



Juan de Dios Zornoza Gómez

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 09/04/2025

v 1.4.3

024afea558ada3f6495ad0d3de8072ec

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en <http://cvn.fecyt.es/>



Resumen libre del currículum

Descripción breve de la trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de la línea de investigación. Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

Mi carrera científica (de 25 años, con tres "sexenios" de investigación CNEAI, a punto de pedir el cuarto) se ha centrado en los telescopios de neutrinos. He trabajado en los experimentos más relevantes en este campo (ANTARES, AMANDA, IceCube, KM3NeT) en tareas de hardware, análisis y coordinación. Actualmente soy Profesor Titular en la Universidad de Valencia.

Mis contribuciones más destacadas han sido en la búsqueda de materia oscura, la astronomía multimensajero con neutrinos, las propiedades de los neutrinos y el trabajo de hardware para la caracterización de fotomultiplicadores y calibración temporal. Tengo más de 200 publicaciones, correspondientes a un índice h de 58 (datos de INSPIREhep.net, la base de datos más actualizada en el campo).

He supervisado 11 tesis doctorales relacionadas con estos temas (una de ellas ganó el Premio Extraordinario de Doctorado y otra el Premio de la Sociedad Española de Astronomía) y estoy dirigiendo otras dos, que han resultado en unas 20 publicaciones con mis estudiantes como autores principales/corresponding authors. Entre los resultados más relevantes de los trabajos de estas tesis, podemos mencionar el primer análisis de oscilaciones de KM3NeT-ORCA, los primeros límites sobre NSIs de neutrinos con ANTARES y KM3NeT, los límites para fuentes puntuales de neutrinos con ANTARES (mejores límites mundiales para la mayoría de las declinaciones del sur), los límites sobre materia oscura en el Sol y el Centro Galáctico utilizando datos de ANTARES (estos últimos siendo los mejores límites a grandes masas a nivel mundial), los primeros análisis combinados con datos de ANTARES e IceCube para fuentes puntuales, la calibración temporal de ANTARES (utilizando una técnica novedosa en ANTARES basada en muones atmosféricos), la primera búsqueda de correlaciones con datos de WG y ORCA4 y las estimaciones más recientes de la sensibilidad de KM3NeT para la detección de supernovas.

En tres ocasiones, he sido Investigador Principal 1 de proyectos coordinados del Plan Nacional y líder por parte de la UV de un proyecto europeo H2020-InfraDev (siendo además responsable de uno de los Paquetes de Trabajo). También he sido el Investigador Responsable para la UV de un proyecto Marie Curie con la Universidad de Harvard (anteriormente fui yo mismo becario Marie-Curie en Madison-WI con el Prof. Francis Halzen como supervisor). Recientemente también he obtenido un proyecto regional Prometeo y tres proyectos (nacionales y regionales) para desarrollos de hardware (Planes Complementarios ASFAE, PERTE-CHIP, AVI-Innovación). En total, he contribuido como IP1 al IFIC/UV con más de 4,5 millones de euros de proyectos europeos, nacionales y regionales.

Actualmente soy el coordinador de los grupos experimentales en telescopios de neutrinos en España. Mi grupo en el IFIC (denominado actualmente VEGA, Valencia Group of Astroparticles) cuenta con 21 miembros. Durante esta etapa como líder de este grupo, su tamaño ha aumentado de manera sobresaliente y pronto triplicará su tamaño respecto a 2016. Además, dos nuevos grupos españoles se han unido a las colaboraciones ANTARES y KM3NeT y al proyecto coordinado durante este tiempo.



He presentado los resultados de mi trabajo, así como revisiones generales (incluyendo la charla de rapporteur de toda la conferencia RICAP 2018 y otras charlas invitadas), en más de 70 conferencias internacionales.

Estoy/he estado estrechamente involucrado en responsabilidades de coordinación de Grupos de Trabajo (ANTARES: Calibración, Fuentes Puntuales, Materia Oscura, KM3NeT: Calibración Temporal, MultiDark: Neutrinos y UHECRs) y comités (Comité de Conferencias de ANTARES, del cual he sido chairman, C. de Publicaciones de ANTARES, C. de Publicaciones de KM3NeT, Resource Review Committee de KM3NeT y los Steering Committees e Institutions Boards de estos experimentos).

Mi participación como organizador de conferencias incluye TeVPA2025, VLVnT2021, HOW 2018, Dark Ghosts 2022, Dark Ghosts 2018, MultiDark, KM3NeT Bootcamp, Dark Ghosts 2013. He sido coordinador o miembro de comités organizadores científicos en TAUP2021, PPNT2019, BSMNT16, MANTS16, IVICFA 2015, ICHEP 2014, VLVnT 2013, RICAP 2013, 2014 y 2016, entre otros.

Durante más de diez años, he estado enseñando en la Universidad de Valencia (grado y máster).

He contribuido a diversas actividades de divulgación científica (conferencias: Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia, Parque de las Ciencias de Granada, Planetario de Castellón..., artículos en la prensa nacional, guía de varios eventos como "Expociencia", "Wonders of Physics - Madison", charlas del CPAN...). Fui uno de los 12 participantes en un proyecto ERASMUS+ de 160 000€ (Archipelago, Proyecto Transdisciplinario de Arte y Ciencia, Francia, España, Grecia y Turquía).



C
V
n

Méritos de Liderazgo

Breve exposición de los méritos relativos a actividades de liderazgo de especial relevancia.

Junto con otra investigadora del IFIC, Arantza Oyanguren, creamos la Oficina para Jóvenes Investigadores, Género y Diversidad del IFIC en 2017:

<https://webific.ific.uv.es/web/content/el-ific-crea-una-oficina-de-j%C3%B3venes-investigadores-g%C3%A9nero-y-diversidad>

Estuve a cargo de dicha oficina durante el primer mandato de dos años junto con la citada investigadora y sentamos las bases de las actuales Comisión de Igualdad y Diversidad (CID) y la Oficina de Jóvenes Investigadores (OJI) del IFIC. Este fue por lo tanto, el primer paso también para la obtención Distintivo de Igualdad CSIC.

Las tareas durante mi mandato fueron atender e informar a personas afectadas, organizar la primera encuesta sobre estos temas en el IFIC para tomar el pulso a la situación, la organización de seminarios, mesas redondas, cine-fóruns y la elaboración de documentos sobre los datos recabados y las actividades organizadas. Cada año se presentaba un informe de actividad en la Asamblea General del IFIC.

Además, también fui durante dos años miembro de la Comisión de Igualdad de Género y Diversidad de la colaboración KM3NeT. En dicha comisión elaboramos el documento "Gender Equality and Diversity Plan", uno de los deliverables del proyecto H2020-InfraDev en el que participé (como IP de la UV).

Indicadores generales de calidad de la producción científica

Información sobre el número de sexenios de investigación y la fecha del último concedido, número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años, citas totales, promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual), publicaciones totales en primer cuartil (Q1), índice h. Incluye otros indicadores considerados de importancia.

Profesor Titular de la Universidad de Valencia
Citation summary (Inspires database, as 28/01/2025):

Publications: 152

Citations: 14937

h-index: 59

(source:

<https://https://inspirehep.net/literature?sort=mostrecent&size=25&page=1&q=find%20a%20zornoza&ui-citation-summary=true>

)

Nota: inspirehep es la base de datos más actualizada en el campo.

<http://inspirehep.net/author/profile/J.D.Zornoza.1?ln=es>

<http://orcid.org/0000-0002-1834-0690>

<http://www.researcherid.com/rid/L-1604-2014>

Scopus author ID: 9436696300

-A continuación se indica una selección de artículos posteriores al último sexenio en los que el corresponding author es alguno de mis estudiantes de doctorado:

[1] "Measurement of neutrino oscillation parameters with the first six detection units of KM3NeT/ORCA", JHEP 10 (2024) 206, **corresponding author: V. Carretero (Q1)**

[2] "Probing invisible neutrino decay with KM3NeT-ORCA", JHEP, 2023, 90 (2023), **corresponding author: V. Carretero (Q1)**

[3] "Search for non-standard neutrino interactions with 10 years of ANTARES data", JHEP 48 2022, (2022), **Corresponding author: N. Khan Chowdhury (Q1)**

[4] "Search for neutrino counterparts of catalogued gravitational-wave events detected by Advanced-LIGO and Virgo during run O2 with ANTARES", Eur. Phys. J. C volume 80 (2020) 487, **Corresponding author: M. Colomer (T1)**

[5] "ANTARES and IceCube Combined Search for Neutrino Point-like and Extended Sources in the Southern Sky", Astrophys. J. 892 (2020) 92, **Corresponding author: G. Illuminati (Q1)**



[6] "KM3NeT front-end and readout electronics system: hardware, firmware, and software", KM3NeT Collaboration, JATIS, 5, 4, 046001 (2019) **corresponding author:** D. Real (T1)

[7] "Review on Indirect Dark Matter Searches with Neutrino Telescopes", J. D. Zornoza, Universe 2021, 7(11), 415 (2021) (Q2)

También quisiera destacar, por el alto impacto de la revista, nuestro próximo artículo en Nature, que ha sido recientemente aceptado. Mi contribución a dicho artículo ha sido la revisión del mismo con el envío de comentarios que han sido incluidos, destacando entre ellos la discusión sobre el impacto del índice espectral en la estimación de la energía.

[8] "Observation of an Ultra-High-Energy Cosmic Neutrino with KM3NeT", aceptado en Nature, KM3NeT collaboration.

Nota: En este campo, la mayoría de los artículos de resultados obtenidos por grandes colaboraciones experimentales con un número alto de autores, ordenados alfabéticamente. La designación de corresponding author indica quién ha sido el principal autor del análisis y de la redacción del artículo. Es una gran responsabilidad y un gran mérito.



Juan de Dios Zornoza Gómez

Apellidos: **Zornoza Gómez**
Nombre: **Juan de Dios**
ORCID: **0000-0002-1834-0690**
ScopusID: **9436696300**
ResearcherID: **L-1604-2014**
C. Autón./Reg. de contacto: **Comunidad Valenciana**
Página web personal: **<https://webific.ific.uv.es/web/en/content/zornoza-g%C3%B3mez-juan-de-dios>**

Situación profesional actual

Entidad empleadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Facultad de Física
Categoría profesional: Profesor Titular
Fecha de inicio: 19/10/2021
Modalidad de contrato: Funcionario/a **Régimen de dedicación:** Tiempo completo
Primaria (Cód. Unesco): 229000 - Física Altas Energías

Cargos y actividades desempeñados con anterioridad

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
1	Universitat de València	Profesor Contratado Doctor	29/07/2019
2	Universitat de València	Investigador Doctor	01/12/2018
3	Universitat de València	Investigador Ramón y Cajal	01/12/2013
4	Instituto de Física Corpuscular	Postdoc	01/05/2013
5	Universidad Autónoma de Madrid	Contrato Consolider	01/05/2011
6	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Contrato Juan de la Cierva	01/05/2008
7	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Contrato Marie Curie	01/05/2007
8	University of Madison-WI	Contrato Marie Curie	01/05/2005
9	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Beca FPI	01/09/2001
10	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Beca asociada a proyecto	01/01/2000
11	Universitat de València	Beca de Colaboración	01/01/1999
12		Coordinador del Grupo de Trabajo de Materia Oscura de KM3NeT	2017
13		Coordinador Grupo de Trabajo Materia Oscura de ANTARES	2014
14			2014

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
		Coordinador Grupo de Trabajo de Calibración Temporal de KM3NeT	
15	Varias	Evaluador de proyectos	08/07/2013
16		Coordinador del Grupo de Trabajo de Fuentes Puntuales de ANTARES	2008
17		Coordinador del Grupo de Trabajo Calibración de ANTARES	2007

- 1** Entidad empleadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: Profesor Contratado Doctor
Fecha de inicio-fin: 29/07/2019 - 18/10/2021 **Duración:** 2 años - 2 meses
- 2** Entidad empleadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: Investigador Doctor
Fecha de inicio-fin: 01/12/2018 - 28/07/2019
- 3** Entidad empleadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: Investigador Ramón y Cajal
Fecha de inicio-fin: 01/12/2013 - 30/11/2018 **Duración:** 5 años
- 4** Entidad empleadora: Instituto de Física Corpuscular **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Categoría profesional: Postdoc
Fecha de inicio-fin: 01/05/2013 - 30/11/2013
- 5** Entidad empleadora: Universidad Autónoma de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: Contrato Consolidar
Fecha de inicio-fin: 01/05/2011 - 30/04/2013 **Duración:** 2 años
- 6** Entidad empleadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Categoría profesional: Contrato Juan de la Cierva
Fecha de inicio-fin: 01/05/2008 - 30/04/2011 **Duración:** 3 años
- 7** Entidad empleadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Categoría profesional: Contrato Marie Curie
Fecha de inicio-fin: 01/05/2007 - 30/04/2008 **Duración:** 1 año
- 8** Entidad empleadora: University of Madison-WI **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: Contrato Marie Curie
Fecha de inicio-fin: 01/05/2005 - 30/04/2007 **Duración:** 2 años
- 9** Entidad empleadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Categoría profesional: Beca FPI
Fecha de inicio-fin: 01/09/2001 - 30/04/2005 **Duración:** 3 años - 8 meses



- 10 Entidad empleadora:** Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Categoría profesional: Beca asociada a proyecto
Fecha de inicio-fin: 01/01/2000 - 31/08/2001 **Duración:** 1 año - 8 meses
- 11 Entidad empleadora:** Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: Beca de Colaboración
Fecha de inicio-fin: 01/01/1999 - 31/03/1999 **Duración:** 3 meses
- 12 Categoría profesional:** Coordinador del Grupo de Trabajo de Materia Oscura de KM3NeT **Dirección y gestión (Sí/No):** Sí
Fecha de inicio: 2017 **Duración:** 3 años
Régimen de dedicación: Tiempo parcial
Funciones desempeñadas: Como Coordinador del Grupo de Trabajo de Materia Oscura de la colaboración KM3NeT tuve función de supervisar los análisis de búsqueda de materia oscura del experimento KM3NeT. Mis funciones incluían además la organización de reuniones, revisión de los análisis y los artículos relacionados e informes a la colaboración sobre el estado de estas tareas.
Ámbito actividad de dirección y/o gestión: Coordinador WP
Interés para docencia y/o inv.: Esta labor fue continuación de mi trabajo como Coordinador en el grupo de trabajo análogo de ANTARES. Dado que durante el periodo en cuestión no había líneas instaladas tomando datos para poder llevar a cabo estos análisis, los trabajos se centraron en estimar la sensibilidad esperada para el detector a las diversas fuentes candidatas.
- 13 Categoría profesional:** Coordinador Grupo de Trabajo Materia Oscura de ANTARES **Dirección y gestión (Sí/No):** Sí
Fecha de inicio: 2014 **Duración:** 4 años
Régimen de dedicación: Tiempo parcial
Funciones desempeñadas: Como Coordinador del Grupo de Trabajo de Materia Oscura de la colaboración ANTARES tuve función de supervisar los análisis de búsqueda de materia oscura del experimento ANTARES. Mis funciones incluían además la organización de reuniones, revisión de los análisis y los artículos relacionados e informes a la colaboración sobre el estado de estas tareas.
Ámbito actividad de dirección y/o gestión: Coordinación WP
Interés para docencia y/o inv.: La búsqueda de materia oscura es uno de temas más relevantes en física fundamental actualmente. Durante mi mandato se concluyeron y publicaron varios análisis de búsquedas de materia oscura con datos de ANTARES. Varios de ellos fueron realizados en mi grupo y otros por otros miembros de la colaboración. De hecho, fue el periodo más productivo en este campo en nuestro experimento.
- 14 Categoría profesional:** Coordinador Grupo de Trabajo de Calibración Temporal de KM3NeT **Dirección y gestión (Sí/No):** Sí
Fecha de inicio: 2014 **Duración:** 4 años
Régimen de dedicación: Tiempo parcial
Funciones desempeñadas: Como Coordinador del Grupo de Trabajo de Calibración Temporal de la colaboración KM3NeT tuve función de supervisar las tareas relacionadas con la calibración temporal del detector KM3NeT. Mis funciones incluían además la organización de reuniones, revisión de procedimientos e informes a la colaboración sobre el estado de estas tareas.
Ámbito actividad de dirección y/o gestión: Coordinador wP
Interés para docencia y/o inv.: Durante mi mandato, se terminaron de definir los distintos métodos para la calibración temporal de KM3NeT. Dada la escala de este proyecto, mucho mayor que ANTARES, hubo que utilizar técnicas nuevas, incluyendo la sincronización mediante el protocolo White Rabitt. Como colofón de esta tarea, participé en la redacción del documento

que describía estos procedimientos y en su presentación ante el comité externo técnico, cuya evaluación fue exitosa.

