

FORMACIÓN ACADÉMICA

- ◆ **DOCTOR INGENIERO DE TELECOMUNICACIÓN**, “Simulación de Sistemas Radar Limitados por Clutter mediante Modelos Específicos del Terreno”, 18 de Julio de 2008. Calificación: Sobresaliente *Cum Laude*.
Tesis Doctoral dirigida por Rafael P. Torres Jiménez y Luis Valle López.
- ◆ **INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN, especialidad en Radiocomunicaciones** (ETSIT de la Universidad de Cantabria), Septiembre de 2000.
TFC dirigido por Luis Valle López: “Cálculo de la RCS del Terreno a Partir de Modelos Digitales”. Calificación: 10 Matrícula de Honor.
- ◆ **INGENIERÍA TÉCNICA DE TELECOMUNICACIÓN, especialidad en Sistemas de Telecomunicación** (ETSIT de la Universidad de Cantabria), Julio de 1997.
TFC dirigido por Almudena Suárez Rodríguez: “Caos en Circuitos Electrónicos. Estudio de un Circuito No Autónomo Basado en un Diodo Varactor”. Calificación: 9.5 Sobresaliente.

EXPERIENCIA LABORAL

- ◆ **Miembro del Athena X-IFU consortium y miembro del Topical Panel *End-To-End simulations*, MWG5 del instrumento X-IFU: Desarrollo de los algoritmos de procesado a bordo de X-IFU.**
- ◆ **Contratada proyectos ESP2014-53672-C3-1-P y ESP2016-76683-C3_1_R: Contribución al desarrollo del sistema de procesado a bordo de eventos de rayos X detectados en un microcalorímetro criogénico basado en TES: optimización y testado de algoritmos de detección y triggering, en el Instituto de Física de Cantabria (CSIC-UC), desde Marzo de 2015.**
- ◆ **Colaboración externa como profesional autónomo en el desarrollo de software para detectores astronómicos de rayos X en el Instituto de Física de Cantabria (CSIC-UC), durante el Otoño de 2014 y hasta Febrero de 2015.**
- ◆ **Desarrollador de aplicaciones informáticas para el análisis de datos de detectores astronómicos de rayos X en el marco de distintos proyectos de investigación, desde Julio de 2008 a Agosto de 2014 en el Instituto de Física de Cantabria (CSIC-UC).**
- ◆ **Profesor Ayudante en la Universidad de Oviedo (Octubre de 2004 - Julio de 2008): “Radar y Radiolocalización” (5º de Ingeniería de Telecomunicación) y “Sistemas de Telecomunicación” (3º de Ingeniería Técnica de Telecomunicación - Telemática). Profesor del Master y Doctorado en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles, impartido por la Universidad de Oviedo, Zaragoza, País Vasco, Cantabria y La Coruña: “Cálculo de Coberturas Radioeléctricas” y “Técnicas de Trabajo en Grupo para la Investigación” (curso 2007/08).**
- ◆ **Investigador contratado como Ingeniero de Telecomunicación en la Universidad de Cantabria (Octubre de 2000 - Octubre de 2001, Abril de 2002 - Septiembre de 2004).**
- ◆ **Investigador contratado como Ingeniero Técnico de Telecomunicación en la Universidad de Cantabria, de Febrero a Septiembre de 2000.**

