



POLITÉCNICA

escuela técnica superior de
ingeniería
y diseño
industrial



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO: TRANSFORMADAS TRIGONOMÉTRICAS

PROFESORES INVOLUCRADOS:

- M^ª Elena Domínguez, Gabriela Sansigre (DMAII de la UPM)
- David Luengo García (Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones de la ETSI Sistemas de Comunicación de la UPM)
- Fernando Cruz Roldán (Universidad de Alcalá)

OFERTA DE TESIS DOCTORALES: Si

NO

PUBLICACIONES JCR EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS (2012-2017):

- F. Cruz-Roldán, M.E. Domínguez-Jiménez, G. Sansigre-Vidal, P. Amo-López, M. Blanco-Velasco, Á. Bravo-Santos: "On the Use of Discrete Cosine Transforms for Multicarrier Communications", IEEE TRANSACTIONS ON SIGNAL PROCESSING, Vol. 60, nº 11, pp. 6085-6090, Noviembre 2012.
- F. Cruz-Roldán, M.E. Domínguez-Jiménez, G. Sansigre-Vidal, José Piñeiro-Ave, M. Blanco-Velasco: "Single-Carrier and Multicarrier Transceivers based on Discrete Cosine Transform Type-IV", IEEE TRANSACTIONS ON WIRELESS COMMUNICATIONS, Vol. 12, nº12, pp. 6454-6463, Diciembre 2013.
- Fernando Cruz-Roldán, María Elena Domínguez-Jiménez, Gabriela Sansigre-Vidal, David Luengo, Marc Moonen: "DCT-based channel estimation for single and multicarrier communications". SIGNAL PROCESSING, Vol. 128, pp. 332-339, noviembre de 2016.



POLITÉCNICA



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL

PREPRINTS Y ARTÍCULOS ENVIADOS A PUBLICAR (opcional):

OTRAS PUBLICACIONES Y DATOS DE INTERÉS (opcional):

- Pedro Amo López, María Elena Domínguez Jiménez, Gabriela Sansigre Vidal, David Sanz de la Fuente, Fernando Cruz Roldán. “Discrete cosine transform Type-IV multicarrier modulators in frequency offset channels”. Proceedings del Congreso: 19th IEEE International Conference on Electronics Circuits and Systems (ICECS-2012), pp. 925-928. Sevilla, diciembre de 2012.
- María Elena Domínguez Jiménez, Fernando Cruz Roldán, Gabriela Sansigre Vidal: "On the use of Zero-Padding with Discrete Cosine Transform Type-II in Multicarrier Communications". Proceedings del Congreso: 22nd European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2014), pp. 825-829. Lisboa, septiembre de 2014.
- Fernando Cruz-Roldán, Freddy Pinto-Benel, María Elena Domínguez-Jiménez, Gabriela Sansigre-Vidal: “Single-Carrier Frequency Division Multiple Access with Discrete Cosine Transform Type-I”. Proceedings del Congreso: 13th IEEE International NEW Circuits And Systems Conference (NEWCAS 2015). Grenoble, junio de 2015.
- María Elena Domínguez-Jiménez, David Luengo, Gabriela Sansigre-Vidal, Fernando Cruz-Roldán: “A Novel Channel Estimation Scheme for Multicarrier Communications with the Type-I Even Discrete Cosine Transform”. Proceedings del Congreso: 25nd European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2017), pp. 2303-2310. Grecia, septiembre de 2017.
- Se ha ofrecido 1 Trabajo fin de Grado en GITI relativo a esta línea de investigación.



POLITÉCNICA

escuela técnica superior de
ingeniería
de
diseño
industrial



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA INDUSTRIAL

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO: MUESTREO COMPRIMIDO (COMPRESSED SENSING)

PROFESORES INVOLUCRADOS:

- M^º Elena Domínguez (DMAII de la UPM)
- Nuria González Prelcic (Universidad de Vigo)

OFERTA DE TESIS DOCTORALES: Sí

NO

PUBLICACIONES JCR EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS (2012-2017):

PREPRINTS Y ARTÍCULOS ENVIADOS A PUBLICAR (opcional):

OTRAS PUBLICACIONES Y DATOS DE INTERÉS (opcional):

1. M.E. Domínguez Jiménez, N. González Prelcic, G. Vazquez-Vilar, R. LópezValcarce: "Design of universal multicoset sampling patterns for compressed sensing of multiband sparse signals", Proceedings of the IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP 2012), pp.3337-3340. Kioto, Japan, Marzo de 2012.
2. M.E. Domínguez Jiménez, N. González Prelcic: "Analysis and Design of Multirate Synchronous Sampling Schemes for Sparse Multiband Signals", Proceedings of the 20th European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2012), pp. 1184-1188. Bucarest, Romania, Agosto de 2012.
3. N. González Prelcic, M.E. Domínguez Jiménez: "Circular sparse rulers based on co-prime sampling for compressive power spectrum estimation", Proceedings of the 2014 IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM 2014), Austin, Texas, USA. Diciembre de 2014.