- 15 Entidad empleadora:** Varias **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Categoría profesional: Evaluador de proyectos **Dirección y gestión (Sí/No):** No
Fecha de inicio: 08/07/2013 **Duración:** 11 años
Régimen de dedicación: Tiempo parcial
Funciones desempeñadas: -Evaluador ANEP para los programas Generación de Conocimiento, Ramón y Cajal y JIN -Swiss National Foundation (Project Funding in Mathematics, Natural Sciences and Engineering) -Evaluador proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía -Evaluador proyectos de la Agencia Checa de Investigación (GRIS)
Ámbito actividad de dirección y/o gestión: OPIs
Interés para docencia y/o inv.: El proceso de evaluación entre pares de proyectos de investigación es clave en los sistemas de ciencia de la mayoría de los países. He sido varios años evaluador de varias decenas de proyectos para las agencias indicadas arriba en la última década.
- 16 Categoría profesional:** Coordinador del Grupo de Trabajo de Fuentes Puntuales de ANTARES **Dirección y gestión (Sí/No):** Sí
Fecha de inicio: 2008 **Duración:** 6 años
Régimen de dedicación: Tiempo parcial
Funciones desempeñadas: Como Coordinador del Grupo de Trabajo de Fuentes Puntuales de la colaboración ANTARES tuve función de supervisar los análisis de búsqueda de fuentes astrofísicas del experimento ANTARES. Mis funciones incluían además la organización de reuniones, revisión de los análisis y los artículos relacionados e informes a la colaboración sobre el estado de estas tareas.
Ámbito actividad de dirección y/o gestión: Coordinación WP
Interés para docencia y/o inv.: Siendo el principal objetivo de los telescopios de neutrinos la identificación de fuentes astrofísicas, este es posiblemente el grupo de trabajo más importante de una colaboración como ANTARES. Durante mi mandato se realizaron los primeros mapas del cielo de neutrinos con este detector (de hecho, por parte de uno de mis estudiantes de doctorado). Dichos resultados se fueron mejorando a lo largo de este periodo, incluyendo también fuentes extensas y análisis combinados con datos de IceCube. Pese a su tamaño mucho menor, ANTARES fue capaz de poner mejores límites de flujo en el hemisferio sur gracias a su localización (los telescopios de neutrinos “miran hacia abajo” para evitar el fondo de muones atmosféricos).
- 17 Categoría profesional:** Coordinador del Grupo de Trabajo Calibración de ANTARES **Dirección y gestión (Sí/No):** Sí
Fecha de inicio: 2007 **Duración:** 2 años
Régimen de dedicación: Tiempo parcial
Funciones desempeñadas: Como Coordinador del Grupo de Trabajo de Calibración de la colaboración ANTARES tuve función de supervisar las tareas relacionadas con la calibración del detector ANTARES, que abarcaba tanto la parte de calibración temporal (relativa y absoluta) como la de carga. Mis funciones incluían además la organización de reuniones, revisión de procedimientos e informes a la colaboración sobre el estado de estas tareas.
Ámbito actividad de dirección y/o gestión: Coordinación WP
Interés para docencia y/o inv.: Este es un aspecto fundamental del experimento para asegurar la calidad de los datos obtenidos. La resolución temporal está directamente relacionada con la resolución angular (ya que la reconstrucción de las trazas depende de los tiempos medidos de las señales de los fotomultiplicadores). La resolución angular es un parámetro clave en un telescopio para la identificación de las fuentes astrofísicas. Durante mandato una de las mejoras destacables que se introdujo fue la automatización del proceso, algo importante para asegurar la pronta disponibilidad de datos calibrados. En cuanto a la resolución de carga, es importante para



la correcta calibración energética de los sucesos, clave para el rechazo de fondo de muones y neutrinos atmosféricos.

Resumen de la actividad profesional

2021-actualidad Profesor Titular de Universidad / Univ. de Valencia
2019-2021 Prof. Contratado Doctor / Univ. de Valencia
2018-2019 Investigador Doctor / Univ. de Valencia
2013-2018 Investigador Ramón y Cajal / Univ. de Valencia
2013-2013 Postdoc Proyecto Plan Nacional / CSIC
2011-2013 Postdoc Consolider / Univ. Autónoma de Madrid
2008-2011 Investigador Juan de la Cierva / CSIC
2007-2008 Postdoc Marie Curie / CSIC
2005-2007 Postdoc Marie Curie / Univ. de Madison-Wisconsin



Formación académica recibida

Titulación universitaria

Estudios de 1º y 2º ciclo, y antiguos ciclos (Licenciados, Diplomados, Ingenieros Superiores, Ingenieros Técnicos, Arquitectos)

Titulación universitaria: Titulado Superior

Nombre del título: Licenciado en Ciencias Físicas

Entidad de titulación: Universitat de València

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de titulación: 23/07/1999

Doctorados

Programa de doctorado: Programa Oficial de Doctorado en Física Nuclear y de Partículas

Entidad de titulación: Universitat de València

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de titulación: 15/03/2005

Otra formación universitaria de posgrado

Titulación de posgrado: Diploma de Estudios Avanzados

Entidad de titulación: Universitat de València

Tipo de entidad: Universidad

Facultad, instituto, centro: Facultad de Física

Cursos y seminarios recibidos de perfeccionamiento, innovación y mejora docente, nuevas tecnologías, etc., cuyo objetivo sea la mejora de la docencia

1 Título del curso/seminario: 7as Jornadas de Innovación Educativa

Objetivos del curso/seminario: Las jornadas, con el lema "Innovar para transformar: el reto de la innovación educativa en la Universidad" fueron un punto de encuentro para compartir las experiencias en innovación docente desarrolladas en la Universidad de Valencia.

Entidad organizadora: Universitat de València

Tipo de entidad: Universidad

Duración en horas: 12 horas

Fecha de inicio-fin: 20/07/2021 - 21/07/2021

2 Título del curso/seminario: Teams com a experiència per a la docència híbrida

Objetivos del curso/seminario: El objetivo del curso fue la formación sobre la herramienta de video-conferencia Teams, con motivo de la pandemia. Esta fue la herramienta usada en el periodo de clases de la pandemia en la Universidad de Valencia, de manera que fue muy útil conocer a fondo sus funcionalidades. La usé tanto para dar clases completamente online como para el formato híbrido.

Entidad organizadora: Facultad de Química de la Universitat de València

Duración en horas: 4 horas

Fecha de inicio-fin: 11/01/2021 - 11/01/2021



- 3 Título del curso/seminario:** 11º Encuentro Ibérico para la enseñanza de la Física
Entidad organizadora: REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FISICA
Fecha de inicio-fin: 24/09/2001 - 27/09/2001
- 4 Título del curso/seminario:** 9º Encuentro Ibérico para la Enseñanza de la Física
Entidad organizadora: REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FISICA
Fecha de inicio-fin: 20/09/1999 - 24/09/1999
- 5 Título del curso/seminario:** Creación de cuestionarios y recursos al aula virtual de la UV (Moodle)
Objetivos del curso/seminario: Recorrido por las diversas herramientas disponibles en el sistema Moodle utilizado por la UV para su Aula Virtual. He usado ampliamente los cuestionarios de Moodle en varias asignaturas: Iniciación a la Física Experimental y Física II. Son realmente útiles cuando se conoce bien su potencial.
Duración en horas: 10 horas
Fecha de inicio: 25/06/2024
- 6 Título del curso/seminario:** La inteligencia artificial y la evaluación en el contexto universitario
Objetivos del curso/seminario: Un experto en inteligencia artificial aplicada a la docencia explicó las nuevas herramientas de inteligencia artificial (ChatGPT, etc.) y cómo tenerlas en cuenta a la hora de diseñar la evaluación en la docencia.
Duración en horas: 2 horas
Fecha de inicio: 10/04/2024
- 7 Título del curso/seminario:** WOOCCLAP, herramienta de dinamización
Objetivos del curso/seminario: Introducción a la herramienta Wooclap, que permite la realización de presentaciones interactivas en el aula. Además de este curso, también he asistido recientemente a un webinar donde se han dado más detalles de la herramienta. Actualmente estoy preparando unos tests para su uso en la asignatura de Física II el próximo cuatrimestre.
Duración en horas: 2 horas
Fecha de inicio: 13/02/2024
- 8 Título del curso/seminario:** Escuela MOTIVEM 2024
Objetivos del curso/seminario: Describir el programa MOTIVEM y aportar herramientas para la preparación de los proyectos de alumnos de la Universidad de Valencia en dicho programa. MOTIVEM es un programa que desarrolla la Universidad de Valencia en colaboración con ADEIT (Función Universidad Empresa de la UV), bajo la dirección del Vicerrectorado de Innovación y Transferencia. Su objetivo es secundar el esfuerzo del profesorado de la Universitat de València estimulando la creatividad del alumnado y coordinando el desarrollo de ideas en equipo. Recibí esta formación el curso pasado y pude aplicarla directamente para la preparación de tres equipos que participaron en la competición MOTIVEM2024.
Duración en horas: 30 horas
Fecha de inicio: 09/01/2024
- 9 Título del curso/seminario:** Aula virtual. Introducción al uso de WIRIS
Objetivos del curso/seminario: Descripción de las funciones básicas de la programación en WIRIS, usado para hacer cuestionarios en el Aula Virtual con generación de datos aleatorios, funciones matemáticas, etc. Esta una herramienta que uso continuamente en mi asignatura de Métodos Estadísticos y Numéricos. Actualmente (y como parte de un proyecto de innovación docente), estoy estudiando su potencial para la asignatura de Física II.
Duración en horas: 4 horas
Fecha de inicio: 05/09/2023
- 10 Título del curso/seminario:** Curso-taller Introducción a la colección de demostraciones experimentales de física en el aula
Objetivos del curso/seminario: Describir la colección de "Demostraciones de Física" que la Facultad de Física pone a disposición para los profesores de todas la facultades de la UV, así como los procedimientos para su uso. He



usado y planeo seguir usando las demostraciones de Física, en particular en las asignaturas de Física II y Métodos Estadísticos y Numéricos.

Duración en horas: 4 horas

Fecha de inicio: 15/06/2023

11 Título del curso/seminario: La ejecución de proyectos PID 2021. Aspectos fundamentales.

Duración en horas: 3 horas

Fecha de inicio: 14/12/2022

12 Título del curso/seminario: Curso de Aptitud Pedagógica (CAP)

Objetivos del curso/seminario: El Curso de Aptitud Pedagógica tenía por objetivo fundamental es proporcionar una formación inicial didáctica y psicopedagógica, así como facilitar un primer acercamiento a la realidad educativa a los titulados que se orienten a la profesión docente en educación secundaria o formación profesional. Asistí al curso del 8/11/1999 al 21/3/2000 y obtuve en Certificado de Aptitud Pedagógica. Dada la amplia duración del curso, las herramientas y enseñanzas fueron variadas y las he podido aplicar en mi docencia.

Entidad organizadora: Conselleria d'Educació de la Generalitat Valenciana

Fecha de inicio: 08/11/1999

13 Título del curso/seminario: Certificate of Advanced Level of English (equivalent to C2)

Entidad organizadora: Conselleria d'Educació de la Generalitat Valenciana

14 Título del curso/seminario: Certificate of Intermediate Level of French

Entidad organizadora: Conselleria d'Educació de la Generalitat Valenciana

Facultad, instituto, centro: Official School of Languages

15 Título del curso/seminario: Certificate of Intermediate Level of Valencian (Grau Mitjà)

Entidad organizadora: Conselleria d'Educació de la Generalitat Valenciana

Facultad, instituto, centro: Junta Qualificadora de Coneixements de Valencià

Conocimiento de idiomas

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Catalán		C1	C1	C1	C1
Francés		C1	C1	C1	C1
Inglés		C1	C1	C1	C1

Actividad docente

Formación académica impartida

1 Nombre de la asignatura/curso: Iniciación a la Física Experimental

Titulación universitaria: Grado en Física

Fecha de inicio: 2020

Fecha de finalización: 2023

Entidad de realización: Universitat de València

Tipo de entidad: Universidad



- 2** **Nombre de la asignatura/curso:** Iniciación a la Física Experimental
Titulación universitaria: Grado en Física
Fecha de inicio: 2014 **Fecha de finalización:** 2015
Entidad de realización: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
- 3** **Nombre de la asignatura/curso:** Cálculo Numérico
Titulación universitaria: Licenciado en Física
Fecha de inicio: 2002 **Fecha de finalización:** 2003
Entidad de realización: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
- 4** **Nombre de la asignatura/curso:** Técnicas Experimentales en Física General
Titulación universitaria: Licenciado en Ciencias Físicas
Fecha de inicio: 2001 **Fecha de finalización:** 2002
Entidad de realización: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Facultad de Física
- 5** **Nombre de la asignatura/curso:** Métodos Numéricos y Estadísticos
Titulación universitaria: Doble Grado en Física y Química
Fecha de inicio: 2023
Entidad de realización: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Facultad de Física
- 6** **Nombre de la asignatura/curso:** Física II
Titulación universitaria: Doble Grado Química e Ingeniería Química
Fecha de inicio: 2022
Entidad de realización: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Facultad de Química
- 7** **Nombre de la asignatura/curso:** Física General II
Titulación universitaria: Grado en Física
Fecha de inicio: 2015
Entidad de realización: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
- 8** **Nombre de la asignatura/curso:** Física II
Titulación universitaria: Grado en Química
Fecha de inicio: 2013
Entidad de realización: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
- 9** **Nombre de la asignatura/curso:** Física de partículas experimental
Titulación universitaria: Máster de Física Avanzada
Fecha de inicio: 2013
Entidad de realización: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad

