia interdisciplinar y herramientas groupware", JORNADAS DE ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE LA INFORMÁTICA (JENUI), Teruel, Julio 2007.
8. MIREIA SEMPERE, FIDEL AZNAR, JAVIER MONTOYO, MAR PUJOL, JOSÉ REQUENA. "Innovación metodológica en la asignatura estadística de las titulaciones de informática conforme a las directrices del eees", V JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, ALICANTE, Junio 2007.

9. ROSANA SATORRE, FARAÓN LLORENS, PERE PALMER, JOE MIRÓ. "Doce Propuestas y una Reflexión ", JORNADAS DE ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE LA INFORMÁTICA (JENUI), Teruel, Julio 2007.
10. VIEJO, D.; LOZANO, M.A.; SUAU, P.; COLOMINA, O.; CAZORLA, M.A.; ESCOLANO, F.; COMPAÑ, P. "Desarrollo de la guía docente para la asignatura Técnicas de Inteligencia Artificial", JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, Alicante, Junio 2007.

#### Sin concretar

1. CASTEL, MJ.; GALLEGO, F.; POMARES, C.; VILLAGRÁ, C.; PALOMINO, J. "Aportaciones al EEES de la asignatura "Lógica Computacional" de las titulaciones de Informática", JORNADES DE XARXES D'INVESTIGACIÓ EN DOCENCIA UNIVERSITÀRIA , Alicante, Junio 2007.

#### Internacionales

1. ANTONIO JAVIER GALLEGO, RAFAEL MOLINA, PATRICIA COMPAÑ AND CARLOS VILLAGRÁ. "3D Reconstruction and Mapping from Stereo Pairs with Geometrical Rectification", BRAIN, VISION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE (BVAI), Nápoles, Octubre 2007.
2. ANTONIO JAVIER GALLEGO, RAFAEL MOLINA, PATRICIA COMPAÑ, CARLOS VILLAGRÁ. "Rectified Reconstruction from Stereo Pairs and Robot Mapping", INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER ANALYSIS OF IMAGES AND PATTERNS, Viena, Agosto 2007.
3. AZNAR, F.; SEMPERE, M.; PUJOL, M.; RIZO, R. "On Intelligent Interface Agents for Human Based Computation", INTELLIGENT DATA ENGINEERING AND AUTOMATED LEARNING (IDEAL), Birmingham, Diciembre 2007.
4. BAÑOS, A.; GALLEGO, F.; LLORENS, F. "MasillaPhys: A Game Physics Abstraction Layer", INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER GAMES: AI, ANIMATION, MOBILE, EDUCATIONAL & SERIOUS GAMES, La Rochelle , Noviembre 2007.
5. F. AZNAR, M. PUJOL, R. RIZO. "Aprendizaje probabilístico de características 3D para la navegación robótica mediante láser", CONFERENCIA DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (CAEPIA), Salamanca, Noviembre 2007.
6. FRANCISCO GALLEGO, PAWAN KUMAR, QASIM MEHDI, ABEL BERNABEU AND FARAÓN LLORENS. "Constant-Time Complexity Interest Management for Online Games", INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER GAMES: AI, ANIMATION, MOBILE, EDUCATIONAL & SERIOUS GAMES, Louisville, Kentucky, Noviembre 2007.
7. GABRIEL LÓPEZ, ANTONIO JAVIER GALLEGO, RAFAEL MOLINA, PATRICIA COMPAÑ, ROSANA SATORRE. "EagleEye: Entorno de desarrollo para la ayuda al aprendizaje del tratamiento de imágenes", SIMPOSIO INTERNACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, Porto, Noviembre 2007.
8. J. MATEO, F. AZNAR, M. PUJOL, R. RIZO. "Aprendizaje y generación bayesiana de expresiones faciales para una cara robótica", CONFERENCIA DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (CAEPIA), Salamanca, Noviembre 2007.
9. JUAN REVERTE, ANTONIO JAVIER GALLEGO, RAFAEL MOLINA, ROSANA SATORRE. "Estudio de los Costes de la Implantación de un Proyecto Multidisciplinar de Aprendizaje Colaborativo", SIMPOSIO INTERNACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, Porto, Noviembre 2007.
10. MATEO, J.; AZNAR, F.; SEMPERE, M.; PUJOL, M.; RIZO, R. "Building a Robotic Eye and Eyelid for Human-Robot Interaction", PORTUGUESE CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE, Guimaraes, Diciembre 2007.
11. REVERTE, J.; BERNABEU, A.; GALLEGO, F.; LLORENS F. "Overview on AI Approaches to the Predator-Prey Problem and their Application to Computer Games", INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER GAMES: AI, ANIMATION, MOBILE, EDUCATIONAL & SERIOUS GAMES, Louisville, Kentucky, Noviembre 2007.