

**DEPARTAMENTO DE**  
**BIOINGENIERIA E**  
**INGENIERIA AEROESPACIAL**

**DEPARTAMENTO DE BIOINGENIERIA E INGENIERIA  
AEROESPACIAL**

**Áreas de conocimiento:**

- BIOINGENIERIA
- INGENIERIA AEROESPACIAL

## **ÁREA DE CONOCIMIENTO: BIOINGENIERIA**

### **Actividades de investigación**

#### **Tesis Doctorales**

- Sistemas tomográficos multimodalidad para animales de laboratorio  
*Director:* VAQUERO, J.J.; DESCO, M.  
*Año:* 2010

### **Publicaciones y actividades de difusión de resultados**

#### **Publicaciones en revistas científicas internacionales**

- LAGE, E.; TAPIAS, G.; VILLENA, J.; DESCO, M.; VAQUERO, J.J.  
Data acquisition electronics for gamma ray emission tomography using width-modulated leading-edge discriminators, *PHYSICS IN MEDICINE AND BIOLOGY*, Vol. 55, 2010, pp. 4291-4308, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- LAGE, E.; VILLENA, J.L.; TAPIAS, G.; MARTÍNEZ, P.N.; SOTO, M.L.; ABELLA, M.; SISNIEGA, A.; PINO, F.; ROS, D.; PAVIA, J.; DESCO, M.; VAQUERO, J.J.  
A SPECT Scanner for Rodent Imaging Based on Small-Area Gamma Cameras, *IEEE Transactions on Nuclear Science*, Vol. 57, Núm. 5, 2010, pp. 2524-2531, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- VAQUERO, J.J.; UDÍAS, J.M.; SEIDEL, J.; ESPAÑA, S.; DESCO, M.  
Effects of the Super Bialkali Photocathode on the Performance Characteristics of a Position-Sensitive Depth-of-Interaction PET Detector Module, *IEEE Transactions on Nuclear Science*, Vol. 57, Núm. 5, 2010, pp. 2437-2441, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

#### **Ponencias y Comunicaciones a congresos**

- ABELLÁ, M.; VAQUERO, J.J.; DESCO, M.; FESSLER, J.A.  
*A Statistical Image Reconstruction Algorithm for Polyenergetic X-Ray CT: Preliminary Results on a Small Animal Scanner*, 2010 Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference and 17th Room Temperature Semiconductor Detector Workshop (IEEE), *Knoxville, Tennessee*, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2010.
- ABELLÁ, M.; VAQUERO, J.J.; SISNIEGA, A.; REUTTER, B.W.; GULLBERG, G.T.; DESCO, M.  
*Investigation on 4D Statistical Image Reconstruction for Dynamic X-Ray Computed Tomography*, *Knoxville, Tennessee, USA*, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2010.
- AGUIRRE, J.; CHAMORRO-SERVENT, J.; ABASCAL, J.; RIPOLL, J.; DESCO, M.; VAQUERO, J.J.  
*Imaging features of an FDOT system with optimized ART parameters*, XXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, *MADRID, ESPAÑA*, 2010.