Dirección de tesis doctorales y/o trabajos fin de estudios

- 1 Título del trabajo:** Fundamental properties of neutrinos with the KM3NeT detector
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Entidad de realización: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Víctor Carretero
Calificación obtenida: Sobresaliente cum Laude
Fecha de defensa: 08/03/2024
Mención de calidad: Sí
Explicación narrativa: La tesis de Víctor Carretero se centró en dos temas fundamentales. Por un lado, el primer análisis sobre oscilaciones de neutrinos del experimento KM3NeT-ORCA. Dicho análisis consiste en la medida de los parámetros de oscilación de neutrinos y es la base para subsiguientes estudios buscando Física BSM y la medida del ordenamiento de las masas de los neutrinos. Ha sido un análisis esencial para presentar las capacidades de KM3NeT en la comunidad científica de neutrinos. Además, su tesis también incluyó la primera estimación de la colaboración de KM3NeT de la capacidad del detector para la detección de la desintegración de los neutrinos. Estos resultados dieron como fruto un artículo científico del que Víctor fue el corresponding author [1], así como presentaciones en diversas conferencias interacionales: ICHEP 2022 (Bolonia), Neutrino 2022 (Corea del Sur), ICRC 2012 (Berlín), ISAPP 2021 (Valencia) y varios proceedings. También contribuyó durante sus tesis en trabajos de hardware [5]. Tras su tesis fue como investigador postdoctoral a NIKHEF, Ámsterdam, donde ha pasado a ser coordinador del grupo de oscilaciones de KM3NeT, uno de los más importantes del experimento. La tesis obtuvo también la mención de Doctorado internacional. [1] JHEP 04 (2023) 090, Corresponding author: V. Carretero [2] PoS ICRC2023 (2023) 996, V. Carretero [3] PoS ICRC2023 (2023) 997, V. Carretero [5] PoS ICHEP2022 (2022) 578, V. Carretero [5] IEEE Trans.Nucl.Sci. 70 (2023), D. Real et al., 10, 2364-2372
- 2 Título del trabajo:** Neutrino mass ordering and neutrino oscillations with Neutrino Telescopes in the Mediterranean Sea
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Entidad de realización: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Jerzy Manczak
Calificación obtenida: Sobresaliente cum Laude
Fecha de defensa: 13/01/2023
Mención de calidad: Sí
Explicación narrativa: La tesis de Jerzy Manczak, que fue financiada gracias el programa Inphinit de La Caixa para traer talento extranjero a institutos con la mención de excelencia del programa Severo Ochoa, continuó en la línea sobre interacciones no estándar de neutrinos comenzada con N. Chowdhury. En la tesis se incorporaron por primera vez datos de KM3NeT-ORCA, lo que supuso el primer análisis de Física Más Allá del Modelo Estándar en este experimento. Los resultados de este análisis se presentaron en varias conferencias internacionales de prestigio: ICRC 2021 (Berlín), Blois 2021 (Blois, Francia), Baikal Summer School 2019 (Bol'shie Koty, Rusia), ICRC2019 (Melbourne), algunas de ellas con proceedings [1,2]. La tesis obtuvo la mención de Doctorado Internacional. Después de la lectura de su tesis doctoral, obtuvo un contrato QUEST Fellow del CERN, donde trabaja en colisionadores de muones en el Departamento de Sistemas de Aceleración del CERN. [1] Sensitivity of KM3NeT-ARCA detector to Glashow Resonance observation, PoS(ICRC2019)955, J. Manczak [2] Sensitivity to the Glashow resonance with KM3NeT ARCA detector, PoS ICRC2019 (2020), J. Manczak
- 3 Título del trabajo:** Contribuciones a la electrónica de adquisición y sincronismo del telescopio de neutrinos KM3NeT
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Entidad de realización: Universitat de València
Alumno/a: David Calvo Díaz-Aldagalán
Calificación obtenida: Sobresaliente
Fecha de defensa: 18/06/2021



Mención de calidad: Sí

Explicación narrativa: Actualmente ingeniero en nuestro grupo

4 Título del trabajo: Search for Neutrino Non-Standard Interactions with ANTARES and KM3NeT-ORCA

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Codirector/a tesis: Sergio Navas

Entidad de realización: Universitat de València

Alumno/a: N. Khan Chowdhury

Calificación obtenida: Sobresaliente cum Laude

Fecha de defensa: 10/05/2021

Mención de calidad: Sí

Explicación narrativa: La tesis de Nafis Khan Chowdhury abrió una nueva línea de investigación en mi CV, ya que fue la primera tesis dedicada al estudio de Física Más Allá del Modelo Estándar. Además fue también una oportunidad de codirigir una tesis con el profesor Sergio Navas Concha, catedrático de la Universidad de Granada y miembro también de KM3NeT. En particular, Nafis estudió la capacidad de ANTARES y KM3NeT-ORCA para buscar intracciones no estándar de neutrinos, obteniendo los primeros límites experimentales con datos de ANTARES (ORCA aún no estaba instalado), que resultaron ser muy competitivos. Estos resultados dieron su fruto en un artículo del que Nafis fue corresponding author [1]. Sus resultados se mostraron en diversas conferencias internacionales: NuTel 2012 (Padova), VIVnT 2012 (Valencia), Neutrino 2020 (Chicago), NuPhys 2019 (Londres). Después de una carrera postdoctoral en Utah, Darmstat y Bombay, decidió pasar al mundo de la empresa, donde trabaja como "Quant Associate" en la sucursal de Bombay de la compañía Morgan Stanley. [1] "Search for non-standard neutrino interactions with 10 years of ANTARES data, A. Albert et al., JHEP 2022, 48 (2022)". Corresponding author: N. K. Chowdhury.

5 Título del trabajo: Study of the astrophysics potential of the KM3NeT deep sea neutrino observatory at low energy

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Codirector/a tesis: Antoine Kouchner

Entidad de realización: Universidad de Valencia and APC (Paris)

Alumno/a: M. Colomer

Calificación obtenida: Sobresaliente

Fecha de defensa: 29/09/2020

Mención de calidad: Sí

Explicación narrativa: La tesis de Marta Colomer supuso una nueva línea de investigación dentro de los análisis que supervisado de astrofísica: la búsqueda de supernovas con telescopios de neutrinos. Debido a la baja energía de los neutrinos de SNs, se requiere un tipo de análisis completamente distinto. Esta tesis supuso además la oportunidad de una cotutela con Antoine Kouchner (Universidad de París), director del APC de París y actual vice-chair de APPEC (Astroparticle Physics Eurenpan Consortium). Su se tradujo en varios artículos de los que fue corresponding author (algo realmente excepcional) de la colaboración: [1, 2, 3] o autora de paper con pocos autores [4]. Además, presentó sus resultados en varias conferencias prestigiosas internacionales: ICRC2019 (Madison, EE.UU.), SNEWS2.0 2019 (Sudbury, Canada), Asterics 2019 (Groningen, Holanda), VLVnT 2018 (Dubna, Rusia), RICAP 2018 (Roma) y en proceedings de varias de ellas. Actualmente es postdoc en la ULB (Bruselas). [1] "Search for neutrino counterparts of gravitational-wave events detected by LIGO and Virgo during run O2 with the ANTARES telescope", ANTARES Collaboration, Eur. Phys. J. C 80 (2020) 487. [2] "The KM3NeT potential for the next core-collapse supernova observation with neutrinos", S. Aiello et al. (KM3NeT Collaboration), Eur.Phys.J.C 81 (2021) 5, 445, Autor principal: M. Colomer. [3] JCAP 03 (2021) 092, ANTARES Collaboration. Corresponding author: M. Colomer. [4] Eur. Phys. J. C 80 (2020) 856, A. Coleiro. M. Colomer et. al.

6 Título del trabajo: Electrónica de Adquisición de KM3NeT e Instrumentación de Calibración Temporal para Telescopios de Neutrinos Submarinos

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Codirector/a tesis: Juan Zúñiga Román

Entidad de realización: Universitat de València

Alumno/a: Diego Real Máñez



Calificación obtenida: Sobresaliente

Fecha de defensa: 16/07/2020

Mención de calidad: Sí

Explicación narrativa: La tesis de Diego Real fue la primera tesis de temática relacionada con el hardware de la que he sido director (después hubo otra, de David Calvo, no incluida por el límite de 10 aportaciones). Los temas tratados fueron: un estudio y diseño para el sistema de calibración temporal para telescopios de neutrinos y 2) el diseño de la electrónica de adquisición del detector KM3NeT. Ambos temas reflejan el papel crucial que ha tenido Diego en la parte técnica del experimento KM3NeT. Actualmente es el Coordinador del Grupo de Trabajo de Electrónica en la colaboración KM3NeT, un papel de gran relevancia en el momento actual del experimento, ahora en fase de instalación. Su trabajo para la tesis se tradujo en dos artículos científicos, de los que es corresponding author: [1, 2] (50+ citas). Además, presentó los resultados de su tesis en diversas conferencias internacionales, varias con proceedings [3-6]. Esta tesis obtuvo el premio a la mejor tesis experimental por la Sociedad Española de Astronomía. Diego está contratado actualmente como ingeniero en el IFIC y es también profesor asociado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la UV. [1] J.Astron.Telesc.Instrum.Syst. 5 (2019) 4, 046001. [2] J.Astron.Telesc.Instrum.Syst. 7 (2021) 1, 016001 [3] PoS(ICRC2017)1004 [4] PoS(ICRC2017)1003 [5] Proc. of AdHocNow 2014 - MARSS 2014 [6] PoS TIPP2014 (2015) 365.

7 Título del trabajo: Searches for cosmic neutrino sources with ANTARES, KM3NeT and Icecube and time calibration of ANTARES.

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Entidad de realización: Universitat de València

Alumno/a: G. Illuminati

Calificación obtenida: Sobresaliente cum Laude

Fecha de defensa: 27/03/2020

Mención de calidad: Sí

Explicación narrativa: La tesis de Giulia Illuminati estuvo centrada en la combinación de datos de los tres principales telescopios de neutrinos: ANTARES, KM3NeT y IceCube. Incorporó nuevos datos y obtuvo los mejores límites experimentales para el hemisferio Sur. Una de las novedades fue la introducción del canal de cascadas en la búsqueda de fuentes puntuales. Además, realizó una novedosa búsqueda de correlaciones con el detector IceCube. Su trabajo dio fruto a dos artículos de los que fue corresponding author de la colaboración ANTARES [1,2], con un total de 140 citas. También presentó sus resultados en diversas conferencias internacionales: ICRC 2019 (Madison), VLVnT 2018 (Dubna), Neutrino 2018 (Heidelberg), ICRC2017 (Busán, Corea del Sur), Blois 2019 (Blois), La Thuille 2018 (La Thuille), con proceedings en varias [3-9]. La dirección de la tesis se realizó junto con el investigador Alexis Coleiro, del centro APC de la Universidad de París. La tesis recibió la mención de Doctorado Internacional. Una vez defendida su tesis se incorporó al INFN-Bolonia como investigadora postdoctoral y recientemente obtuvo una plaza de investigadora permanente (Ricercatora). [1] Phys. Rev. D 96, 082001 (2017) [2] The Astrophysical Journal, 879:108 (2019) [3] PoS(ICRC2019)920 [4] PoS(ICRC2019)919 [5] EPJ WoC 207, 02002 (2019), Proc. Of VLVnT 2018 [6] EPJ WoC 207, 02008 (2019), Proc. Of VLVnT 2018 [7] Proc. Of Neutrino 2018, Heidelberg, 2018. [8] Proc. Of Neutrino 2018, Heidelberg, 2018. [9] PoS(ICRC2017)986

8 Título del trabajo: Search for point-like sources in neutrino telescopes and time calibration using muon tracks in the ANTARES neutrino telescope

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Entidad de realización: Universitat de València

Tipo de entidad: Universidad

Alumno/a: J. Barrios

Calificación obtenida: Sobresaliente cum Laude

Fecha de defensa: 19/06/2018

Explicación narrativa: La tesis de Javier Barrios estuvo centrada en aplicar nuevos métodos de análisis en astronomía de neutrinos. Además de actualizar la búsqueda de fuentes cósmicas con estas técnicas con nuevos datos de ANTARES, fue pionero en las estimaciones para el sucesor de ANTARES, KM3NeT, con cálculos de sensibilidad para las fuentes más prometedoras. Su trabajo dio fruto a dos artículos en los que el corresponding author de la colaboración [1,2], con un total de 250 citas. Una de las novedades del primero fueron los análisis de fuentes extensas. La novedad más relevante del segundo estribaba en ser el primer análisis conjunto de las colaboraciones ANTARES y IceCube (fruto de mi trayectoria como investigador Marie Curie en Madison-Wisconsin). Sus resultados fueron presentados en diversas conferencias internacionales como ICRC

2017 (Busán, Corea del Sur), TeVPA 2016 (Ginebra), Blois 2016 (Blois, Francia), VLVnT 2015 (Roma), ICRC 2015 (La Haya), ECRC 2014 (Kiel) y en los proceedings correspondientes a varias de ellas [3-7]. Su trabajo recibió la mención de Doctorado Internacional. Tras su tesis, Javier pasó al mundo de las empresas del sector de big data. [1] The Astrophysical Journal 823 (2016) 65, ANTARES Collaboration [2] The Astrophysical Journal Letters, 786:L5, 2014, ANTARES Collaboration [3] PoS(ICRC2017)987 - ICRC2017 [4] EPJ Web Conf. 116 (2016) 04005 [5] PoS (ICRC2015)1076. [6] PoS (ICRC2015)1077. [7] Journal of Physics: Conference Series JPCS, 632, 1 (2015) 12033-12040.

9 Título del trabajo: Search for Dark Matter in the Sun and the Galactic Center with the ANTARES Neutrino Telescope

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Codirector/a tesis: Juan José Hernández Rey

Entidad de realización: Universitat de València

Tipo de entidad: Universidad

Alumno/a: Christoph Toennis

Calificación obtenida: Sobresaliente cum laude

Fecha de defensa: 31/03/2017

Fecha de obtención: 31/03/2017

Explicación narrativa: La tesis de Christoph Tönnis estuvo dedicada a la búsqueda de materia oscura en el Sol y en el Centro Galáctico. De esta manera cubría las dos fuentes principales para este tipo de búsqueda, lo que supuso un gran trabajo de gran envergadura. Fruto de dicho trabajo se publicaron dos artículos de los que fue el corresponding author de la colaboración ANTARES [1,2], con casi 300 citas en total. Sus resultados fueron presentados en diversas conferencias internacionales de gran prestigio, incluyendo TeVPA 2014 (Ámsterdam), DSU 2014 (Ciudad del Cabo, Sudáfrica), DSU 2015 (Kioto), ICRC 2015 (La Haya), RICAP2015 (Roma), ICRC2017 (Busán, Corea del Sur) y Neutrino 2018 (Heidelberg). En varios de estos casos hubo también proceedings [3,4,5]. Después de su tesis ha continuado su carrera investigadora en Corea del Sur, donde está trabajando para el otro gran telescopio de neutrinos IceCube. Su beca vino del programa Grisolia destinado a estudiantes extranjeros. [1] Physics Letters B, 769 (2017), ANTARES Collaboration [2] Physics Letters B, Volume 759, 10, ANTARES Collaboration [3] "Indirect search for dark matter with the ANTARES neutrino telescope", PoS(ICRC2017)913 - ICRC, 2017 [4] "Combined Search for Neutrinos from Dark Matter Annihilation in the Galactic Center using IceCube and ANTARES", PoS(ICRC2017)911 - ICRC2017 [5] "The indirect search for dark matter with the ANTARES neutrino telescope", PoS (ICRC2015)1207.

