

## PUBLICACIONES DERIVADAS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN ESPACIAL Y ASTROBIOLOGÍA

Doctorando	Sindulfo Ayuso de Gregorio
Tesis	Desarrollo y calibración de un nuevo sistema de detección y obtención de anisotropías de muones cósmicos basado en centelladores
Director	Dr. Juan José Blanco Ávalos
Fecha lectura	
Calificación	

Blanco Ávalos, Juan José; García Población, Óscar; Medina Doctor, José; García Tejedor, Juan Ignacio; Prieto Mateo, Manuel; Gómez Herrero, Raúl; **Ayuso De Gregorio, Sindulfo**; Garzón, Juan; Gomis Moreno, Almudena; Villasante Marcos, Victor; Seco, M; Morozova, Anna; Kornakov, Georgi; Kurtukian, T; Blanco, A; Heber, Bernd; Steigies, C.T.; Kruger, E. "ORCA: Future Antarctic Cosmic Ray Observatory". Conferencia. Internacional. "EGU-2018". Viena(Austria) (08/04/2018 - 13/04/2018). Contribución a congreso.

**Ayuso de Gregorio, Sindulfo**; Blanco Ávalos, Juan José; Gómez Herrero, Raúl; Medina Doctor, José; Díaz-Romeral Marcos, Gonzalo; García Tejedor, Juan Ignacio; García Población, Óscar. Nuevo concepto de telescopio de muones para el estudio de la actividad solar a través de anisotropías de rayos cósmicos. Comunicación (x). Nacional. "IV Reunión Española de Física Solar y Heliosférica". Mérida (20/06/2017 - 22/06/2017). Contribución a congreso.

Blanco Ávalos, Juan José; Medina Doctor, José; García Población, Óscar; García Tejedor, Juan Ignacio; Gómez Herrero, Raúl; **Ayuso De Gregorio, Sindulfo**; Díaz-Romeral Marcos, Gonzalo. Rayos cósmicos y actividad solar en la Universidad de Alcalá. Comunicación (x). Nacional. IV Reunión Española de Física Solar y Heliosférica". Merida (20/06/2017 - 22/06/2017). Contribución a congreso.

2016

**Ayuso, Sindulfo**; Blanco, Juan José; Medina, José; Gómez-Herrero, Raúl; García-Población, Óscar and García Tejedor, Ignacio. A coincidence detection system based in real time software. Geoscientific Instrumentation Methods and Data Systems 5, 437–449, 2016. doi: 10.5194/gi-5-437-2016

**Ayuso de Gregorio, Sindulfo**; Blanco Ávalos, Juan José; Medina Doctor, José; Gómez Herrero, Raúl; Díaz-Romeral Marcos, Gonzalo. Nuevo Concepto de Telescopio de Muones para la Prevención de Fallos Hardware y Software en Satélites y Aeronaves. DESEi+d 2016 IV Congreso Nacional de i+d en Defensa y Seguridad Actas (ISBN: 978-84-946021-3-9). 2016, p. 1283-1290. Contribución a congreso.

**Ayuso de Gregorio, Sindulfo**. (2016). Desarrollo de un nuevo sistema de anisotropías de muones y su aplicación en Space Weather. VI Jornadas de Jóvenes Investigadores de la UAH. Alcalá de Henares. 14-16 diciembre 2016. Ponencia oral.

Blanco, J.J.; Medina, J.; García Población, O.; Gómez-Herrero, R.; García Tejedor, I.; **Ayuso, S.** and Catalán, E. CaLMa Neutron Monitor: current status, first observations and future improvements", 24th

European Cosmic Ray Symposium (ECRS2014). Journal of Physics: Conference Series 632 (2015) 012052. Contribución a congreso