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- ◆ “Athena, Fase A/B1. Participación científica y desarrollo del instrumento X-IFU” Subproyecto: “Soporte científico a ATHENA y X-IFU. Algoritmos para el procesador de eventos de X-IFU”, Subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada , ESP2016-76683-C3_1_R (30/12/2016-29/12/2018).
- ◆ “Desarrollo científico y tecnológico del instrumento X-IFU de la misión *Athena* de la ESA: Coordinación científica de X-IFU y software de procesamiento de eventos”, Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencias, Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento, ESP2014-53672-C3-1-P, IFCA (CSIC-UC) (2015 – 2017).
- ◆ “Desarrollo del calorímetro de rayos X X-IFU para la misión ATHENA+”, Subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada, ESP2013-48637-C2-1-P, IFCA (CSIC-UC) (2014).
- ◆ “Athena (Advanced telescope for high energy astrophysics): Fase de definición. Desarrollo de matrices de sensores basados en TES”, Subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental AYA2012-39767-C02-01, IFCA (CSIC-UC) (2013).
- ◆ “Comprendiendo el universo activo: Desde detectores a núcleos activos”, Subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental AYA-2010-21490-C02-01, IFCA (CSIC-UC) (2011 – 2012).
- ◆ “Misiones de astronomía de rayos X: De XMM-Newton a SIMBOL-X e IXO”, Subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental AYA2009-08059, IFCA (CSIC-UC) (2010).
- ◆ “Participación en las misiones de astronomía X de la Agencia Europea del Espacio (ESA)”, Plan Nacional de I+D+i ESP2006-13608-C02-01, IFCA (CSIC-UC) (2007 - 2009).
- ◆ “Técnicas avanzadas para la caracterización de rangos de medida de antenas y el diagnóstico de antenas”, MEC-05-TEC2005-03563/TCM, Universidad de Oviedo (31/12/2005 - 31/12/2008).
- ◆ “Organización Jornadas TEC 2006”, MEC-06-TEC2006-26828-E, Universidad de Oviedo (13/12/2006 - 13/12/2007).
- ◆ “Organización URSI2006”, MEC-06-TEC2006-26831-E, Universidad de Oviedo (13/12/2006 - 13/12/2007).
- ◆ “Herramienta de Cálculo de Niveles de Campo Electromagnético y Cobertura Radioeléctrica para el Ámbito Geográfico del Principado de Asturias”, bajo contrato con la Fundación CTIC FUO-EM-136-05, Universidad de Oviedo (12/09/2005 - 12/02/2006).
- ◆ “Herramienta GIS-Telecom para Determinación de Cobertura Radioeléctrica de Sistemas Radio en el Principado de Asturias”, bajo contrato con la Fundación CTIC (FUO-EM-113-06), Universidad de Oviedo (03/07/2006 - 02/07/2007).
- ◆ “Modelos Específicos de Canal Radio y su Aplicación a la Simulación y Diseño de Sistemas Avanzados de Diversidad en Aplicaciones WLAN y WPAN”, CICYT-TIC2001-0596, Universidad de Cantabria (2002 - 2004).
- ◆ “Measurements and Statistical Analysis of Time Variations in Outdoor Radio Channel at 3.5 Ghz”, colaboración entre la Universidad de Cantabria y la entidad IMEC VZW (Belgium) , 2002.
- ◆ “Subsistemas de Radar y Radiocomunicaciones en Servicios de Tráfico Marítimo”, CICYT - FEDER 1FD97-0830 TIC y realizado en colaboración con la empresa ENYCA, S.A, Universidad de Cantabria (1999 – 2001).

