

CURRÍCULUM REDUCIDO:

Apellidos y nombre: CERRADA SOMOLINOS, CARLOS
DNI.: 50044436-R
Titulación: Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM)

Categoría Profesional: CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD
Cargo Académico Actual: Director de Departamento
Departamento: INGENIERIA DE SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMATICOS
Centro: E.T.S.I.INFORMÁTICA
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
Dirección: C/ Juan del Rosal 16, Ciudad Universitaria, 28040 Madrid
Teléfono: 91 3986477 e-mail: ccerrada@issi.uned.es

Carlos Cerrada Somolinos obtuvo el Título de Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid en 1983 y es Doctor Ingeniero Industrial por la misma Universidad desde 1987. En 1983 se incorporó a la UNED como profesor encargado de curso en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, puesto que ocupó hasta 1987. En este mismo Centro ha ocupado otros puestos docentes, siendo Profesor Titular Interino de Universidad en 1987, y posteriormente Profesor Titular de Universidad, desde 1987 hasta 2006. Desde 2006, y hasta la actualidad, es Catedrático de Universidad en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la UNED.

Durante estos más de 30 años de experiencia profesional como docente en la modalidad de enseñanza a distancia ha sido profesor responsable de las siguientes materias. *Computadores I, Computadores II y Regulación Automática* en la Titulación de Ingeniería Industrial; *Tecnología y Control de Robots Sensoriales y Sistemas Sensoriales, y Fundamentos de Visión Artificial*, en las asignaturas del doctorado en Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control, dentro de la ETSI Industriales. En la Diplomatura de Turismo ha sido coordinador de la asignatura *Informática* durante los últimos años hasta su extinción. En la ETSI Informática, ha sido responsable de las siguientes asignaturas: *Estructura y Tecnología de Computadores I y Robótica*, en las Titulaciones de Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas y de Gestión, y en la actualidad es responsable de *Gestión de Empresas Informáticas* en los Grados de Ingeniería Informática e Ingeniería en Tecnologías de la Información; *Robótica Industrial y Sistemas de Percepción Visual* en los Másteres de Ingeniería de Sistemas y Control y de Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos. Además, es autor de varios manuales empleados como texto base de algunas de las materias mencionadas.

Ha desempeñado la función tutorial en la UNED, habiendo sido Tutor de la UNED en los Centros Asociados de Madrid, Ramón Areces e Instituto de Estudios Fiscales. También ha asumido las funciones de Tutor de Apoyo en Red (TAR) como docente de la Sede Central en las asignaturas de las que forma parte del Equipo Docente. Entre sus actividades docentes también se encuentra la dirección de cursos de Extensión Universitaria, Formación Continua y Cursos de Verano en distintas Sedes de la UNED.

Como puestos de Gestión, ha sido el primer Secretario Académico de la Escuela de Informática de la UNED, y el primer Subdirector de la misma en la etapa fundacional de dicho Centro. También ha sido Director del Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED) de Septiembre de 2013 a febrero de 2015. En la actualidad ocupa el cargo de Director del Departamento de Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos desde febrero de 2015.

Cuenta así mismo con una experiencia profesional de más de 30 años en labores de investigación básica y aplicada de sistemas informáticos, centrada especialmente en los campos de robótica, modelado 3D y visión artificial. En esta temática consiguió una beca Fullbright que disfrutó en el Robotics Institute de la Carnegie Mellon University durante los años 1990 y 1991. Fruto de esta estancia, se mantienen relaciones fluidas con este Centro, a donde se envía periódicamente a los becarios de investigación del grupo. En la actualidad trabaja en integración de tecnologías RFID en sistemas robotizados y sistemas de visión 3D. En estos temas ha recibido varios premios a sus trabajos de investigación, destacando el Twenty Eighth Annual Pattern Recognition Society Award correspondiente al mejor artículo publicado en la revista impactada Pattern Recognition Journal en el año 2001. Ha publicado más de un centenar de artículos en revistas y congresos internacionales de prestigio, ha sido Investigador Principal en más de 20 proyectos de investigación competitivos, y ha dirigido 9 Tesis Doctorales. Es evaluador habitual de proyectos de investigación de las agencias ANEP y AVAP. Es miembro de IFAC. A modo de resumen se enumeran los principales datos y resultados de investigación.