Doctorando	Fernando Carcaboso Morales
Tesis	Efectos de la topología del campo magnético coronal e interplanetario en la conexión magnética durante sucesos impulsivos de partículas energéticas solares
Director	Dr. Raúl Gómez Herrero
Fecha lectura	
<p><b>Carcaboso Morales, Fernando;</b> Gómez Herrero, Raúl; Hidalgo Moreno, Miguel A.; Rodríguez-Pacheco Martín, Javier. Properties of interplanetary magnetic clouds observed by STEREO (2007-2014). EGU General Assembly 2018". Viena (Austria). 08/04/2018 - 13/04/2018. Contribución a congreso.</p> <p>Gómez Herrero, Raúl; Dresing, N.; Klassen, A.; Heber, Bernd; Temmer, Manuela; Veronig, Astrid; Radoslav, Bucik; Hidalgo Moreno, Miguel A.; <b>Carcaboso Morales, Fernando;</b> Blanco Ávalos, Juan José; Lario, David. "Sunward-propagating Solar Energetic Electrons inside Multiple Interplanetary Flux Ropes" (ISSN:0004-637X). Astrophysical Journal. 2017, vol 840, núm 2</p> <p><b>Carcaboso, F.;</b> Gómez-Herrero, R.; Hidalgo, M.A.; Dresing, N.; Blanco, J.J.; Rodríguez-Pacheco, J. Amun-Solar Application. VI Reunión Española de Física Solar y Heliosférica. Mérida, España. 20/06/2017-23/06/2017. Contribución a congreso.</p>	

Doctorando	Óscar García Población
Tesis	
Director	Dr. Juan José Blanco Ávalos
Fecha lectura	
<p>Blanco Ávalos, Juan José; <b>García Población, Óscar;</b> Medina Doctor, José; García Tejedor, Juan Ignacio; Prieto Mateo, Manuel; Gómez Herrero, Raúl; Ayuso De Gregorio, Sindulfo; Garzón, Juan; Gomis Moreno, Almudena; Villasante Marcos, Victor; Seco, M; Morozova, Anna; Kornakov, Georgi; Kurtukian, T; Blanco, A; Heber, Bernd; Steigies, C.T.; Kruger, E. "ORCA: Future Antarctic Cosmic Ray Observatory". Conferencia. Internacional. "EGU-2018". Viena(Austria) (08/04/2018 - 13/04/2018). Contribución a congreso.</p> <p>Ayuso De Gregorio, Sindulfo; Blanco Ávalos, Juan José; Gómez Herrero, Raúl; Medina Doctor, José; Díaz-Romeral Marcos, Gonzalo; García Tejedor, Juan Ignacio; <b>García Población, Óscar.</b> Nuevo concepto de telescopio de muones para el estudio de la actividad solar a través de anisotropías de rayos cósmicos. Comunicación (x). Nacional. "IV Reunión Española de Física Solar y Heliosférica". Mérida (20/06/2017 - 22/06/2017). Contribución a congreso.</p> <p>Blanco Ávalos, Juan José; Medina Doctor, José; <b>García Población, Óscar;</b> García Tejedor, Juan Ignacio; Gómez Herrero, Raúl; Ayuso De Gregorio, Sindulfo; Díaz-Romeral Marcos, Gonzalo. Rayos cósmicos y actividad solar en la Universidad de Alcalá. Comunicación (x). Nacional. IV Reunión Española de Física</p>	

Solar y Heliosférica". Merida (20/06/2017 - 22/06/2017). Contribución a congreso.

Ayuso, Sindulfo; Blanco, Juan José; Medina, José; Gómez-Herrero, Raúl; **García-Población, Óscar** and García Tejedor, Ignacio. A coincidence detection system based in real time software. Geoscientific Instrumentation Methods and Data Systems 5, 437–449, 2016. doi: 10.5194/gi-5-437-2016

**García Población, O.**; Ivanov, H; García-Tejedor, I.; Blanco, J.J.; Medina, J.; Gómez-Herrero, R.; Catalán, E. and Radchenko, D. The Neutron Monitor Control Panel. 24th European Cosmic Ray Symposium (ECRS2014). Journal of Physics: Conference Series 632 (2015) 012055 doi:10.1088/1742-6596/632/1/012055. Contribución a congreso.

Blanco, J.J.; Medina, J.; **García Población, O.**; Gómez-Herrero, R.; García Tejedor, I.; Ayuso, S. and Catalán, E. CaLMA Neutron Monitor: current status, first observations and future improvements", 24th European Cosmic Ray Symposium (ECRS2014). Journal of Physics: Conference Series 632 (2015) 012052. Contribución a congreso.

**García Población, Óscar**; Blanco Ávalos, Juan José; Gómez Herrero, Raúl; Steigies, C.T.; Medina Doctor, José; García Tejedor, Juan Ignacio; Sánchez Prieto, Sebastián. Embedded data acquisition system for neutron monitors. Journal of Instrumentation. 2014, vol 9, p. 1-13. ISSN: 1748-0221. doi: 10.1088/1748-0221/9/08/T08002.