PUBLICACIONES Y CONGRESOS

- ◆ Philippe Peille, Maria Teresa Ceballos, Beatriz Cobo, Joern Wilms, Simon Bandler, Stephen J. Smith, Thomas Dauser, Thorsten Brand, Roland den Hartog, Jelle de Plaa, Didier Barret, Jan-Willem den Herder, Luigi Piro, Xavier Barcons, Etienne Pointecouteau, “Performance assessment of the different pulse reconstruction algorithms for the ATHENA X-ray Integral Field Unit”. *Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray, Proceedings of the SPIE. 9905*, ISBN: 9781510601895, DOI:10.1117/12.2232011, Julio de 2016.
- ◆ T. Brand, J. Wilms, T. Dauser, P. Peille, B. Cobo, M. Ceballos, R. A. Den Hartog, J. S. Kaastra, P. O’Brien, X. Barcons, L. Piro, J. W. A. Den Herder, D. Barret, “Observing the WHIM with Athena”, *Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray, Proceedings of the SPIE. 9905*, ISBN: 9781510601895, DOI:10.1117/12.2234442, Julio de 2016.
- ◆ J. Wilms, S. j. Smith, P. Peille, M. T. Ceballos, B. Cobo, T. Dauser, T. Brand, R. H. Den Hartog, S. R. Bandler, J. De Plaa, J. W. A. Den Herder, “TESSIM: a simulator for the Athena-X-IFU”. *Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray, Proceedings of the SPIE. 9905*, ISBN: 9781510601895, DOI:10.1117/12.2234435, Julio de 2016.
- ◆ D. Barret, T. Lam Trong, J. W. den Herder, L. Piro, X. Barcons, J. Huovelin, R. {Kelley, J. M. Mas-Hesse, K. Mitsuda, S. Paltani, G. Rauw, A. Rozanska, J. Wilms, M. Barbera, E. Bozzo, M. T. Ceballos, I. Charles, A. Decourchelle, R. den Hartog, J. M. Duval, F. Fiore, F. Gatti, A. Goldwurm, B. Jackson, P. Jonker, C. Kilbourne, C. Macculi, M. Mendez, S. Molendi, P. Orleanski, F. Pajot, E. Pointecouteau, F. Porter, G. W. Pratt, D. Prêle, L. Ravera, E. Renotte, J. Schaye, K. Shinozaki, L. Valenziano, J. Vink, N. Webb, N. Yamasaki, F. Delcelier-Douchin, M. Le Du, J. M. Mesnager, A. Pradines, G. Branduardi-Raymont, M. Dadina, A. Finoguenov, Y. Fukazawa, A. Janiuk, J. Miller, Y. Nazé, F. Nicastro, S. Sciortino, J. M. Torrejon, H. Geoffray, I. Hernandez, L. Luno, P. Peille, J. André, C. Daniel, C. Etcheverry, E. Gloaguen, J. Hassin, G. Hervet, I. Maussang, J. Moueza, A. Paillet, B. Vella, G. Campos Garrido, J. C. Damery, C. Panem, J. Panh, S. Bandler, J. M. Biffi, K. Boyce, A. Clénet, M. DiPirro, P. Jamotton, S. Lotti}, D. Schwander, S. Smith, B. J. van Leeuwen, H. van Weers, T. Brand, B. Cobo, T. Dauser, J. de Plaa, E. Cucchetti, “The Athena X-ray Integral Field Unit (X-IFU)”, *Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray, Proceedings of the SPIE. 9905*, ISBN: 9781510601895, DOI:10.1117/12.2232432, Julio de 2016.
- ◆ S. Smith, S. Bandler, T. Dauser, T. Brand, J. Wilms, B. Cobo, M. T. Ceballos, “SIRENA software for Athena X-IFU event reconstruction”, *Proceedings of the XII Scientific Meeting of the Spanish Astronomical Society*, ISBN: 978-84-606-8760-3, Julio 2016, Bilbao (España).
- ◆ M. T. Ceballos, B. Cobo, e2e Team, “Event Processing Software for the Athena X-IFU instrument”, *Encuentro RIA-SpaceTec: nuevas perspectivas en el desarrollo de instrumentación astronómica en España*, Febrero 2016, Madrid (España).
- ◆ M. T. Ceballos, B. Cobo, P. Peille, J. Wilms, T. Brand, T. Dauser, S. Bandler, S. Smith, “SIRENA: software for ATHENA X-IFU event reconstruction”, *Astronomical Data Analysis Software and Systems ADASS XXV*, Octubre 2015, Sydney (Australia).
- ◆ T. Dauser, T. Brand, J. Wilms, P. Peille, S. Bandler, B. Cobo, M. T. Ceballos, R. den Hartog, N. Meidinger, J. de Plaa, A. Rau, S. Smith, R. Smith, “Bright source capabilities of the WFI and X-IFU”, *Exploring the Hot and Energetic Universe: The first scientific conference dedicated to the Athena X-ray observatory*, Septiembre 2015, ESA/ESAC, Madrid (España).