LINEAS DE INVESTIGACION (desarrolladas en los últimos 5 años)

Modelado 3D para visión por computador

Robótica: Teleoperación; Control -Servo-Visual; Robótica de servicios

Integración de sensores de tecnología RFID con visión 3D

RESUMEN DE PROYECTOS Y PUBLICACIONES

Proyectos de I+D financiados en Convocatorias públicas, como IP: 18

Participación en Proyectos de I+D financiados, como investigador: 27

Publicaciones Docentes; Libros: 5; Capítulos de Libro: 1

Publicaciones en Revistas de impacto: 22

Otras Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos no impactados: 18

Comunicaciones en Congresos: 95

Tesis Dirigidas: 9

OTROS DATOS DE INTERÉS

Quinquenios docentes reconocidos: 6

Sexenios de investigación reconocidos: 5

Miembro de IFAC

IP de PROYECTOS (últimos 5 años):

- Desarrollo de técnicas de visión 3D asistida por tecnología inalámbrica para el reconocimiento en ambientes de alta variabilidad. Ref.: DPI2016-77677-P. Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Investigador principal: Carlos Cerrada Somolinos. Fecha de inicio: 30/12/2016 – Fecha fin: 29/12/2019. Importe subvención: 78650 euros.
- Robots de servicios para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. (RoboCity2030-faseIII). Ref.: S2013/MIT-2748. Entidad financiadora: Comunidad Autónoma de Madrid. Investigador principal: Carlos Cerrada Somolinos. Fecha de inicio: 01/01/2014 – Fecha fin: 30/09/2018. Importe subvención: 25645 euros.
- Reconstrucción virtual de escenas complejas en interiores habitados mediante información visual 3D asistida por computación ubicua. Ref.: DPI2013-44776-R. Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Investigador Principal: Carlos Cerrada Somolinos. Fecha de inicio: 01/01/2014 – Fecha fin: 31/12/2017. Importe subvención: 83490 euros
- Robots de servicios para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos en áreas metropolitanas (RoboCity2030-faseII). Ref.: S2009/DPI-1559. Entidad financiadora:

Comunidad Autónoma de Madrid. Investigador principal: Carlos Cerrada Somolinos. Fecha de inicio: 01/01/2010 – Fecha fin: 31/05/2014. Importe subvención: 29543 euros.

- Reconstrucción virtual de escenas complejas a partir de información visual 3D asistida por computación ubicua (VIRCUBI3D). Proyecto de la CICYT. (Ref. DPI2011-26094).
- Desarrollo de un Sistema Inteligente de Visión 3D (SIVi3D) en un mundo etiquetado. Proyecto de la CICYT. (Ref. DPI2008-05444).
- Integración de sensores visuales de rango y de radiofrecuencia aplicada a tareas de reconocimiento de objetos en entornos de fabricación automatizada”. Proyecto CICYT. (Ref. DPI2005-03769).
- Robots de servicios para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos en áreas metropolitanas. (RoboCity2030-fasel). Proyecto de la Comunidad de Madrid, 2006-2009. (Ref. S-0505/DPI/0176).

PUBLICACIONES RELEVANTES (últimos 5 años):