10 Título del trabajo: Time calibration and point-source analysis with the ANTARES neutrino telescope

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Codirector/a tesis: Juan Zúñiga Román

Entidad de realización: Universitat de València

Tipo de entidad: Universidad

Alumno/a: Francisco Salesa Greus

Calificación obtenida: Sobresaliente cum Laudem

Fecha de defensa: 29/11/2010

Doctorado Europeo / Internacional: Sí

Mención de calidad: Sí

Fecha de obtención: 31/03/2017

Explicación narrativa: Esta fue la primera tesis que dirigió. Estuvo centrada en dos temas. En primer lugar, la búsqueda de fuentes puntuales con los primeros datos del telescopio submarino de neutrinos ANTARES. Es particularmente relevante porque en este análisis se obtuvo el primer mapa del cielo de neutrinos con este detector. El trabajo realizado sobre el segundo tema, sobre la calibración temporal de dicho detector, fue clave para poder obtener los datos anteriores y también para otros análisis que se realizaron por la colaboración del experimento. Sus resultados fueron presentados en diversas prestigiosas conferencias internacionales como VLVnT 2009 (Atenas), RICAP2009 (Frascati, Italia), VLVnT 2008 (Tolón, Francia), IWUSS 2007 (Valencia), ICATPP 2007 (Como, Italia), ECRS2006 (Lisboa). Varias de estas presentaciones dieron lugar a proceedings publicados [1] [2] [3]. Esta tesis obtuvo el Premio Extraordinario de Doctorado. Tras finalizar su tesis, Francisco Salesa hizo varias estancias doctorales en Estados Unidos, Polonia y España y recientemente ha obtenido una plaza como científico titular del CSIC. [1] "Search for point-like sources with the ANTARES neutrino telescope", F. Salesa-Greus, Nuclear Instrument and Methods in Physics Research, A630 (2011) 214-217. [2] "Time calibration for the KM3NeT deep sea neutrino telescope", F. Salesa-Greus, Nucl. Instrum. Meth. A626-627 (2011) S237-S239. [3] "ANTARES time calibration", F. Salesa, Nucl. Instrum. Meth. A602 (2009) 72-75.

11 Título del trabajo: Detector time calibration and search for point sources of cosmic neutrinos in ANTARES**Tipo de proyecto:** Tesis Doctoral**Codirector/a tesis:** Juan Zúñiga Román**Entidad de realización:** Universitat de València**Tipo de entidad:** Universidad**Alumno/a:** Juan Pablo Gómez González**Calificación obtenida:** Sobresaliente cum Laude**Fecha de defensa:** 04/12/2013**Fecha de obtención:** 04/12/2013

Explicación narrativa: La tesis de Juan Pablo Gómez estuvo dedicada a la búsqueda de fuentes astrofísicas emisoras de neutrinos y a mejorar la calibración temporal del detector. Supuso en su momento el análisis con la muestra más grande de neutrinos del hemisferio Sur. En cuanto a la calibración temporal, se introdujo una novedosa técnica para llevarla a cabo que usaba muones atmosféricos. Dicha técnica fue publicada en un artículo de la colaboración ANTARES del que Juan Pablo fue el corresponding author [1] (junto con otro de mis estudiantes de doctorado (J. Barrios). Además, sus resultados se presentaron en varias conferencias internacionales como IPA 2013 (Madison, EE. UU.), ECRS 2012 (Moscú), VLVnT 2011 (Erlangen, Alemania), ICRC 2011 (Pekín), TeVPA 2011 (Estocolmo), ICM 2010 (Oporto), varias de ellas con proceedings [2, 3, 4, 5]. Lamentablemente, poco después de finalizar su tesis sufrió una brutal agresión que lo dejó casi ciego por lo que tuvo que renunciar a un contrato postdoctoral que había conseguido. [1] Astrophysical Journal, 823 (2016) 65), ANTARES Collaboration [2] "Calibration systems of the ANTARES neutrino telescope", Nucl. Instrum. Meth. A 725 (2013) 199-202 [3] "Search for steady sources of cosmic neutrinos with ANTARES", JPCS 409 (2013) 012124 [4] "Search for point sources of cosmic neutrinos with the ANTARES neutrino telescope", JPCS 355 012040. [5] "Search for point sources with the ANTARES neutrino telescope using the EM clustering algorithm", Proc. 32nd ICRC

Tutorías académicas de estudiantes**1 Nombre del programa:** Cooperación educativa**Entidad de realización:** Universitat de València**Tipo de entidad:** Universidad**Tutoría Reglada:** Sí

Explicación Narrativa: Tutorización de estudiantes de prácticas externas en el ADEIT: a) Javier Roger Juan (CSIC) b) Pedro Esquerdo Terol (I3M) c) Álvaro Ruiz García (I3M) d) Ignacio García Soriano (I3M) e) Ana Climent Catalá (I3M) f) Albert Sánchez Paños (I3M) g) Clara Solla Batual (I3M)

2 Nombre del programa: Cooperación educativa**Entidad de realización:** Universitat de València**Tipo de entidad:** Universidad**Tutoría Reglada:** No

Explicación Narrativa: Tutorización de estudiantes de verano: - Paula Barber Belda, IFIC Summer School 2016

3 Nombre del programa: Cooperación educativa**Entidad de realización:** Universitat de València**Tipo de entidad:** Universidad**Tutoría Reglada:** No

Explicación Narrativa: Tutorización estudiantes Programa JAE-Intro del CSIC (programa para estudiantes universitarios con excelente expediente académico, <http://www.csic.es/programa-jae>): a) "Física Experimental de Astropartículas", Ibles Olcina Samblás, 2014 b) "JAEINT_EX15_0358", Cecilio García Quirós, 2015

4 Nombre del programa: Doctorado/a**Entidad de realización:** Universitat de València**Tipo de entidad:** Universidad**Tutoría Reglada:** Sí

Explicación Narrativa: Tutorización de estudiantes del Máster de Física Teórica de la UV a) Javier Castellano (2017)

5 Tutoría Reglada: Sí

Explicación Narrativa: (TFGs: primera parte) He dirigido 14 trabajos de fin de grado (TFGs), según se enumera a continuación. Por las restricciones de espacio, se dividen en dos partes (7+7). Otras tutorías, no incluidas aquí son las de 12 TFGs (que tampoco "cabén" en la parte de Liderazgo al estar saturado por las tesis doctorales). Como se puede ver, los temas que abarcan son diversos: astrofísica con telescopios de neutrinos y detectores de rayos gamma, búsqueda de materia oscura, detectores para física nuclear, física médica, etc. Los trabajos han sido co-dirigidos junto con diversos profesores e investigadores (J. Zúñiga, F. Salesa, C. Domingo, R. Gozzini, M. Seimetz, J. Lerendegui) y han recibido notas muy buenas: todos entre notable y sobresaliente, con dos matrículas de honor. 1) J. Pérez, "Boosted Decision Trees en Telescopios de Neutrinos". Matrícula de Honor – 9,9 2) V. David Bosca, "Telescopios de Neutrinos ANTARES y KM3Net" Notable – 8,1 3) B. Bayón, "Cerca de materia oscura en el telescopio de neutrinos ANTARES" Notable – 8,5 4) J. Navarrete, "Calibración energética y espacial de detectores i-TED en una cámara Compton." Notable – 7,3 5) S. Mira, "Caracterización del campo de visión de una cámara gamma de tipo Compton" Matrícula de Honor – 9,9 6) C. Morata, "Búsqueda de materia oscura en los telescopios ANTARES y KM3NeT" Notable – 8,5 7) P. Guardiola, "Estudi de les dades de l'observatori de raigs gamma HAWC" Calificación: Sobresaliente – 9,3

6 Tutoría Reglada: Sí

Explicación Narrativa: (TFGs: segunda parte) (Véase también el ítem correspondiente a la primera parte de los TFGs): 8) N. Campo, "Detectores de trazas: desde la cámara de niebla hasta los grandes calorímetros" Calificación: Notable – 7,5 9) J. L. García, "Caracterización del campo de visión de una cámara Compton para experimentos en astrofísica nuclear" Sobresaliente – 9,4 10) A. Sánchez, "Simulación particle-in-cell (PIC) de procesos de interacción láser-plasma" Sobresaliente – 9,3 11) P. Ivaylov, "Medida del ordenamiento de masas de los neutrinos en el detector ORCA" Notable – 8,9 12) P. Boronat, "Búsqueda de Materia Oscura en el telescopio de neutrinos KM3NeT" Notable – 8,8 13) L. Gracia, "Detector multi-canal de protones acelerados por láser" Notable – 7,8 14) J. Ramírez, "Búsqueda de materia oscura en el telescopio de neutrinos KM3NeT" Notable – 8,6

7 Tutoría Reglada: No

Explicación Narrativa: Tutorización de estudiantes Erasmus: a) Faya Lovelock: supervisé su trabajo de investigación "A Combined Analysis of Data from ANTARES and other Neutrino Telescopes in the Search for Dark Matter". Estancia: 2015-2016 (extensión equivalente a un TFG en el sistema español). b) Liam Quinn: supervisé su trabajo de investigación "Detection of dark matter in galaxy clusters with the ANTARES neutrino telescope". Estancia: 2012-2013 (extensión equivalente a un TFG español)

8 Tutoría Reglada: No

Explicación Narrativa: Tutorización de la beca de colaboración de Parmenio Boronat Sevilla. Los objetivos de dicha beca fueron: 1) Estudiar los principios del funcionamiento de los telescopios de neutrinos 2) Estudiar las herramientas principales de análisis en ANTARES y KM3NeT 3) Participar en los análisis llevados a cabo en el grupo ANTARES-KM3NeT 4) Realizar labores de hardware relacionadas con la construcción de elementos de KM3NeT Dichos objetivos se cumplieron satisfactoriamente.

9 Tutoría Reglada: No

Explicación Narrativa: Tutorización de la beca de introducción a la investigación de Sergio Alves Garre. Después de disfrutar de dicha beca, Sergio ha continuado en nuestro grupo como doctorando y próximamente defenderá su tesis sobre búsqueda de fuentes transitorias con ANTARES.

Cursos y seminarios impartidos**1 Tipo de evento:** Jornada

Nombre del evento: 7as Jornadas de Innovación Educativa

Ciudad entidad organizadora: Universidad de Valencia,

Objetivos del curso: En estas jornadas de innovación docente impartí una charla con el título "Draw me a neutrino: experiencia de un concurso de dibujo internacional organizado por el experimento KM3NeT". Como el título indica, se describió la experiencia de ese concurso, en el que yo fui promotor, persona de contacto y



jurado para los dibujos enviados desde España. Aquí se entra el libro de actas, con mi construcción (AO-14): https://www.uv.es/sfpie/innovacio/llibre_actes_2021.pdf

Horas impartidas: 0,5

Fecha de impartición: 20/07/2021

Temática: Formación Docente

2 Tipo de evento: Curso

Nombre del evento: IDPASC School

Ciudad entidad organizadora: Valencia,

Objetivos del curso: La International Doctorate Network in Particle Physics, Astrophysics and Cosmology (IDPASC) tiene por objetivo la formación de doctorandos en física de partículas, astrofísica y cosmología. Impartí una clase con el título "Neutrino telescopes".

Horas impartidas: 2

Fecha de impartición: 2018

Temática: Otra Temática

3 Tipo de evento: Curso

Nombre del evento: ISAPP School

Ciudad entidad organizadora: París,

Objetivos del curso: La ISAPP School es una escuela internacional para estudiantes de doctorado en el campo de las astropartículas. Impartí una clase con el título "Dark matter: indirect searches".

Horas impartidas: 1

Fecha de impartición: 2015

Temática: Otra Temática

4 Tipo de evento: Curso

Nombre del evento: International Pontecorvo Neutrino Physics School

Ciudad entidad organizadora: Ushta (Ucrania),

Objetivos del curso: La International Pontecorvo Neutrino Physics School tiene por objetivo la formación de doctorandos en el campo de la física de neutrinos. Impartí una clase con el título "Neutrino Telescopes".

Horas impartidas: 1

Fecha de impartición: 2012

Temática: Otra Temática

Material y otras publicaciones docentes o de carácter pedagógico

- 1** Juan de Dios Zornoza Gómez; Miguel Villaplana Pérez. Disponible en Internet en: <<https://www.uv.es/uvweb/fisica/ca/col-leccio-demostracions-fisica-aula/cataleg-demos/bases-fisica/problema-monty-hall-1286111794910/DemoExp.html?id=1286399753872>>.

Nombre del material: Demostración de Física: Monty Hall

Fecha de elaboración: 2024

Tipo de soporte: Demostración de Física

Explicación narrativa: Esta Demostración de Física forma parte del banco de demostraciones que se ha ido creando en la Facultad de Física como un proyecto plurianual de innovación docente (que recibe financiación de la Universidad de Valencia). Se creó para ilustrar en el aula el llamado problema "Monty Hall", que sirve para explicar el teorema de Bayes a través de un famoso problema matemático que recibe nombre de un concurso americano en el que se inspira. Construimos una serie de tarjetas y soportes para poder recrear el problema planteado en el concurso a modo de "puertas" con los premios correspondientes. Además, elaboramos la ficha explicativa para su uso por los profesores. Como el resto de las Demostraciones, está disponible para todos los profesores de las facultades de Burjasot. Debido a que se ha creado recientemente, aún no hay estadísticas sobre su uso, pero yo mismo planeo usarla en mi curso de Métodos Estadísticos y Numéricos.

- 2** Juan de Dios Zornoza Gómez. Disponible en Internet en: <<https://www.uv.es/uvweb/fisica/ca/col-leccio-demonstracions-fisica-aula/catalog-demos/electromagnetisme/asociacion-resistencias-electricas-1286111788735/DemoExp.html?id=1286276784576>>.

Nombre del material: Demostración de Física: Asociación de resistencias

Fecha de elaboración: 2021

Tipo de soporte: Demostración de Física

Explicación narrativa: Esta Demostración de Física forma parte del banco de demostraciones que se ha ido creando en la Facultad de Física como un proyecto plurianual de innovación docente (que recibe financiación de la Universidad de Valencia). La creé para ilustrar la diferencia entre asociación de resistencias en serie y en paralelo, observando el cambio de brillo en bombillas idénticas que se conectan de una u otra manera. Una vez diseñé y conseguí el material, encargué a técnicos del Departamento de Física Aplicada que construyeran la placa que sirve de soporte para las bombillas, los cables y la pila. Además, elaboré la ficha explicativa para su uso por los profesores. Como el resto de las Demostraciones, está disponible para todos los profesores de las facultades de Burjasot y ha sido usada en el aula por varios de ellos (yo mismo incluido, para la asignatura de Física II del Grado de Química y el Doble Grado Física y Química).

- 3** Juan de Dios Zornoza Gómez.

Nombre del material: Problemas resueltos de Física General II (Grado de Física)

Fecha de elaboración: 2020

Explicación narrativa: A raíz de la pandemia y del consiguiente confinamiento, tuve que preparar material alternativo para mis clases de problemas de Física General II del Grado de Física. Este material consistió en la grabación de vídeos. Mediante una pizarra digital preparé la resolución de cada problema, que luego locuté. Dichos problemas están disponibles en el repositorio mmedia.uv.es de la Universidad de Valencia. Los sigo recomendando para alumnos que no han podido asistir a mis clases por motivos de conflicto de horario. En total, fueron 28 vídeos de duración variable (entre 3 y 15 minutos). El número de visitas es de un ~400 en cada vídeo. Están protegidos por licencia CC. En el siguiente enlace se puede encontrar un ejemplo: https://drive.google.com/file/d/1qE-xvN0Y2uT5_eOKgKvA91UbU4P4t9JH/view?usp=sharing

- 4** Juan de Dios Zornoza Gómez. Disponible en Internet en: <https://mmedia.uv.es/?f=_all&w=pfgq>.