Doctorando	Juan Ignacio García Tejedor
Tesis	Desarrollo de una plataforma reconfigurable para análisis multicanal concurrente de pulsos en detectores de partículas y su aplicación a un telescopio de muones
Director	Dr. Juan José Blanco Ávalos
Fecha lectura	
<p>Blanco Ávalos, Juan José; García Población, Óscar; Medina Doctor, José; <b>García Tejedor, Juan Ignacio</b>; Prieto Mateo, Manuel; Gómez Herrero, Raúl; Ayuso De Gregorio, Sindulfo; Garzón, Juan; Gomis Moreno, Almudena; Villasante Marcos, Victor; Seco, M; Morozova, Anna; Kornakov, Georgi; Kurtukian, T; Blanco, A; Heber, Bernd; Steigies, C.T.; Kruger, E. "ORCA: Future Antarctic Cosmic Ray Observatory". Conferencia. Internacional. "EGU-2018". Viena(Austria) (08/04/2018 - 13/04/2018). Contribución a congreso.</p> <p>Ayuso De Gregorio, Sindulfo; Blanco Ávalos, Juan José; Gómez Herrero, Raúl; Medina Doctor, José; Díaz-Romeral Marcos, Gonzalo; <b>García Tejedor, Juan Ignacio</b>; García Población, Óscar. Nuevo concepto de telescopio de muones para el estudio de la actividad solar a través de anisotropías de rayos cósmicos. Comunicación (x). Nacional. "IV Reunión Española de Física Solar y Heliosférica". Mérida (20/06/2017 - 22/06/2017). Contribución a congreso.</p> <p>Blanco Ávalos, Juan José; Medina Doctor, José; García Población, Óscar; <b>García Tejedor, Juan Ignacio</b>; Gómez Herrero, Raúl; Ayuso De Gregorio, Sindulfo; Díaz-Romeral Marcos, Gonzalo. Rayos cósmicos y actividad solar en la Universidad de Alcalá. Comunicación (x). Nacional. IV Reunión Española de Física Solar y Heliosférica". Merida (20/06/2017 - 22/06/2017). Contribución a congreso.</p>	

Ayuso, Sindulfo; Blanco, Juan José; Medina, José; Gómez-Herrero, Raúl; García-Población, Óscar and **García Tejedor, Ignacio**. A coincidence detection system based in real time software. *Geoscientific Instrumentation Methods and Data Systems* 5, 437–449, 2016. doi: 10.5194/gi-5-437-2016

García-Población, O.; Ivanov, H; **García-Tejedor, I.**; Blanco, J.J.; Medina, J.; Gómez-Herrero, R.; Catalán, E. and Radchenko, D. The Neutron Monitor Control Panel. 24th European Cosmic Ray Symposium (ECRS2014). *Journal of Physics: Conference Series* 632 (2015) 012055 doi:10.1088/1742-6596/632/1/012055. Contribución a congreso.

Blanco, J.J.; Medina, J.; García Población, O.; Gómez-Herrero, R.; **García Tejedor, I.**; Ayuso, S. and Catalán, E. CaLMa Neutron Monitor: current status, first observations and future improvements”, 24th European Cosmic Ray Symposium (ECRS2014). *Journal of Physics: Conference Series* 632 (2015) 012052. Contribución a congreso.

García Población, Óscar; Blanco Ávalos, Juan José; Gómez Herrero, Raúl; Steigies, C.T.; Medina Doctor, José; **García Tejedor, Juan Ignacio**; Sánchez Prieto, Sebastián. Embedded data acquisition system for neutron monitors. *Journal of Instrumentation*. 2014, vol 9, p. 1-13. ISSN:1748-0221. doi: 10.1088/1748-0221/9/08/T08002

Doctorando	Juan Javier Jiménez Cuenca
Tesis	Snow cover effects on frozen ground thermal regime through integrating microwave remote sensing and observational data (Maritime Antarctica)
Director	Dr. Juan José Blanco Ávalos
Fecha lectura	

Mora, C., **Jiménez, J.J.**, Pina, P., Catalao, J. and Vieira, G. (2017). Evaluation of single-band snow-patch mapping using high-resolution microwave remote sensing: an application in the maritime Antarctic. *The Cryosphere*, 11, 139–155, 2017. doi: 10.5194/tc-11-139-2017.