- ALEMÁN, Y.; CANALES, E.; MELIE, L.; DESCO, M.  
*Modelo de promediación Bayesiana para la estimación de la distribución de fibras nerviosas en el cerebro*, XXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, MADRID, ESPAÑA, 2010.
- CAL-GONZÁLEZ, J.; HERRÁIZ, J.L.; ESPAÑA, S.; DESCO, M.; VAQUERO, J.J.; UDÍAS, J.M.  
*Validation of PeneloPET Positron Range Estimations*, 2010 Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference and 17th Room Temperature Semiconductor Detector Workshop (IEEE), Knoxville, Tennessee, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2010.
- CAÑADAS, M.; ROMERO, E.; OTEO, M.; VAQUERO, J.J.; DESCO, M.; VICENTE, E.; UDÍAS, J.M.; ROMERO, L.  
*Performance Evaluation for 68Ga and 18F of the ARGUS Small-Animal PET Scanner Based on the NEMA NU-4 Standard*, 2010 Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference and 17th Room Temperature Semiconductor Detector Workshop (IEEE), Knoxville, Tennessee, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2010.
- CHAMORRO-SERVENT, J.; ABASCAL, J.; AGUIRRE, J.; ARRIDGE, S.; RIPOLL, J.; VAQUERO, J.J.; DESCO, M.  
*Optimización del diseño experimental FDOT de órganos de animal pequeño a través del análisis de valores singulares*, XXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, MADRID, ESPAÑA, 2010.
- GARCÍA, V.; MONTOYA, G.L.; SOTO, M.L.; PASCAU, J.; HIGUERA-MATAS, A.; BENITO, M.; AMBROSIO, E.; DESCO, M.  
*Análisis de Imágenes PET utilizando SPM: Aplicación en Estudios sobre Drogas*, XXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, MADRID, ESPAÑA, 2010.
- GARCÍA-VILLALBA, C.; CUSSÓ, L.; PASCAU, J.; DESCO, M.; VAQUERO, J.J.  
*Cuantificación del infarto de miocardio en imágenes PET mediante mapas polares*, XXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, MADRID, ESPAÑA, 2010.
- HERRÁIZ, J.L.; ESPAÑA, S.; HERRANZ, E.; DESCO, M.; VAQUERO, J.J.; UDÍAS, J.M.  
*Aceleración de un Programa de Reconstrucción Iterativa para PET mediante el uso de GPUs*, XXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, MADRID, ESPAÑA, 2010.
- MARINETTO, E.; DESCO, M.; MONTESINOS, P.; PASCAU, J.  
*Corrección de artefacto de inhomogeneidad en imágenes de resonancia magnética de pequeños animales*, XXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, MADRID, ESPAÑA, 2010.
- MARTINO, E.; REIG, S.; GUZMÁN DE VILLORIA, J.; OLAZARÁN, J.; CRUZ, I.; LACALLE, M.; GARCÍA, V.; DESCO, M.  
*Diferentes métodos de normalización espacial en el análisis SPM de imágenes PET - FDG entre un grupo de sujetos control y un grupo de pacientes con DCL*, XXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, MADRID, ESPAÑA, 2010.
- MATEOS-PÉREZ, J.M.; GARCÍA-VILLALBA, C.; ABELLÁ, M.; DESCO, M.; VAQUERO, J.J.  
*Segmentación automática de estudios PET cardíacos con 13NH3 basada en correlación iterativa*, XXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, MADRID, ESPAÑA, 2010.

- MATEOS-PÉREZ, J.M.; GARCÍA-VILLALBA, C.; DAE, M.; ABELLÁ, M.; DESCO, M.; VAQUERO, J.J.  
*Iterative Automatic Segmentation in Cardiac PET Based on TAC Correlation: Preliminary Results*, 2010 Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference and 17th Room Temperature Semiconductor Detector Workshop (IEEE), *Knoxville, Tennessee, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA*, 2010.
- MATEOS-PÉREZ, J.M.; PASCAU, J.; DESCO, M.  
*Recursos informáticos para la gestión de un laboratorio de ingeniería biomédica*, XXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, *MADRID, ESPAÑA*, 2010.
- MONTESINOS, P.; BENITO, M.; CHAVARRÍAS, C.; VAQUERO, J.J.; DESCO, M.  
*MP2RAGE: una secuencia ponderada en T1 puro insensible a densidad protónica, contraste T2\* e inhomogeneidades de campo*, XXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, *MADRID, ESPAÑA*, 2010.
- SISNIEGA, A.; ABELLÁ, M.; LAGE, E.; DESCO, M.; VAQUERO, J.J.  
*Desarrollo e implementación de una herramienta para el calibrado automático de equipos micro-TAC de haz cónico*, XXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica , *MADRID, ESPAÑA*, 2010.
- SOTO, M.L.; KLEIN, J.; PASCAU, J.; GÜNTHER, L.; KUPSCH, A.; WINTER, C.; DESCO, M.  
*Estimulación cerebral profunda del núcleo subtalámico en ratas: estudio funcional piloto con FDG-PET*, XXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, *MADRID, ESPAÑA*, 2010.
- VAQUERO, J.J.; ESPAÑA, S.; PICADO, E.; CAL-GONZÁLEZ, J.; FRAILE, L.M.; HERRÁIZ, J.L.; VICENTE, E.; DESCO, M.; UDÍAS, J.M.  
*Viabilidad del uso de fotodetectores SiPM en sistemas PET/IRM*, XXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, *MADRID, ESPAÑA*, 2010.
- VICENTE, E.; HERRÁIZ, J.L.; CAÑADAS, M.; CAL-GONZÁLEZ, J.; ESPAÑA, S.; DESCO, M.; VAQUERO, J.J.; UDÍAS, J.M.  
*Validation of NEMA NU4-2008 Scatter Fraction Estimation with 18F and 68Ga for the ARGUS Small-Animal PET Scanner*, 2010 Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference and 17th Room Temperature Semiconductor Detector Workshop (IEEE), *Knoxville, Tennessee, USA, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA*, 2010.
- VICENTE, E.; UDÍAS, A. L. ; DESCO, M.; VAQUERO, J.J.; UDÍAS, J.M.; HERRÁIZ, J.L.  
*Corrección de atenuación de imágenes PET usando datos de TAC en el escáner para animales pequeños Argus PET/CT*, XXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, *MADRID, ESPAÑA*, 2010.

**ÁREA DE CONOCIMIENTO: INGENIERIA**  
**AEROESPACIAL**