Nombre del material: Problemas resueltos de Física II (Grado Química)

Fecha de elaboración: 2020

Tipo de soporte: Vídeos

Explicación narrativa: A raíz de la pandemia y del consiguiente confinamiento, tuve que preparar material alternativo para mis clases de problemas de Física II del Grado de Química. Este material consistió en la grabación de vídeos. Mediante una pizarra digital preparé la resolución de cada problema, que luego locuté. Dichos problemas están disponibles en el repositorio mmedia.uv.es de la Universidad de Valencia. Los sigo recomendando para alumnos que no han podido asistir a mis clases por motivos de conflicto de horario. En total, fueron 31 vídeos de duración variable (entre 3 y 20 minutos). El número de visitas es de un ~500 en cada vídeo. Están protegidos por licencia CC. En el siguiente enlace se puede encontrar un ejemplo: <https://drive.google.com/file/d/1qDDz2RcTOBAtgWY2C-ZkKkswjaEVIESH/view?usp=sharing>

Proyectos de innovación docente

- 1** **Título del proyecto:** Uso de las nuevas tecnologías para la enseñanza, aprendizaje y evaluación individualizada en Física y Matemáticas

Tipo de participación: Miembro de equipo

Aportación al proyecto: Este proyecto es la continuación de uno anterior (UV-SFPIE_PID-2076571), que incorpora los resultados y retroalimentación, obtenidas del alumnado en dicho proyecto anterior. Este nuevo proyecto continúa con el desarrollo, ampliación y mejora de la plataforma. Fui uno de los redatores de la propuesta y estoy contribuyendo a la ampliación del banco de preguntas que consiste el núcleo del proyecto. Para ello usamos la funcionalidad introducida por la herramienta CalcMe de Wiris, todo ello en el entorno Moodle.

Entidad financiadora: Universitat de València

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de inicio-fin: 2024 - 2025



- 2 Título del proyecto:** Desarrollo y uso de demos experimentales y materiales TIC asociados en el aprendizaje de física de todos los grados (VIII)
Tipo de participación: Miembro de equipo
Aportación al proyecto: Las Demostraciones Experimentales de Física son herramientas didácticas sencillas empleadas en clases teóricas o prácticas para ilustrar fenómenos físicos de interés y su conexión con los modelos teóricos que los explican. Este proyecto, que cuenta con casi 200 demostraciones, tiene como objetivo mantener, ampliar y mejorar, de manera colaborativa, una colección de demostraciones accesible para todo el profesorado de la Facultad de Física (que imparte clase también en otras facultades): <https://www.uv.es/uvweb/fisica/es/demostraciones-experimentales-fisica-aula/proyecto-1286053684400.html> Contribuí creando la desmostración del problema de Monty Python: <https://www.uv.es/fisicademos/demos/demo193.pdf>
Entidad financiadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio-fin: 2023 - 2024
- 3 Título del proyecto:** Desarrollo y uso de demos experimentales y materiales TIC asociados en el aprendizaje de física de todos los grados (VI)
Tipo de participación: Miembro de equipo
Aportación al proyecto: Las Demostraciones Experimentales de Física son herramientas didácticas sencillas empleadas en clases teóricas o prácticas para ilustrar fenómenos físicos de interés y su conexión con los modelos teóricos que los explican. Este proyecto, que cuenta con casi demostraciones, tiene como objetivo mantener, ampliar y mejorar, de manera colaborativa, una colección de demostraciones accesible para todo el profesorado de la Facultad de Física (que imparte clase también en otras facultades): <https://www.uv.es/uvweb/fisica/es/demostraciones-experimentales-fisica-aula/proyecto-1286053684400.html> Contribuí creando la desmostración de la asociación de resistencias: <https://www.uv.es/fisicademos/demos/demo178.pdf>
Tipo duración relación laboral: Por tiempo determinado
Entidad financiadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio-fin: 2021 - 2022 **Duración:** 1 año
- 4 Título del proyecto:** Desarrollo y uso de demos experimentales y materiales TIC asociados en el aprendizaje de física de todos los grados (V)
Tipo de participación: Miembro de equipo
Aportación al proyecto: Las Demostraciones Experimentales de Física son herramientas didácticas sencillas empleadas en clases teóricas o prácticas para ilustrar fenómenos físicos de interés y su conexión con los modelos teóricos que los explican. Este proyecto, que cuenta con casi 200 demostraciones, tiene como objetivo mantener, ampliar y mejorar, de manera colaborativa, una colección de demostraciones accesible para todo el profesorado de la Facultad de Física (que imparte clase también en otras facultades): <https://www.uv.es/uvweb/fisica/es/demostraciones-experimentales-fisica-aula/proyecto-1286053684400.html> Contribuí preparando la desmostración del contador Geiger: <https://www.uv.es/fisicademos/demos/demo174.pdf>
Tipo duración relación laboral: Por tiempo determinado
Entidad financiadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio-fin: 2020 - 2021 **Duración:** 1 año

Eventos con intervenciones orientadas a la formación docente

Nombre del evento: 7as Jornadas de Innovación Educativa

Tipo de evento: Jornada

Ciudad de celebración: Valencia, España

Fecha de presentación: 21/07/2021

Entidad organizadora: Universitat de València

Tipo de entidad: Universidad

Draw me a neutrino: experiencia de un concurso internacional de dibujo organizado por el experimento KM3NeT.



Otras actividades/méritos no incluidos en la relación anterior

- 1 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Máster de Beatriz García Costa
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2024
- 2 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Grado de Juan Ramírez Alfaro
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2023
- 3 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Grado de Lucía García Pérez
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2023
- 4 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Máster de Lidia Prieto Pachón
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2023
- 5 Descripción de la actividad:** Tutor de la Beca de Colaboración de Parmenio Boronat
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2021
- 6 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Grado de Albert Sánchez Paños
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2021
- 7 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Grado de Parmenio Boronat Sevilla
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2021
- 8 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Grado de Petar Ivalylov Petrov
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2021
- 9 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Máster de Alfonso Lazo Pedrajas
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2021
- 10 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Máster de Javier Beltrán Oltra
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2021
- 11 Descripción de la actividad:** Archipelago (ERASMUS+)
Ciudad de realización: Lille, Athenes, Valencia, La Seyne Sur Mer, Samsun,
Entidad organizadora: European Commission
Fecha de finalización: 31/12/2020



- 12 Descripción de la actividad:** Investigador Responsable de JAE-Intro de Juan Palacios González
Entidad organizadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Fecha de finalización: 2020
Tipo de entidad: Agencia Estatal
- 13 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Grado de Carlos Morata
Entidad organizadora: Universitat de València
Fecha de finalización: 2020
Tipo de entidad: Universidad
- 14 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Grado de José Luis García Soria
Entidad organizadora: Universitat de València
Fecha de finalización: 2020
Tipo de entidad: Universidad
- 15 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Grado de Nuria Campo Manzanares
Entidad organizadora: Universitat de València
Fecha de finalización: 2020
Tipo de entidad: Universidad
- 16 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Máster de David Muñoz
Entidad organizadora: Universitat de València
Fecha de finalización: 2020
Tipo de entidad: Universidad
- 17 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Máster de Juan Palacios
Entidad organizadora: Universitat de València
Fecha de finalización: 2020
Tipo de entidad: Universidad
- 18 Descripción de la actividad:** Tutor de Prácticas Externas de Ignacio García en I3M
Entidad organizadora: ADEIT - Universitat de València
Fecha de finalización: 2019
- 19 Descripción de la actividad:** Tutor de Prácticas Externas de Pedro Esquerdo en I3M
Entidad organizadora: ADEIT - Universitat de València
Fecha de finalización: 2019
- 20 Descripción de la actividad:** Tutor de Prácticas Externas de Álvaro Ruiz en I3M
Entidad organizadora: ADEIT - Universitat de València
Fecha de finalización: 2019
- 21 Descripción de la actividad:** Tutor de la Beca de Iniciación a la Investigación de Sergio Alves Garre
Entidad organizadora: Universitat de València
Fecha de finalización: 2019
Tipo de entidad: Universidad
- 22 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Grado de Santiago Mira Prats
Entidad organizadora: Universitat de València
Fecha de finalización: 2019
Tipo de entidad: Universidad
- 23 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Máster de Cristina Lagunas
Entidad organizadora: Universitat de València
Fecha de finalización: 2019
Tipo de entidad: Universidad



- 24 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Máster de Samuel Hassanias
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2019
- 25 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Máster de Sergio Alves Garre
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2019
- 26 Descripción de la actividad:** Tutor de Prácticas Externas de Javier Roger Juan en I3M
Entidad organizadora: ADEIT - Universitat de València
Fecha de finalización: 2018
- 27 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Grado de Jonatan Naverrete Martí
Entidad organizadora: Universitat de València
Fecha de finalización: 2018
- 28 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Grado de María Ruiz Ortega
Entidad organizadora: Universitat de València
Fecha de finalización: 2017
- 29 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Grado de Bernat Bayón i Barrachina
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2016
- 30 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Grado de Faye Lovelock
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2016
- 31 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Grado de Judith Pérez Romero
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2016
- 32 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Grado de Víctor Boscá
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2016
- 33 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Máster de Tamara de Ara García
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2016
- 34 Descripción de la actividad:** Investigador Responsable de JAE-Intro de Cecilio García Quirós
Entidad organizadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Fecha de finalización: 31/10/2015
- 35 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Grado de Daniel Martínez Cercós
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2015



- 36 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Grado de Fabricio Muso Pearson
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2015
- 37 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Máster de Ibles Olcina Samblás
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2015
- 38 Descripción de la actividad:** Investigador Responsable de JAE-Intro de Ibles Olcina Samblás
Entidad organizadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Fecha de finalización: 31/12/2014
- 39 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Grado de Liam Quinn
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2014
- 40 Descripción de la actividad:** Tutor del Trabajo de Fin de Máster de Joaquín Ruiz-Rivas Onsés
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2010

Otros méritos de docencia

1) Fui el impulsor y organizador del primer Bootcamp del experimento KM3NeT. El objetivo de dicha actividad es reunir a los nuevos doctorandos y postdocs del experimento para recibir durante varios días la formación básica del software de análisis, simulación, física, etc. que les permita un comienzo más eficiente en su trabajo al llegar a la colaboración. Dichos bootcamps han seguido organizándose con periodicidad anual o bianual.

Enlaces:

<https://www.km3net.org/14-17-november-2017/>

<https://news.pcu.v.es/en/the-ific-organises-the-first-boot-camp-for-young-researchers-of-the-largest-neutrino-telescope-in-the-world>

2) Certificados de idiomas:

-Inglés: Certificado de Aptitud del Ciclo Superior (EOI)

-Valenciano: "Grau Mitjà" (C1) (JQ)

La mitad de mi docencia es en valenciano. Además, se prevé la creación de grupos de inglés en el Grado de Física.



Pluralidad, interdisciplinariedad y complejidad docente

Según queda reflejado en mi currículum, además de actividad investigadora, mi vinculación con la Universidad me ha dado la oportunidad de llevar a cabo una labor docente activa en enseñanza de grado y postgrado. La docencia durante mi etapa RyC ha sido la máxima (dentro de las inevitables fluctuaciones para encajar los PODs) permitida por la Universidad de Valencia en aquel momento (60 horas anuales, Artículo 13 del ACGUV 237/2012 [1]), al igual que durante mi etapa de Investigador Doctor Post-RyC (con un límite de 80 horas anuales) También impartí clases durante mi etapa de doctorando. Como profesor titular, he impartido el máximo que he podido dentro de las restricciones derivadas de pertenecer a un departamento con baja ratio docencia/profesores.

Como se puede ver en la lista siguiente, mi labor docente incluye asignaturas impartidas en el Grado de Física, el Doble Grado de Física y Química, la Licenciatura de Física, el Grado de Química y el Doble Grado de Química e Ingeniería Química. También abarca asignaturas de primero, segundo tercero y de Máster (Máster de Física Avanzada). Esta docencia la he impartido principalmente en la Universidad de Valencia, pero también he impartido clases en la Universidad de Granada. Las asignaturas incluyen tanto teoría como problemas y laboratorio. He impartido clase en castellano y valenciano (en proporciones similares). La diversidad docente también se refleja en la variedad de temas de trabajos de fin de grado y de máster, que incluyen trabajos de análisis de astrofísica, física nuclear, física de partículas, física médica y electrónica aplicada a detectores.

Quisiera también destacar que mi docencia en el Máster se ha visto beneficiada enormemente por mi labor investigadora. La asignatura que imparto, Física de Partículas Experimental, requiere una actualización anual para incorporar los últimos resultados de los campos tratados (neutrinos, astropartículas y materia oscura). Además, he impartido clases como invitado en diversas escuelas de postgrado internacionales (IDPASC-Valencia, SKKU-Corea del Sur, ISAPP, Pontecorvo-Ucrania) (en inglés, obviamente). Por otro lado, he invitado a diversos expertos internacionales (C. Rott - Universidad SKKU de Corea del Sur-, C. Finley -Oskar Klein Institute de Estocolmo, J. A. Aguilar de la Université Libre de Bruxelles) y nacionales (S. Navas -Universidad de Granada, F. Salesa - CSIC) a impartir clases a mis alumnos sobre su especialidad.

He sido / soy coordinador de las asignaturas de: 1) Iniciación a la Física Experimental, 2) Métodos Numéricos y Estadísticos y 3) Física de Partículas Experimental.

Esta es la lista de asignaturas impartidas. Nótese que pese a los nombres similares, Física General II (Fac. Física) y Física II (Fac. Química) tienen contenidos completamente distintos: estática, oscilaciones, fluidos y termodinámica en el primer caso; electromagnetismo en el segundo):

Máster de Física Avanzada (UV): Física de Partículas Experimental

Máster de Radiaciones, Nanotecnología, Partículas y Astrofísica (UGR): Física de detectores

Grado de Física (UV): Física General II, Iniciación a la Física Experimental

Doble Grado de Física y Química (UV): Métodos Estadísticos y Numéricos

Licenciatura de Física (UV): Cálculo Numérico, Técnicas Experimentales de Física General

Grado de Química (UV): Física II



Doble Grado de Química e Ingeniería Química: Física II

Nota: La docencia que impartí como becario (la correspondiente a Licenciatura) no quedó inscrita en su momento en la base de datos de la Universidad de Valencia y parece que no puede incluirse ahora por motivos burocráticos (no constó en su día del permiso explícito del CSIC al cual estaba como becario). Se adjunta por tanto el certificado de Dirección del departamento. También están disponibles las copias de las actas de los consejos de departamento donde se aprobó y confirmó dicha docencia, que sí está reflejada en el informe de concesión de quinquenios (adjunto).

[1] ACGUV 237/2012, <https://www.uv.es/sgeneral/Reglamentacio/Doc/Investigacio/B26.pdf>

Experiencia científica y tecnológica

Grupos/equipos de investigación, desarrollo o innovación

1 **Nombre del grupo:** 3. VEGA: Proyecto PID2021-124591NB-C41 (2022-2025)

Ciudad de radicación: España

Entidad de afiliación: Universitat de València

Tipo de entidad: Universidad

Explicación narrativa: Contribución 3: Soy el Investigador Principal 1 de este proyecto coordinado y Coordinador de los grupos que participan (IFIC, UGR, UPV -junto con un investigador del IEO). Se encuentra actualmente en su tercer año. El proyecto está progresando según lo esperado, con varios resultados de física que han sido presentados en diversas conferencias con los primeros datos del detector KM3NeT, que cuenta con ya con un número de líneas instaladas en el fondo del mar considerable. Estos resultados incluyen la observación del neutrino de mayor energía jamás visto y el artículo donde se presenta este resultado ya ha sido aceptado por la revista Nature. Otros resultados relevantes ha sido la medida de los parámetros de oscilación de neutrinos, los resultados de búsquedas de correlaciones temporales de ANTARES y los límites sobre la interacción no estándar de neutrinos con KM3NeT. También ha continuado nuestra contribución a la mejora del diseño de la electrónica de adquisición de KM3NeT y la construcción de elementos como las CLBs y los nanobeacons. El proyecto recibió en su informe intermedio la calificación de "Muy Satisfactorio" por parte de Ministerio de Ciencia e Innovación. Actualmente estamos preparando la petición para la próxima convocatoria (enero de 2025) del programa de Generación de Conocimiento, del que también seré IP1 y Coordinador de los grupos anteriormente citados. También continuará con un reciente proyecto Prometeo (595 942€) del que soy IP1 (2024-2028).