De Pablo, M.A., Ramos, M., Molina, A., Vieira, G., Hidalgo M.A., Prieto, M., **Jiménez, J.J.**, Fernández, S., Recondo, C., Calleja J.F., Peón J.J. and Mora, C. Frozen ground and snow cover monitoring in the South Shetland Islands, Antarctica: instrumentation, effects on ground thermal behaviour and future research. *Cuadernos de Investigación Geográfica* 42 (2), 475-495, 2016. doi: 10.18172/cig.2917

**Jiménez, J.J.**, Mora, C., Vieira, G., Ramos, M., Pina, P. y De Pablo, M.A. (2017). Snow cover characterization in Maritime Antarctica through Radar remote sensing imagery and observational data. 9ª Conferencia Portuguesa de Ciências Polares, Covilha, Universidad de Beira Interior (Portugal) 6-7 noviembre 2017. Ponencia oral.

**Jiménez, J.J.**, Mora, C., Vieira, G., Ramos, M., De Pablo, M.A., Pina, P., Catalão, J., Equipo Permasnow (2017). Metodología de caracterización de la cobertura nival mediante imágenes radar en banda x en la Antártida Marítima. VI Congreso Ibérico de la International Permafrost Association. Mieres, España, 21, 22 y 23 de junio de 2017. Ponencia oral.

Ramos, M., De Pablo, M.A., **Jiménez, J.J.**, Molina, A., Vieira, G. PERMASNOW Team. (2017). Estudio comparativo del estado térmico del permafrost en dos sondeos con cobertura superficial diferenciada. VI Congreso Ibérico de la International Permafrost Association. Mieres, España, 21, 22 y 23 de junio de 2017. Ponencia oral.

Ramos, M., **Jiménez, J.J.**, De Pablo, M.A., Molina, A., Vieira G. PERMASNOW Team. (2017). Ground surface enthalpy balance and snow layer isolation effect from bedrock temperatures (Livingston Island, Maritime Antarctic). VI Congreso Ibérico de la International Permafrost Association. Mieres, España, 21-23 de junio de 2017. Ponencia oral.

**Jiménez, J.J.**, Mora, C., Ramos, M., Vieira, G., De Pablo, M.A. Seasonal snow cover characterization using field data and X band radar imagery in Deception Island (Antarctica). ICOP2016, International Conference on Permafrost, Postdam 20-24 junio 2016. Contribución a congreso.

Ramos, M., **Jiménez, J.J.**, De Pablo, M.A., Molina, A., Vieira, G. Enthalpy method comparison between two different boreholes in Hurd Península (Livingston Island). ICOP2016, International Conference on Permafrost, Postdam 20-24 junio 2016. Contribución a congreso.

Ramos, M., De Pablo, M.A., **Jiménez, J.J.**, Molina, A., Vieira, G. Coupling in situ permafrost and active layer observations with Global Surface Temperature from GIS: South Shetlands, Antarctica. ICOP2016, International Conference on Permafrost, Postdam 20-24 junio 2016. Contribución a congreso.

De Pablo, M.A., Ramos, M., Molina, A., **Jiménez, J.J.**, Hidalgo, M.A., Prieto, M., Fernández, S., Recondo, C., Fernández Calleja, J., Peón, J., Vieira, G., Mora, C., Lásca, K., Hrbacek, F., Engel, Z., Nyvlt, D. Permasnow project: snow cover characterization and its effects on the thermal regime of permafrost and active layer in Deception and Livingston Islands, Antarctica. ICOP2016, International Conference on Permafrost, Postdam 20-24 junio 2016. Contribución a congreso.

De Pablo, M.A.; Ramos, M.; Molina, A.; Vieira, G.; Hidalgo, M.A.; Prieto, M.; **Jiménez, J.J.** Snow cover evolution at Livingston and Deception Islands, Antarctica, from 2006 to 2015. ICOP2016, International Conference on Permafrost, Postdam 20-24 junio 2016. Contribución a congreso.

**Jiménez J.J.**; Mora, C.; Ramos M.; Molina, A.; De Pablo M.A. y Vieira, G. (2016). Estudios de la cobertura nival en entornos criosféricos deglaciados (Antártida Marítima) mediante técnicas activas de teledetección por microondas. 9ª Asamblea Hispano Portuguesa de Geofísica y Geodesia (AHPGG). Sección Ciencias Criosféricas. Universidad Complutense de Madrid, 28-30 junio 2016. Ponencia oral.