- ◆ P. Peille, J. Wilms, T. Brand, B. Cobo, M. T. Ceballos, T. Dauser, S. J. Smith, D. Barret, J. W. Der Herder, L. Piro, X. Barcons, E. Pointecouteau, S. Bandler, R. der Hartog, J. De Plaa, “The X-IFU end-to-end simulations performed for the TES array optimization exercise”, Exploring the Hot and Energetic Universe: The first scientific conference dedicated to the Athena X-ray observatory, Septiembre 2015, ESA/ESAC, Madrid (España).
- ◆ M. T. Ceballos, B. Cobo, P. Peille, J. Wilms, T. Brand, T. Dauser, S. Bandler, S. Smith, “Athena X-IFU event reconstruction software: SIRENA”, Exploring the Hot and Energetic Universe: The first scientific conference dedicated to the Athena X-ray observatory, Septiembre 2015, ESA/ESAC, Madrid (España).
- ◆ M. T. Ceballos, B. Cobo, N. Cardiel, J. Van der Kuur, “Energy reconstruction in events detected in TES X-ray detectors”, Astronomical Data Analysis Software and Systems ADASS XXIV (ASP Conference Series, 2015, Vol 495, pp. 331), Octubre 2014, Calgary (Canadá).
- ◆ M. T. Ceballos, B. Cobo, J. van der Kuur, R. Fraga-Encinas, “Event processing in X-IFU detector onboard *Athena*”, Highlights of Spanish Astrophysics VIII, pp. 865, Septiembre 2014, Teruel (España).
- ◆ L. Ravera, C. Cara, M. T. Ceballos, X. Barcons, D. Barret, A. Clénet, B. Cobo, E. Doumayrou, R. H. den Hartog, B. van Leeuwen, D. van Loon, J. M. Mas-Hesse, C. Pigot, E. Pointecouteau, “The DRE: the digital readout electronics for ATHENA X-IFU”. Space Telescopes and Instrumentation 2014: Ultraviolet to Gamma Ray, Proceedings of the SPIE. 9144, ISBN 9780819496126, Julio de 2014.
- ◆ D. Barret, J. W. den Herder, L. Piro, L. Ravera, R. den Hartog, C. Macculi, X. Barcons, M. Page, S. Paltani, G. Rauw, J. Wilms, M. Ceballos, L. Duband, L. Gottardi, S. Lotti, J. de Plaa, E. Pointecouteau, C. Schmid, H. Akamatsu, D. Bagliani, S. Bandler, M. Barbera, P. Bastia, M. Biasotti, M. Branco, A. Camon, C. Cara, B. Cobo, L. Colasanti, J. L. Costa-Kramer, L. Corcione, W. Doriese, J. M. Duval, L. Fabrega, F. Gatti, M. de Gerone, P. Guttridge, R. Kelley, C. Kilbourne, J. van der Kuur, T. Mineo, K. Mitsuda, L. Natalucci, T. Ohashi, P. Peille, E. Perinati, C. Pigot, G. Pizzigoni, C. Pobes, F. Porter, E. Renotte, J. L. Sauvageot, S. Sciortino, G. Torrioli, L. Valenziano, D. Willingale, C. de Vries, H. van Weers, “The Hot and Energetic Universe: The X-Ray Integral Field Unit (X-IFU) for Athena+”, ArXiv e-prints, Agosto 2013.
- ◆ R. Fraga, B. Cobo, M. T. Ceballos, J. Schuurmans, J. van der Kuur, F. Carrera, X. Barcons, “TES-Based Microcalorimeter for Future X-Ray Astronomy Missions. Software Development for Instrument Calibration”, Highlights of Spanish Astrophysics VII, pp. 945 – 945, Mayo 2013.
- ◆ M. T. Ceballos, B. Cobo, R. Fraga, J. van der Kuur, J. Schuurmans, L. Gottardi, “Data Flow Design for Event Detection and Qualification in TES X-Ray Detectors”, Astronomical Data Analysis Software and Systems ADASS XXII, Noviembre 2012, Champaign (EEUU).