Fecha de inicio: 01/09/2022

2 **Nombre del grupo:** 2. VEGA: Proyecto PGC2018-096663-B-C41(2019-2022)

Ciudad de radicación: España

Entidad de afiliación: Universitat de València

Tipo de entidad: Universidad

Explicación narrativa: Contribución 2: Este proyecto del Plan Genral de Generación de Conocimiento, del que fui IP1 y Coordinador de la petición conjunta de los grupos españoles trabajando en astronomía de neutrinos (IFIC, UGR, UPV e Instituto Español de Oceanografía), continuó el trabajo de nuestro grupo en las colaboraciones ANTARES y KM3NeT. Sus líneas de acción continuaron y ampliaron el trabajo en estos experimentos. Se llevaron a cabo varios análisis sobre propiedades de neutrinos (interacciones no estándar, cálculo de la sensibilidad de KM3NeT para la desintegración), astronomía multi-mensajero (alertas de GVD-Baikal con ANTARES, sensibilidad de KM3NeT para fuentes transient, correlaciones con señales de GRBs y de ondas gravitacionales, potencial para supernovas) y materia oscura. También se contribuyó a la construcción: diseño y tests de las nuevas CLBs y PBs, elementos clave de la electrónica de KM3NeT; gestión de la producción de 600 de cada una de ellas, implementación de los tests de vida acelerada de dichas tarjetas. La evaluación del Ministerio de Ciencia e Innovación fue de "Satisfactorio" (y

pensamos, por los comentarios de dicha evaluación, que no se calificó como Muy Satisfactorio por no haber gastado parte de la financiación conseguida por los retrasos en la compra de tarjetas debidas al COVID y la crisis de componentes durante 2020) y de hecho la propia evaluación señalaba el "alto grado de consecución de los objetivos científicos-técnicos planteados inicialmente."

Fecha de inicio: 01/01/2019

3 Nombre del grupo: 1. VEGA: Intro y Proyecto FPA2015-65150-C3-1-P (2016-2019)

Ciudad de radicación: España

Entidad de afiliación: Universitat de València

Tipo de entidad: Universidad

Explicación narrativa: Introducción: Llevo desde 2016 liderando como IP1 el grupo VEGA, que cuenta con 21 miembros. Próximamente se unirán otros dos doctorandos y un técnico. Durante este periodo he conseguido como IP1 más de 4.5 millones de euros de proyectos europeos, nacionales y regionales. Estos han incluido tres estudiantes FPI y uno Grisolí (progr. regional). Mi grupo también ha atraído a otros estudiantes con becas FPU, La Caixa-Inphinit, Atracción de Talento-UV... Además, se incorporaron al grupo un investigador Marie Curie - Internacional y cuatro investigadores de programas de excelencia (uno ha conseguido una plaza como científico titular CSIC). Uno de los ingenieros acaba de obtener un puesto permanente en el IFIC. De esos proyectos han salido varios contratos para ingenieros (entre ellos, los actualmente contratados) y técnicos. Para principios de 2025, el grupo se habrá triplicado desde 2016. Contribución 1: Este fue el primer proyecto del Plan Nacional del que fui IP1. Fue un proyecto coordinado y tuve también el papel de Coordinador de los grupos participantes (IFIC, UGR y UPV). Nuestro trabajo estuvo centrado en análisis de datos de ANTARES (fuentes puntuales y de materia oscura), el estudio de las prestaciones previstas para KM3NeT y contribuir a la construcción de KM3NeT. Varios artículos que recogen los resultados de ANTARES han sido liderados por mi grupo. Este proyecto recibió la evaluación final de "Muy Satisfactorio" por parte del Ministerio.

Fecha de inicio: 01/01/2016

4 Nombre del grupo: Grupo VEGA

Entidad de afiliación: Instituto de Física Corpuscular **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

Explicación narrativa: Llevo desde 2016 liderando como IP1 el grupo VEGA (Valencia Experimental Group of Astroparticles), que cuenta con 21 miembros (4 investigadores sénior con plaza permanente, 3 investigadores de programas de excelencia, 2 postdocs, 4 ingenieros y 8 doctorandos). Próximamente se unirán otros dos doctorandos y un técnico. Durante este periodo he conseguido como IP1 más de 4.5 millones de euros de proyectos europeos, nacionales y regionales. Estos han incluido la contratación de tres estudiantes FPI y un estudiante Grisolí (progr. regional). Mi grupo también ha atraído a otros estudiantes con becas FPU, La Caixa-Inphinit, Atracción de Talento-UV... Además, se incorporaron al grupo un investigador Marie Curie - Internacional (que estuvo en la Univ. de Harvard en su fase Outgoing) y cuatro investigadores de programas de excelencia (uno consiguió recientemente una plaza como científico titular CSIC). Uno de los ingenieros acaba de obtener un puesto permanente en el IFIC. De esos proyectos han salido varios contratos para ingenieros (entre ellos, los actualmente contratados) y técnicos. Para principios de 2025, el grupo se habrá triplicado desde 2016. Durante este periodo hemos contribuido significativamente a varias líneas de investigación (búsqueda de fuentes astrofísicas, materia oscura y física BSM) en ANTARES y KM3NeT, a la calibración y operación de estos detectores y al diseño y construcción de KM3NeT (CLBs, PBs y beacons). <https://km3net.ific.uv.es/km3net/people/>

Fecha de inicio: 01/01/2016

5 Nombre del grupo: KM3NeT-Spain

Entidad de afiliación: Instituto de Física Corpuscular **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

Explicación narrativa: Desde 2016 lidero la participación española en las colaboraciones internacionales ANTARES y KM3NeT. Además de ser IP1 de los proyectos de los planes nacionales (FPA2015, PGC2018 y PID2021) del grupo del IFIC, soy el líder de los proyectos coordinados en los que se han hecho estas peticiones y que incluyen actualmente a los grupos de la Universidad de Granada, Universidad Politécnica de Valencia y el Instituto Español de Oceanografía (actualmente a través de la UPV, pero como grupo independiente en la próxima petición que estamos preparando). Es de destacar que el grupo UGR e IEO son nuevas incorporaciones a ANTARES y KM3NeT durante desde 2016. El hecho de participar como grupo coordinado ha dado masa crítica a los grupos españoles, aspecto clave para dar visibilidad al trabajo de estos grupos. Además, he promovido el ingreso de dos nuevos grupos en KM3NeT: el liderado por Carlos Argüelles de la Universidad de Harvard y el de Juan Antonio Aguilar de la Universidad Libre de Bruselas. Un paso clave para que se unieran a la colaboración KM3NeT fueron los trabajos conjuntos como colaboradores externos en los proyectos nacionales mencionados y en el programa



regional Prometeo, así como la dirección conjunta (IFIC-Univ. Harvard) del contrato Marie Curie - Internacional de Alfonso García Soto.

Fecha de inicio: 01/01/2016

6 Nombre del grupo: Working Groups en ANTARES y KM3NeT

Entidad de afiliación: Instituto de Física Corpuscular **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

Explicación narrativa: He sido coordinador de grupos de trabajo en las colaboraciones ANTARES y KM3NeT: -Coordinador del Grupo de Materia Oscura y Exóticos de KM3NeT (2017-2021) -Responsable del Working Package "KM3NeT in the Global Science Context", del proyecto KM3NeT 2.0 del Programa H2020-InfraDev (2017-2020) -Coordinador del Grupo de Calibración Temporal de KM3NeT (2014-2018) -Coordinador del Grupo de Materia Oscura y Exóticos de ANTARES (2014-2017) -Coordinador del Grupo de Fuentes Puntuales de ANTARES (2008-2014) -Coordinador del Grupo de Calibración de ANTARES (2007-2008) Durante mi mandato en estos grupos se publicaron varios análisis de estos experimentos (en particular sobre materia oscura y búsqueda de fuentes puntuales) y se definió el procedimiento de calibración temporal en KM3NeT (que fue revisado y aprobado por un comité externo). También se automatizó el proceso de calibración temporal de ANTARES. También habría que añadir mi papel como coordinador más allá de ANTARES/KM3NeT: -Grupo de Neutrinos y Rayos Cósmicos de MultiDark (actualmente una red temática, en su inicio un proyecto Consolider) (2014-2017) -Coordinador de la Línea "Neutrinos" del proyecto global ASFAE-Gen. Valenciana (2022-presente) -Co-coordinador de la Línea 4 (Materia Oscura, Astronomía Multimensajero y Cosmología) del IFIC (2021-presente)

Fecha de inicio: 2014

Actividad científica o tecnológica

Proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas

1 Nombre del proyecto: Search for New Physics and Astrophysics with the KM3NeT neutrino telescope (ref. CIPROM/2023/51)

Entidad de realización: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan de Dios Zornoza Gómez; Juan José Hernández Rey

Nombre del programa: Prometeo (Generalitat Valenciana)

Fecha de inicio-fin: 01/09/2024 - 31/08/2028

Cuantía total: 595.942 €

2 Nombre del proyecto: 6. Acquisition integrated on network (AION+) - ref. INNVA1/2024/110

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan de Dios Zornoza Gómez

Tipo de participación: Investigador principal

Nombre del programa: Programa de Valorización y Transferencia de Resultados de Investigación a las Empresas

Cód. según financiadora: INNVA1/2024/110

Fecha de inicio-fin: 01/01/2024 - 31/12/2026

Cuantía total: 249.850 €

Explicación narrativa: En este proyecto, del que soy IP único, se implementando un sistema de adquisición modular y flexible con sincronización subnanosegundo entre módulos. Para ello se está desarrollando un switch de White Rabbit (IEEE-1588-2019) de muy alta fiabilidad con fuente de alimentación redundante y sincronización entre puertos mejorada, una tarjeta de adquisición con ADCs y sincronización subnanosegundo, así como una tarjeta de expansión que proporcionará sincronización White Rabbit a tarjetas que no dispongan de ella. Este proyecto en una ampliación del proyecto AION (Prueba de Concepto, PERTE-CHIP, ref. PDC2023-145913-I00). El switch funcionará a 1 GSPS y contará dos fuentes

de alimentación redundantes que se podrán desconectar (y conectar) en caliente, aumentando su fiabilidad. Además, se incluirá una tarjeta de expansión con el hardware del protocolo White Rabbit para permitir dotar de sincronización subnanosegundo a tarjetas FPGAs que no tienen disponible la funcionalidad de sincronización que aporta White Rabbit. Por último se avanzará en el desarrollo de una tarjeta de adquisición basada en ADCs que será a su vez un nodo White Rabbit. Una vez completados estos desarrollos se incorporarán en un demostrador de AION+. Se está trabajando en la patentabilidad del sistema para asegurar los derechos de propiedad intelectual de AION+, habiendo presentado una "Comunicación de Resultados a Proteger" a la Sección de Innovación y Protección de la Universitat de València.

3 **Nombre del proyecto:** 5. Adquisición integrada en Red - AION (ref. PDC2023-145913-I00)

Grado de contribución: Coordinador/a científico/a

Entidad de realización: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan de Dios Zornoza Gómez

Nº de investigadores/as: 4

Nombre del programa: Prueba de concepto - PERTE CHIP

Cód. según financiadora: PDC2023-145913-I00

Fecha de inicio-fin: 01/01/2024 - 31/12/2025

Cuantía total: 290.400 €

Explicación narrativa: Este proyecto, del que soy Investigador Principal único, tiene por objetivo aprovechar los resultados del proyecto "Física Fundamental y Astronomía Multimensajero con Telescopios de Neutrinos" (ref. PGC2018-096663-B-C41) creando un sistema de adquisición y sincronización de vanguardia, denominado AION (Adquisición Integrada en Red). Para ello se está desarrollando un sistema de adquisición modular y flexible en el que los nodos de adquisición estén sincronizados a nivel subnanosegundo a través de transceptores ópticos y conexiones de fibra. El enfoque principal radica en el desarrollo de un marco de adquisición con Convertidores de Tiempo a Digital (TDC) como el nodo principal de adquisición, produciendo un producto comercial con 32 canales TDC con una resolución de 1 ns y sincronización subnanosegundo. Paralelamente, se desarrollarán conmutadores White Rabbit de alta fiabilidad y bajo ruido de fase, produciendo un producto comercial para la sincronización subnanosegundo. El proyecto progresa según lo previsto gracias al trabajo de dos ingenieros superiores contratados a través del mismo. Cabe mencionar que también se ha conseguido recientemente financiación adicional para expandir este proyecto (249 850€) a través de Programa de Valorización y Transferencia de Resultados de Investigación a las Empresas (IVACE+i Innovación) (2024-2026).

4 **Nombre del proyecto:** 4. Adquisición y sincronización avanzada para Astrofísica - ASFAE/2022/023

Grado de contribución: Coordinador/a científico/a

Entidad de realización: Ministerio de Ciencia e Innovación **Tipo de entidad:** Ministry

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan de Dios Zornoza Gómez; Rebeca Gozzini

Nº de investigadores/as: 11

Nombre del programa: Programas de I+D+I: Física de Altas Energías

Cód. según financiadora: ASFAE/2022/023

Fecha de inicio-fin: 30/06/2022 - 29/06/2025

Cuantía total: 300.000 €

Explicación narrativa: Este proyecto, del que soy Investigador Principal 1, es uno de los aprobados con los Fondos de Resiliencia europeos. Su principal objetivo es el desarrollo de un sistema de adquisición que combinará TDCs y ADCs, los elementos principales de adquisición, con un nivel de sincronización temporal mejor de un nanosegundo. Además, este sistema incorporará la funcionalidad de orientación mediante el uso de compasses para su uso en detectores de física de neutrinos. Buena parte de las tareas implicadas ya han sido realizadas y el resto progresa según lo previsto. Entre las primeras podemos destacar: 1) la producción de la tarjeta de expansión, cuyo diseño se ha publicado en la revista Electronics 2) la implementación de los TDCs en la tarjeta de evaluación, cuyos resultados se han publicado en la revista IEEE TIM 3) las pruebas de evaluación y cualificación de los TDC, que también ha dado lugar a tres publicaciones en las revistas IEEE TIM, Universe y Sensors 4) el diseño y construcción de la infraestructura de sincronización con al menos tres niveles de sincronización. Para llevar a cabo dichas tareas se contrató a un ingeniero, que actualmente sigue en el grupo encargado de otras tareas de este proyecto, incluida la fabricación de un prototipo.