**Jiménez, J.J.** (2015). Análisis multitemporal de la cobertura nival en entornos deglaciados mediante imágenes TerraSAR X (Antártida Marítima). V Congreso Ibérico de la International Permafrost Association. Valladolid, 24-26 junio 2015. Ponencia oral.

Doctorando	Pedro Osuna Alcayaga
Tesis	Distribución longitudinal de partículas energéticas solares en la heliosfera interna
Director	Dr. Javier Rodríguez-Pacheco Martín
Fecha lectura	
<p><b>Osuna A., Pedro;</b> Zouganelis, Yannis; Rodríguez-Pacheco, Javier. Analytic Solution of the Electric Potential for Exospheric Solar Wind Models (original title was "What can be learned from non-truncated distribution functions in Solar Wind Exospheric models"). Fifteenth International Solar Wind 2015. 18-22 junio, 2018. Bruselas, Bélgica. Contribución a congreso.</p> <p>Zouganelis, Yannis; <b>Osuna A., Pedro;</b> Walsh, Andrew; Maksimovic, Milan. A self-consistent kinetic model of the solar wind acceleration with realistic electron velocity distribution functions. Fifteenth International Solar Wind 2015. 18-22 junio, 2018. Bruselas, Bélgica. Contribución a congreso.</p> <p>Walsh, Andrew; <b>Osuna A., Pedro;</b> Toledo Redondo, Sergio; Zouganelis, Yannis, Masson, Arnaud; De Groof, Anik; Perrone, Denise; Roberts, Owen; Taylor, Matt. What is the spectral shape of the solar wind core? Fifteenth International Solar Wind 2015. 18-22 junio, 2018. Bruselas, Bélgica. Contribución a congreso.</p> <p>Williams, David R.; De Groof, Anik; Walsh, Andrew; Watson, Christopher J.; <b>Osuna A., Pedro;</b> Lefort, Jayne; Sánchez Duarte, Luis. Solar Orbiter: low-latency data products in science operations planning. Fifteenth International Solar Wind 2015. 18-22 junio, 2018. Bruselas, Bélgica. Contribución a congreso.</p>	

Doctorando	Laura Rodríguez García
Tesis	Distribución longitudinal de partículas energéticas solares en la heliosfera interna
Director	Dr. Javier Rodríguez-Pacheco Martín
Fecha lectura	
<p><b>Rodríguez-García, L;</b> Sánchez Prieto, Sebastián; Gómez-Herrero, Raúl; Rodríguez-Pacheco, Javier; De Groof, Anik; Walsh, Andrew; Williams, David; Zouganelis, Yannis; Lefort, Jayne. Orbiter Observing Plans for Understanding the Physics of Solar Energetic Particles: Definition and Simulation. 6th International Conference on Space Mission Challenges for Information Technology (SMC-IT), Alcalá de Henares, 2017, pp. 38-43. doi: 10.1109/SMC-IT.2017.14. Contribución a congreso.</p>	

Doctorando	Fernando Ropero Pastor
Tesis	Cooperación autónoma en robótica
Directora	Dra. María Dolores Rodríguez Moreno
Fecha lectura	
<p>Muñoz, Pablo; R-Moreno, María D.; Barrero, David. F. and <b>Ropero, F.</b> MOBAR: A hierarchical behaviour-oriented autonomous control architecture. Journal of Intelligent Robotic Systems, pp: 1-16, March 2018.</p>	

**Ropero, Fernando;** Muñoz, Pablo; R-Moreno, María D. and Barrero, David F. A Virtual Reality application for assessing Mars Rovers paths. In Procs. of the 6th International Mission Challenges for Information Technology (SMC-IT'17), Alcalá de Henares, Spain, September 2017. Contribución a congreso.

**Ropero, Fernando;** Vaquerizo, Daniel; Muñoz, Pablo and R-Moreno, María D. An advanced teleassistance system to improve life quality in the Elderly. Proceedings of the 30th International Conference on Industrial, Engineering, Other Applications of Applied Intelligent Systems (IEA/AIE'2017), Arras, France, June 2017. Contribución a congreso.