- ◆ J. W. den Herder, D. Bagnali, S. Bandler, M. Barbera, X. Barcons, D. Barret, P. Bastia, M. Bisotti, K. Boyce, C. Cara, M. Ceballos, L. Corciones, B. Cobo, L. Colasanti, J. de Plaa, M. DiPirro, W. B. Doriese, Y. Ezoe, R. Fujimoto, F. Gatti, L. Gottardi, P. Guttridge, R. den Hartog, I. Hepburn, R. Kelley, K. Irwin, Y. Ishisaki, C. Kilbourne, P. A. J. de Korte, J. van der Kuur, S. Lotti, C. Macculi, K. Mitsuda, T. Mineo, L. Natalucci, T. Ohashi, M. Page, S. Paltani, E. Perinati, L. Piro, C. Pigot, F. S. Porter, G. Rauw, L. Ravera, E. Renotte, J. L. Sauvageot, C. Schmid, S. Sciortino, P. Shirron, Y. Takei, G. Torrioli, M. Tsujimoto, L. Valenziano, D. Willingale, C. de Vries, H. van Weers, J. Wilms, N. Y. Yamasaki, "The X-Ray Microcalorimeter Spectrometer Onboard Athena. Space Telescopes and Instrumentation 2012: Ultraviolet to Gamma Ray", Proceedings of the SPIE. 8443, ISBN 978-0-8194-9144-2 , Septiembre de 2012.
- ◆ M. T. Ceballos, B. Cobo, R. Fraga, J. van der Kuur, J. Schuurmans, "Pulse Detection and Processing in TES Detectors", ADASS XXI, Noviembre 2011, París (Francia).
- ◆ M. T. Ceballos, B. Cobo, R. Fraga, J. van der Kuur, J. Schuurmans, I. González, "Processing Chains for Characterization and Data Analysis of TES X-Ray Detectors", ADASS XX, Noviembre 2010, Boston (EEUU).
- ◆ B. Cobo, L. Valle, R. P. Torres, "RADARSTATION: A Site-Specific Tool for Simulating Clutter-Limited Radar Systems", European Microwave Conference, Octubre 2008, Amsterdam (Holanda).
- ◆ B. Cobo, L. Valle, R. P. Torres, "Site-Specific Radar Simulator for Clutter Modelling in VTS Systems", 50 Symposium Internacional ELMAR, ISBN 978-1-4244-3364-3, pp. 373-376, Septiembre 2008, Zadar (Croacia).
- ◆ R. P. Torres, B. Cobo, D. Mavares, F. Medina, S. Loredó, M. Engels, "Measurement and Statistical Analysis of the Temporal Variations of a Fixed Wireless Link at 3.5 GHz", Wireless Personal Communications , Vol. 37, No. 1-2, pp. 41-59, Abril 2006.
- ◆ B. Cobo, L. Valle, R. P. Torres, "Site-specific Simulation of Clutter-limited Radar Systems", Proceedings of the IASTED International Conference on Antennas, Radar and Wave Propagation, 166-169, ISBN: 0-88986-416-0, Julio 2004, Banff (Canadá).
- ◆ B. Cobo, D. Mavares, F. Medina, R. P. Torres, S. Loredó, M. Engels, "Measurement and Statistical Analysis of the Temporal Variations of a Fixed Wireless Link at 3.5 GHz", Proceedings of the IASTED International Conference on Antennas, Radar and Wave Propagation, 212-217, ISBN: 0-88986-416-0, Julio 2004, Banff (Canadá).
- ◆ B. Cobo, L. Valle, R. P. Torres, "Site-specific Simulation of Clutter-limited Radar Systems", IEEE International Symposium on Antennas and Propagation, Junio 2004, Monterey CA (Estados Unidos).
- ◆ B. Cobo, L. Valle, R. P. Torres, "Simulación de Radares de Tráfico Marítimo en Entornos Portuarios", XVII Symposium Nacional de la URSI, 615-616, ISBN: 84-8138-517-4, Septiembre 2002, Alcalá de Henares (España).
- ◆ L. Valle, B. Cobo, I. Páez, R.P. Torres, "Site-specific Simulation of Ship Safety/Surveillance Radars Operating in Harbour Environments", IEEE Vehicular Technology Conference, Mayo 2001, Rhodes (Grecia).

CURSOS

- ◆ “Iniciación a Python on line” (40 horas lectivas), Curso de Formación del CSIC, 2017.
- ◆ “Nuevas Perspectivas de la Astronomía Española” (10 horas), Universidad Internacional Menéndez Pelayo, Agosto 2009.
- ◆ “Experiencias en Metodologías Activas en la Universidad Politécnica de Valencia” (12 horas), Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oviedo, Julio 2007.
- ◆ “Aprendizaje Basado en Proyectos (Project Based Learning) en la Formación de Ingenieros” (10 horas), Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oviedo, Junio 2005.
- ◆ “Herramientas Digitales para Facilitar el Blended Learning” (12 horas), Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oviedo, Junio 2005.
- ◆ “Remote Sensing using Polarimetric Radar Interferometry” (30 horas), Universidad Politécnica de Cataluña, Marzo de 2003.
- ◆ Curso de Verano de la Universidad de Cantabria “WLAN and UMTS: the new scenario of wireless communications” (30 horas), Julio de 2002.
- ◆ Curso de Verano de la Universidad de Cantabria “Todo sobre la Tecnología IP: Redes, Servicios y Protocolos” (20 horas), Agosto de 2001.
- ◆ Curso de Verano de la Universidad de Cantabria “Third Generation Mobile” (30 horas), Julio de 2001.
- ◆ “Tratamiento de Bases Cartográficas Numéricas con MicroStation” (50 horas), Universidad de Cantabria, 2000.
- ◆ 2^{as} Jornadas sobre Innovaciones en Ingeniería e Informática, AUDIN (Universidad de Cantabria), Noviembre de 1999.
- ◆ “Introducción al Cálculo Simbólico Mathematica”, Universidad de Cantabria, 1997.

IDIOMAS

- ◆ Inglés: **First Certificate in English**, Junio de 2000.
- ◆ Francés: **A1, A2 y A3 del DELF**, Junio de 2004.

OTROS

- ◆ **Certificado de Aptitud Pedagógica para Profesores de Educación Secundaria (CAP)**, Universidad de Oviedo (curso 2007/08).