- 5** **Nombre del proyecto:** Neutrino telescopes for fundamental physics and multi-messenger astronomy at IFIC (ref. PID2021-124591NB-C41)
Grado de contribución: Coordinador del proyecto total, red o consorcio
Entidad de realización: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan de Dios Zornoza Gómez; Juan José Hernández Rey
Nº de investigadores/as: 11
Nombre del programa: Proyectos de Generación de Conocimiento
Cód. según financiadora: PID2021-124591NB-C41
Fecha de inicio-fin: 2022 - 2025
Cuantía total: 1.031.358 €
Explicación narrativa: Soy el Investigador Principal 1 de este proyecto coordinado y Coordinador de los grupos que participan (IFIC, UGR, UPV -junto con un investigador del IEO). Se encuentra actualmente en su tercer año. El proyecto está progresando según lo esperado, con varios resultados de física que han sido presentados en diversas conferencias con los primeros datos del detector KM3NeT, que cuenta con ya con un número de líneas instaladas en el fondo del mar considerable. Estos resultados incluyen la observación del neutrino de mayor energía jamás visto y el artículo donde se presenta este resultado ya ha sido aceptado por la revista Nature. Otros resultados relevantes ha sido la medida de los parámetros de oscilación de neutrinos, los resultados de búsquedas de correlaciones temporales de ANTARES y los límites sobre la interacción no estándar de neutrinos con KM3NeT. También ha continuado nuestra contribución a la mejora del diseño de la electrónica de adquisición de KM3NeT y la construcción de elementos como las Control Logic Boards y los nanobeacons. El proyecto recibió en su informe intermedio la calificación de "Muy Satisfactorio" por parte de Ministerio de Ciencia e Innovación. Actualmente estamos preparando la petición para la próxima convocatoria (enero de 2025) del programa de Generación de Conocimiento, del que también seré IP1 y Coordinador de los grupos anteriormente citados. También continuará con un reciente proyecto Prometeo (595 942€) del que soy IP1 (2024-2028).
- 6** **Nombre del proyecto:** Búsqueda de materia oscura con los detectores KM3NeT y ANTARES - ref. 2021/192
Entidad de realización: Universitat de València (Grisolia Program)
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Zornoza Gómez
Nº de investigadores/as: 2
Entidad/es financiadora/s:
Generalitat Valenciana **Tipo de entidad:** Public
Fecha de inicio-fin: 2021 - 2025
Cuantía total: 93.878 €
- 7** **Nombre del proyecto:** UNOS: Unifying Neutrino Observatories Searches (ref. 101025085)
Entidad de realización: University of Harvard and UV (Marie Curie IF-GF Program)
Ciudad entidad realización: Harvard, Estados Unidos de América
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): García^o Soto; Zornoza Gómez; Argüelles
Nº de investigadores/as: 3
Entidad/es financiadora/s:
European Commission **Tipo de entidad:** Public
Fecha de inicio-fin: 2021 - 2023
Cuantía total: 204.415 €
- 8** **Nombre del proyecto:** 3. KM3Net 2.0 - H2020-InfraDeV-2016-2017 - ref. 739560
Grado de contribución: Coordinador/a científico/a
Entidad de realización: European Commission - H2020 Program
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan de Dios Zornoza Gómez



Nº de investigadores/as: 6

Entidad/es financiadora/s:

European Commission

Nombre del programa: H2020-InfraDev-2016-2017

Cód. según financiadora: ref. 739560

Fecha de inicio-fin: 01/01/2017 - 31/10/2022

Cuantía total: 251.250 €

Cuantía subproyecto: 251.250 €

Explicación narrativa: Este fue un proyecto europeo coordinado por el grupo de Nikhef (Holanda), con la participación de otros grupos europeos (España, Italia, Francia, Alemania y Grecia). Además de mi papel como IP del grupo español, fui también el coordinador del Paquete de Trabajo "KM3NeT in the Global Science Context". El trabajo realizado por nuestro grupo se centró en estudiar las perspectivas de física del experimento KM3NeT para lo cual contraté a dos investigadores postdoctorales que realizaron estudios sobre la sensibilidad esperada para búsquedas de materia oscura y sobre nuevos estudios de propiedades de neutrinos, incluyendo las interacciones no estándar de los neutrinos. Además, fui el responsable de varios entregables, realizados en colaboración con U. Katz de FAU (Alemania): 1) KM3NeT report on legal framework, advertisement and selection procedures for scientific exchanges KM3NeT 2) KM3NeT report on establishing selection criteria and a selection committee for scientific exchanges 3) KM3NeT report on working group meetings 4) KM3NeT report on expert groups established, meetings held and agreements in preparation. Este proyecto también sentó las bases para la creación de los estatutos del futuro acuerdo AISBL (Association International Sans But Lucrative), que será próximamente firmado por los principales grupos participantes en KM3NeT. Nota: la financiación indicada se refiere solo a la parte UV, de la que yo era responsable.

9 Nombre del proyecto: Quantum gravity phenomenology in the multi-messenger approach-OC-2018-1-22670

Modalidad de proyecto: De investigación fundamental (incluyendo excavaciones arqueológicas, etc.).

Entidad de realización: European Commission (COST Action)

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): José Manuel Carmona

Nº de investigadores/as: 79

Fecha de inicio-fin: 2019 - 2022

10 Nombre del proyecto: Física Fundamental y Astronomía Multimensajero con Telescopios de Neutrinos - PGC2018-096663-B-C41

Grado de contribución: Coordinador del proyecto total, red o consorcio

Entidad de realización: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): J.D. Zornoza Gómez; J.J Hernández Rey

Nº de investigadores/as: 4

Nombre del programa: Proyectos I+D de Generación de Conocimiento

Cód. según financiadora: PGC2018-096663-B-C41

Fecha de inicio-fin: 2019 - 2021

Cuantía total: 842.400 €

Explicación narrativa: Este proyecto, del que fui Investigador Principal 1 y Coordinador de la petición conjunta de los grupos españoles trabajando en astronomía de neutrinos (IFIC, Universidad de Granada, Universidad Politécnica de Valencia e Instituto Español de Oceanografía) continuó el trabajo de nuestro grupo en las colaboraciones ANTARES y KM3NeT. Sus líneas de acción continuaron y ampliaron el trabajo en estos experimentos. Se llevaron a cabo varios análisis sobre propiedades de neutrinos (interacciones no estándar, cálculo de la sensibilidad de KM3NeT para la desintegración), astronomía multi-mensajero (alertas de GVD-Baikal con ANTARES, sensibilidad de KM3NeT para fuentes transient, correlaciones con señales de GRBs y de ondas gravitacionales, potencial para supernovas) y materia oscura. También se contribuyó a la construcción: diseño y tests de las nuevas CLBs y PBs, elementos clave de la electrónica de KM3NeT; gestión de la producción de 600 de cada una de ellas, implementación de los tests de vida acelerada de dichas tarjetas. La evaluación del Ministerio de Ciencia e Innovación fue de "Satisfactorio" (y pensamos, por los comentarios de dicha evaluación, que no se calificó como Muy Satisfactorio por no haber gastado parte de la financiación conseguida por los retrasos en la compra de tarjetas debidas al COVID y la crisis de



componentes durante 2020) y de hecho la propia evaluación señalaba el "alto grado de consecución de los objetivos científicos-técnicos planteados inicialmente."

11 Nombre del proyecto: 2. Ramón y Cajal 2012

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan de Dios Zornoza Gómez

Nombre del programa: Programa Ramón y Cajal

Cód. según financiadora: RYC-2012-10604

Fecha de inicio-fin: 01/12/2013 - 30/11/2018

Cuantía total: 308.600 €

Explicación narrativa: Mi trabajo como investigador RyC se centró en: 1) Búsqueda de materia oscura con telescopios de neutrinos: desde 2014 fui el Coordinador del Grupo de Materia Oscura y Nueva Física de este ANTARES. Además, fui co-coordinador del grupo de Materia Oscura y Rayos Cósmicos de Alta Energía del proyecto Consolider MultiDark. Dirigí la tesis de C. Tönnis, que dio lugar a dos artículos en revistas de alto impacto*. Entre estos resultados cabe destacar los límites a la sección eficaz de aniquilación que hemos podido poner, que son los mejores a nivel mundial para masas mayores de 30 TeV. 2) Búsqueda de fuentes puntuales: fui coordinador del Grupo de Trabajo de Fuentes Puntuales en ANTARES (2008-2014), impulsando y revisando los diversos análisis en el experimento. Además, dirigí la tesis de J. P. Gómez González, J. Barrios y G. Illuminati, centradas en nuevas búsquedas con ANTARES y la estimación de las prestaciones de KM3NeT. Estas tesis han dado lugar a varios artículos en revistas de alto impacto*. 3) Tareas de hardware: las tesis mencionadas anteriormente han tenido una parte también dedicada a la calibración temporal. El artículo sobre la calibración temporal de ANTARES con muones atmosféricos fue escrito por uno de mis estudiantes (J. Barrios). Fui Coordinador del Grupo de Trabajo de la Calibración Temporal de KM3NeT. Durante esa etapa se preparó el Technical Design Review de la calibración temporal. Cert I3 concedido tras el 4º año. *Ver referencias en la sección sobre tesis.

12 Nombre del proyecto: Participación del IFIC en ANTARES, KM3NeT y PDG - FPA2015-65150-C3-1-P

Grado de contribución: Coordinador del proyecto total, red o consorcio

Entidad de realización: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan de Dios Zornoza Gómez; Juan José Hernández Rey

Nº de investigadores/as: 3

Nombre del programa: Programa estatal de fomento de la investigación científica y técnica de excelencia

Cód. según financiadora: FPA2015-65150-C3-1-P

Fecha de inicio-fin: 2016 - 2018

Cuantía total: 394.348 €

Cuantía subproyecto: 301.598 €

Explicación narrativa: Este fue el primero proyecto del Plan Nacional del que fui Investigador Principal 1. Además, siendo un proyecto coordinado, tuve también el papel de Coordinador de los grupos participantes (IFIC, Universidad de Granada y Universidad Politécnica de Valencia). El objetivo fue ampliar la participación pasada del grupo en los telescopios de neutrinos ANTARES y KM3NeT, focalizando nuestro trabajo tanto el análisis de datos de ANTARES para la búsqueda de fuentes puntuales y de materia oscura y en el estudio de las prestaciones previstas para KM3NeT, que aún se encontraba en fase de diseño. Varios artículos que recogen los resultados de ANTARES (nuevo análisis de fuentes puntuales incorporando el canal de cascadas, análisis de datos combinados con IceCube, búsqueda de materia oscura en el Centro Galáctico y en el Sol, flujo difuso de neutrinos cósmicos) han sido liderados por nuestros grupos). Este proyecto recibió la evaluación final de "Muy Satisfactorio" por parte del Ministerio de Ciencia e Innovación. Además, se contribuyó al diseño y construcción de varios elementos electrónicos de este experimento. Nuestro grupo ha diseñado las nuevas versiones de dos de las tarjetas electrónicas clave (CLB y PB), mejorando sus prestaciones, llevando a cabo las validaciones correspondientes. Además, se introdujo un protocolo de evaluación de fiabilidad para estas tarjetas, nuevo en la colaboración.



- 13 Nombre del proyecto:** Telescopios de neutrinos en el Mediterráneo - PROMETEOII/2014/079
Entidad de realización: Instituto de Física Corpuscular **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan José Hernández Rey
Fecha de inicio-fin: 2014 - 2017
Cuantía total: 111.875 €
- 14 Nombre del proyecto:** Participation of IFIC in the ANTARES and KM3NeT neutrino telescopes - FPA2012-37528-C02-01
Entidad de realización: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Ciudad entidad realización: Valencia, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan José Hernández Rey
Entidad/es financiadora/s: Ministerio de Economía y Competitividad
Fecha de inicio-fin: 2013 - 2015
Cuantía total: 237.510 €
- 15 Nombre del proyecto:** MultiDark - Programa Consolider-Ingenio - CSD2009-00064
Entidad de realización: Ministerio de Ciencia e Innovación
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Carlos Muñoz López
Fecha de inicio-fin: 2010 - 2014
Cuantía total: 3.200.000 €
- 16 Nombre del proyecto:** Desarrollo de sistemas modulares de mecanizado in situ dotados de sensórica inteligente para el reconocimiento del entorno - IPT-2011-1918-020000
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan José Hernández Rey
Nombre del programa: INNPACTO
Cód. según financiadora: IPT-2011-1918-020000
Fecha de inicio-fin: 2011 - 2013
Cuantía total: 169.785 €
- 17 Nombre del proyecto:** Telescopios de neutrinos en el Mediterráneo - PROMETEO/2009/026
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan José Hernández Rey
Entidad/es financiadora/s: Generalitat Valenciana **Tipo de entidad:** Organismo, Otros
Fecha de inicio-fin: 2009 - 2013
Cuantía total: 222.500 €
- 18 Nombre del proyecto:** Participación del IFIC en los telescopios de neutrinos ANTARES y KM3NeT - FPA2009-13983-C02-01
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan José Hernández Rey
Fecha de inicio-fin: 2010 - 2012
Cuantía total: 792.550 €
- 19 Nombre del proyecto:** The IceCube Observatory - NSF-0236449
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Francis Halzen
Entidad/es financiadora/s: National Science Foundation
Fecha de inicio-fin: 2002 - 2012



- 20** **Nombre del proyecto:** KM3NeT - Preparatory Phase for a Deep Facility in the Mediterranean for Neutrino Astronomy and Associated Sciences - ref. 212525
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad/es financiadora/s:
Commission of the European Communities
Fecha de inicio-fin: 2008 - 2011
Cuantía total: 147.000 €
- 21** **Nombre del proyecto:** Calibración de ANTARES y búsqueda de fuentes puntuales - AIC10-D-000554
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan de Dios Zornoza Gómez
Entidad/es financiadora/s:
Ministerio de Ciencia e Innovación **Tipo de entidad:** Organismo, Otros
Fecha de inicio-fin: 2010 - 2010
Cuantía total: 4.600 €
- 22** **Nombre del proyecto:** Telescopio Europeo de Neutrinos ANTARES - FPA2006-04277
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan José Hernández Rey
Entidad/es financiadora/s:
Ministerio de Educación y Ciencia
Fecha de inicio-fin: 2007 - 2009
Cuantía total: 753.297 €
- 23** **Nombre del proyecto:** The European Neutrino Telescope ANTARES
Entidad de realización: Instituto de Física Corpuscular **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan José Hernández Rey
Nº de investigadores/as: 10
Entidad/es financiadora/s:
MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA
Ciudad entidad financiadora: España
Fecha de inicio-fin: 2007 - 2009
Cuantía total: 753.297 €
- 24** **Nombre del proyecto:** KM3NeT - Design Study for a Deep Facility in the Mediterranean for Neutrino Astronomy and Associated Sciences - DS011937
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan José Hernández Rey; Juan Zúñiga Román
Entidad/es financiadora/s:
Commission of the European Communities
Fecha de inicio-fin: 2006 - 2009
Cuantía total: 220.481 €
- 25** **Nombre del proyecto:** Estudio de LEDs pulsados para KM3NeT y búsqueda de fuentes puntuales con ANTARES y KM3NeT
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan de Dios Zornoza Gómez
Entidad/es financiadora/s:
Generalitat Valenciana **Tipo de entidad:** Organismo, Otros
Fecha de inicio-fin: 2008 - 2008



Cuantía total: 18.790 €

26 Nombre del proyecto: Participación en el Telescopio de Neutrinos Km3NeT - Infraestructuras y viabilidad - CAC-2007-12

Entidad de realización: MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan José Hernández Rey

Entidad/es financiadora/s:

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

Ciudad entidad financiadora: España

Fecha de inicio-fin: 2008 - 2008

Cuantía total: 55.000 €

27 Nombre del proyecto: Participación en el telescopio de neutrinos KM3NeT - Infraestructuras Científico-tecnológicas - ICTS-2008-02

Entidad de realización: Ministerio de Ciencia e Innovación

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan José Hernández Rey

Fecha de inicio-fin: 2008 - 2008

Cuantía total: 42.000 €

28 Nombre del proyecto: 1. Data Analysis in AMANDA and MonteCarlo simulations in IceCube - MOIF-CT-2005/7921

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Universidad de Madison-WI **Tipo de entidad:** Universidad y UV

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan de Dios Zornoza Gómez

Entidad/es financiadora/s:

Commission of European Communities

Nombre del programa: Marie Curie Outgoing International Fellowship

Cód. según financiadora: MOIF-CT-2005/7921

Fecha de inicio-fin: 2005 - 2008

Cuantía total: 255.187 €

Explicación narrativa: Este proyecto lo obtuve para comenzar mi carrera postdoctoral. Siendo un contrato del subprograma Outgoing International Fellowship consistía en dos fases: una de dos años fuera de la Unión Europea y otra de un año de vuelta en Europa. En mi caso, estuve dos años en la Univ. de Madison-Wisconsin, donde está el grupo principal del experimento IceCube. Mi supervisor científico fue el Prof. Francis Halzen, líder de los experimentos AMANDA y IceCube. La vuelta fue en el IFIC con el investigador Juan José Hernández Rey como supervisor científico. Mi proyecto en Madison tuvo dos fases: durante el primer año analicé datos de un potente flare de un Soft Gamma Repeater. Fue la primera vez que se usó un telescopio de neutrinos para buscar señales en el canal de rayos gamma (la localización de la fuente no era óptima para neutrinos). Los resultados fueron publicados en Physical Review Letters [1] del que fui corresponding author. El segundo año estuvo dedicado a la estimación de las prestaciones de IceCube y a la deconvolución del espectro de neutrinos atmosféricos con IceCube. Estos resultados se mostraron en el ICRC2007 y en sus proceedings [2]. El año en el IFIC fui coordinador del Grupo de Trabajo de Calibración de ANTARES. [1] Phys. Rev. Lett. 97, 221101 (2006). AMANDA Collaboration. Corresponding author: J.D. Zornoza [2] "Muon energy reconstruction and atmospheric neutrino spectrum unfolding with the IceCube detector", J.D. Zornoza, D. Chirkin, Proc. ICRC2007.