- Duque Domingo, J.; Cerrada, C.; Valero, E.; Cerrada, J.A.; An Improved Indoor Positioning System Using RGB-D Cameras and Wireless Networks for Use in Complex Environments. *Sensors*, ISSN 1424-8220, *Sensors* 2017, 17, 2391.; doi:10.3390/s17102391.; October 2017; Revista del SCI-JCR.: FI=2.677 (2016); pos.: Q1 (10/58).
- Duque-Domingo, J.; Herrera, P.J.; Valero, E.; Cerrada, C.; Deciphering Egyptian Hieroglyphs: Towards a New Strategy for Navigation in Museums. *Sensors*, ISSN 1424-8220, *Sensors* 2017, 17, 589; doi:10.3390/s17030589; March 2017; Revista del SCI-JCR.: FI=2.677 (2016); pos.: Q1 (10/58).
- Duque, J.; Cerrada, C.; Valero, E.; Cerrada, J.A.; Indoor Positioning System Using Depth Maps and Wireless Networks. *Journal of Sensors*, ISSN: 1687-725X, Volume 2016, Article ID 2107872, 8 pages, <http://dx.doi.org/10.1155/2016/2107872> J. Sensors. 2016, 2016, 1–8. Revista del SCI-JCR.: FI=1.704 (2016); pos.: Q2 (26/58).
- Hector Perez-Morago, Ruben Heradio, David Fernandez-Amoros, Roberto Bean, And Carlos Cerrada; Efficient Identification of Core and Dead Features in Variability Models; *IEEE Access*, vol. 3, 2015, pp. 2333-2340; ISSN: 2169-3536; November 2015; doi: 10.1109/ACCESS.2015.2498764; Revista del SCI-JCR.: FI=1.270 (2015); pos.: Q2 (68/144).
- Enrique Valero, Antonio Adan and Carlos Cerrada; Evolution of RFID Applications in Construction: A Literature Review; *Sensors*, ISSN 1424-8220, *Sensors* 2015, 15(7), 15988-16008; July 2015; doi:10.3390/s150715988; Revista del SCI-JCR.: FI=2.033 (2015); pos.: Q1 (12/56).
- C. Cerrada, S. Salamanca, A. Adán, E. Pérez, J.A. Cerrada, I. Abad: Improved Method for Object Recognition in Complex Scenes by Fusing 3D Information and RFID Technology. *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, ISSN 0018-9456, vol. 58, N. 10, pp. 3473-3480, October 2009. Revista del SCI-JCR: FI=1.025; pos.: Q2 (27/58).
- Adan, A.; Vazquez, AS; Cerrada, C.; Salamanca, S.: Moving Surface Extraction Based on Unordered Hexagonal Perfect Submaps Projection: Applications to 3D Feature Tracking. *Image and Vision Computing*, ISSN: 0262-8856, vol. 27, pp. 1083-1096, June 2009. Revista del SCI-JCR.: FI=1.474; pos.: Q2 (26/92).
- Pérez, E.; Salamanca, S.; Cerrada, C.; Merchán, P.; Adán, A.; Relleno de huecos en mallas 3D completas mediante algoritmos de restauración de imagen. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial (RIAI)*, ISSN: 1697-7912, vol. 9, pp. 429–440, Oct-Dic 2012, Revista del SCI-JCR.: FI=0.231; pos: Q4 (54/58).
- Abad, I.; Heradio, R.; Cerrada, C.; Cerrada, J.A.; A SCADA Oriented Middleware for RFID Technology. *Expert Systems With Applications*, ISSN: 0957-4174; 12(6):7719-7737, Ene 2012; Revista del SCI-JCR.: FI=2.2; pos.: Q1 (41/245).

- Enrique Valero, Antonio Adan and Carlos Cerrada; Automatic Construction of 3D basic-semantic models of inhabited interiors using laser scanners and RFID sensors. *Sensors*, ISSN: 1424-8220, *Sensors* 2012, 12(5), 5705-5724; May 2012. Revista del SCI-JCR.: FI=1.739; pos.: Q1 (14/58).
- Ismael Abad, Carlos Cerrada, Jose A. Cerrada, Rubén Heradio and Enrique Valero; Managing RFID Sensors Networks with a General Purpose RFID Middleware. *Sensors*, ISSN: 1424-8220, *Sensors* 2012, 12(6), 7719-7737; June 2012. Revista del SCI-JCR.: FI=1.739; pos.: Q1 (14/58).
- Enrique Valero, Antonio Adan and Carlos Cerrada; Automatic Method for Building Indoor Boundary Models from Dense Point Clouds Collected by Laser Scanners. *Sensors*, ISSN: 1424-8220, *Sensors* 2012, 12(12), 16099-16115; November 2012. Revista del SCI-JCR.: FI=1.739; pos.: Q1 (14/58).

TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS (últimos 5 años):

- “Técnicas de relleno de huecos en superficies adquiridas mediante escáneres 3D”. Tesis Doctoral de D. Emiliano Pérez Hernández, UNED Octubre 2011.
- “Estrategia de seguridad informática por capas, aplicando el concepto de operación militar por acción retardante”. Tesis Doctoral de D. Alejandro César Corletti Estrada, UNED Diciembre 2011.
- “Generación automática de modelos 3D con escáneres y tecnologías inteligentes”. Tesis Doctoral de D. Enrique Valero Rodríguez, UNED Diciembre 2013.