29 Nombre del proyecto: Telescopio de neutrinos ANTARES - FPA2003-00531

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan José Hernández Rey

Entidad/es financiadora/s:

Ministerio de Ciencia y Tecnología

Fecha de inicio-fin: 2004 - 2006



Cuantía total: 1.011.900 €

30 Nombre del proyecto: The ANTARES Neutrino Telescope

Entidad de realización: Instituto de Física Corpuscular

Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan José Hernández Rey

Nº de investigadores/as: 10

Entidad/es financiadora/s:

Ministerio de Ciencia y Tecnología

Fecha de inicio-fin: 2004 - 2006

Cuantía total: 1.011.900 €

31 Nombre del proyecto: Proyecto ANTARES - FPA2000-1788

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Juan José Hernández Rey

Entidad/es financiadora/s:

Ministerio de Ciencia y Tecnología

Fecha de inicio-fin: 2001 - 2003

Cuantía total: 514.947 €

Resultados

Propiedad industrial e intelectual

Título propiedad industrial registrada: Sincronización con White Rabbit

Resultados relevantes: Derivados de los proyectos técnicos relacionados con la sincronización con el sistema White Rabbit, se han enviado dos propuestas a la Universidad de Valencia y están siendo evaluadas por sus expertos, una vez aceptadas como candidatas, para determinar si procede tramitar como modelo de utilidad o como patente: 1) PicoSincro: Sistema de sincronización Subnanosegundo con red Broadcast y nodos White Rabbit Standard 2) Acquisition Integrated On Network (AION) - Sistema de adquisición distribuido en red de alta sincronización y alta fiabilidad

Transferencia e intercambio de conocimiento

-Tres sexenios (2001-2018). Actualmente preparando la solicitud del cuarto sexenio para el periodo 2019-2024.

-A continuación se indica una selección de artículos posteriores al último sexenio en los que el corresponding author es alguno de mis estudiantes de doctorado:

[1] "Measurement of neutrino oscillation parameters with the first six detection units of KM3NeT/ORCA", JHEP 10 (2024) 206, **corresponding author: V. Carretero (Q1)**

[2] "Probing invisible neutrino decay with KM3NeT-ORCA", JHEP, 2023, 90 (2023), **corresponding author: V. Carretero (Q1)**

[3] "KM3NeT front-end and readout electronics system: hardware, firmware, and software", KM3NeT Collaboration, JATIS, 5, 4, 046001 (2019) **corresponding author: D. Real (T1)**



- [4] "Search for non-standard neutrino interactions with 10 years of ANTARES data", JHEP 48 2022, (2022), **Corresponding author:** N. Khan Chowdhury (Q1)
- [5] "Search for neutrino counterparts of catalogued gravitational-wave events detected by Advanced-LIGO and Virgo during run O2 with ANTARES", Eur. Phys. J. C volume 80 (2020) 487, **Corresponding author:** M. Colomer (T1)
- [6] "ANTARES and IceCube Combined Search for Neutrino Point-like and Extended Sources in the Southern Sky", Astrophys. J. 892 (2020) 92, **Corresponding author:** G. Illuminati (Q1)

También quisiera destacar, por el alto impacto de la revista, nuestro próximo artículo en Nature, que ha sido recientemente aceptado. Mi contribución a dicho artículo ha sido la revisión del mismo con el envío de comentarios que han sido incluidos, destacando entre ellos la discusión sobre el impacto del índice espectral en la estimación de la energía.

- [7] "Observation of an Ultra-High-Energy Cosmic Neutrino with KM3NeT", aceptado en Nature, KM3NeT collaboration.

Nota: En este campo, la mayoría de los artículos de resultados obtenidos por grandes colaboraciones experimentales con un número alto de autores, ordenados alfabéticamente. La designación de corresponding author indica quién ha sido el principal autor del análisis y de la redacción del artículo. Es una gran responsabilidad y un gran mérito.

También quisiera destacar en este apartado la amplísima actividad de presentación de resultados en conferencias internacionales en las que he participado, más de 70, varias de ellas invitado y algunas como rapporteur de toda la conferencia (RICAP 2018) o parte de ella (RICAP 2013). Destacamos algunas de las más relevantes (conferencias, seminarios y "lectures"):

- C1)** "KM3NeT: looking for neutrinos at the Mediterranean ", **Universidad de Harvard, Invited seminar.**
- C2)** "Dark matter through neutrino telescopes ", **IDM2022, Viena, 2022. Invited plenary talk.**
- C3)** "Dark matter searches with neutrinos", **European Astronomical Society Annual Meeting, Valencia 2022. Invited review talk**
- C4)** "Summary of RICAP 2018" (**Rapporteur talk**), **RICAP, Rome, 2018**
- C5)** "Neutrino telescopes", **IDPASC School, Invited review lectures (2)**, Valencia 2018.
- C6)** "Neutrino telescopes", **Special Lectures for SKKU Physics 2016: Recent Discoveries in Particle and Astroparticle Physics**, Suwon, South Korea, 2016. **Invited review talks (3).**
- C7)** "Dark matter searches with neutrinos", 3rd **IBS-MultiDark-IPPP workshop: Dark Matter from aeV to ZeV**, Institute for Particle Physics Phenomenology (IPPP), 2016, Durham, UK, **Invited review talk**
- C8)** "Indirect dark matter searches with Neutrino Telescopes", 14th **Marcel Grossmann Meeting**, Roma, 2015, **Invited review talk**
- C9)** "Dark matter: indirect searches", **ISAPP School 2015, Paris 2015, Invited review talk**
- C10)** "ANTARES and KM3NeT: the sight of the neutrino sky from the Mediterranean Sea", IiHE (Universidad Libre de Bruselas), **Invited seminar**
- C11)** "Report on Deep Underground/under-ice/under-water experiments: results and prospects", **RICAP13, Roma, 2013, Rapporteur talk**



Actividades científicas y tecnológicas

Producción científica

- 1** Índice H: 44
Fecha de aplicación: 19/09/2024
Fuente de Índice H: WOS
- 2** Índice H: 46
Fecha de aplicación: 19/09/2024
Fuente de Índice H: SCOPUS
- 3** Índice H: 59
Fecha de aplicación: 19/09/2024
Fuente de Índice H: inspire-hep

Publicaciones, documentos científicos y técnicos

- 1** KM3NeT Collaboration. Observation of an Ultra high-energy Neutrino with KM3NeT. Nature. Springer, 15/02/2025.
Tipo de producción: Artículo científico
Resultados relevantes: Si bien aún no ha sido publicado pero dado que la revista Nature ya lo ha aceptado, se incluye este artículo por el alto impacto de la revista. En este artículo se describe la observación del neutrino de mayor energía jamás observado. Como se ha mostrado en diversas conferencias en los últimos meses (y yo mismo presenté en un seminario en la Universidad de Harvard este verano), el suceso iluminó todas las líneas del detector KM3NeT-ARCA21. Dada la energía observada y su ángulo cenital (incompatible con ser fondo de muones atmosféricos), se puede tratar de un nuevo tipo de fuente astrofísica, diferente a lo observado hasta ahora por IceCube o un indicio de nueva física. Mi contribución a dicho artículo ha sido la revisión del mismo con el envío de comentarios que han sido incluidos, destacando entre ellos la discusión sobre el impacto del índice espectral en la estimación de la energía. Por otra parte, esta detección ha sido posible gracias al correcto funcionamiento de las líneas de KM3NeT, en cuyo desarrollo y construcción he contribuido como supervisor del trabajo de mis ingenieros contratados en los diversos proyectos mencionados en la sección correspondiente. Nota: aún no hay fecha concreta para la publicación, pero se prevé en febrero de 2025. Se está preparando un anuncio internacional por parte de la revista y la colaboración KM3NeT dado el calado de la noticia en el campo de las astropartículas.
- 2** KM3NeT Collaboration. Acoustic positioning for deep sea neutrino telescopes with a system of piezo sensors integrated into glass spheres. Exper.Astron. 59. 59 - 1, 2025.
Tipo de producción: Artículo científico
- 3** R. Alves Batista; et al.. White paper and roadmap for quantum gravity phenomenology in the multi-messenger era. Class.Quant.Grav.42 - 3, 2025.
Tipo de producción: Artículo científico
- 4** S. Aiello; others. Astronomy potential of KM3NeT/ARCA. Eur. Phys. J. C. 84 - 9, pp. 885 - 885. 2024.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 5** S. Aiello; others. Atmospheric muons measured with the KM3NeT detectors in comparison with updated numeric predictions. Eur. Phys. J. C. 84 - 7, pp. 696 - 696. 2024.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista



- 6** A. Albert; others. Constraints on the energy spectrum of the diffuse cosmic neutrino flux from the ANTARES neutrino telescope. JCAP. 08, pp. 038 - 038. 2024.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 7** S. Aiello; others. Differential Sensitivity of the KM3NeT/ARCA detector to a diffuse neutrino flux and to point-like source emission: Exploring the case of the Starburst Galaxies. Astropart. Phys.162, pp. 102990 - 102990. 2024.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 8** S. Aiello; others. Embedded software of the KM3NeT central logic board. Comput. Phys. Commun.296, pp. 109036 - 109036. 2024.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 9** Diego Real; David Calvo; Juan de Dios Zornoza; Mario Manzaneda; Rebecca Gozzini; Carlos Ricolfe-Viala; Rafael Lajara; Francisco Albiol. Fast Coincidence Filter for Silicon Photomultiplier Dark Count Rate Rejection. Sensors. 24 - 7, pp. 2084 - 2084. 2024.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 10** KM3NeT Collaboration. Measurement of neutrino oscillation parameters with the first six detection units of KM3NeT/ORCA. JHEP. 2024 - 206, 2024.
DOI: 10.1007/JHEP10(2024)206
Tipo de producción: Artículo científico
Resultados relevantes: Este artículo, del que mi estudiante de doctorado V. Carretero es el correspondiente autor (fue parte del trabajo de su tesis), describe la primera medida de los parámetros de oscilación de los neutrinos usando el detector ORCA en su configuración de 6 líneas. Es por lo tanto un artículo fundamental en la colaboración ya que sirve para mostrar la capacidad de KM3NeT para el estudio de las propiedades de neutrinos en el análisis estándar. Es por tanto el paper de referencia para los próximos análisis de búsqueda de física no estándar, actualmente en fase de revisión en las revistas correspondientes (por ejemplo el de interacciones no estándar y el de búsqueda de decoherencia de neutrinos, por mencionar dos de los que también se ha encargado mi grupo). Los resultados mostrados indican una coincidencia en los parámetros de oscilaciones con los resultados de experimentos previos. Además, la precisión alcanzada es muy buena considerando el hecho de que corresponde a una pequeña fracción del detector completo y con solo unos meses de toma de datos.
- 11** KM3NeT Collaboration; CTA Consortium. Prospects for combined analyses of hadronic emission from γ -ray sources in the Milky Way with CTA and KM3NeT. Eur.Phys.J.C 84. 84 - 2, 2024.
Tipo de producción: Artículo científico
- 12** T. Unbehaun; others. Prospects for combined analyses of hadronic emission from γ -ray sources in the Milky Way with CTA and KM3NeT. Eur. Phys. J. C. 84 - 2, pp. 112 - 112. 2024.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 13** S. Aiello; others. Search for neutrino emission from GRB 221009A using the KM3NeT ARCA and ORCA detectors. JCAP. 08, pp. 006 - 006. 2024.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 14** A. Albert; others. Searches for Neutrinos in the Direction of Radio-bright Blazars with the ANTARES Telescope. Astrophys. J.964 - 1, pp. 3 - 3. 2024.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 15** ANTARES Collaboration. Searches for neutrino counterparts of gravitational waves from the LIGO/Virgo third observing run with KM3NeT. JCAP. 04, pp. 026 - 026. 2024.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista



- 28** Collaboration. Determining the neutrino mass ordering and oscillation parameters with KM3NeT/ORCA. Eur.Phys.J.C. 82 - 26, 2022.
Tipo de producción: Artículo científico
- 29** Collaboration. Implementation and first results of the KM3NeT real-time core-collapse supernova neutrino search. Eur.Phys.J.C 82. 82 - 4, 317, 2022.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 30** López Coto. Indirect Dark Matter Searches with the ANTARES and KM3NeT Neutrino Telescopes. PoS. EPS-HEP2021 - 174, 2022.
Tipo de producción: Artículo científico
- 31** Collaboration. Nanobeacon: A time calibration device for the KM3NeT neutrino telescope. Nucl.Instrum.Meth.A. 1040 - 167132, 2022.
Tipo de producción: Artículo científico
- 32** Addazi; al.. Quantum gravity phenomenology at the dawn of the multi-messenger era—A review. Prog.Part.Nucl.Phys.125 - 103948, 2022.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 33** al.; Hernández Rey. Science with Neutrino Telescopes in Spain. Universe. 8 - 2, 2022.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 34** Collaboration; Collaboration; Collaboration. Search for Spatial Correlations of Neutrinos with Ultra-high-energy Cosmic Rays. Astrophys.J.934 - 2, 2022.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 35** Collaboration. Search for magnetic monopoles with ten years of the ANTARES neutrino telescope. JHEAp. 34 - 1, 2022.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 36** ANTARES Collaboration. Search for non-standard neutrino interactions with 10 years of ANTARES data. JHEP 07. 07 - 048, 2022.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Fuente de citas: Inspirehep.net **Citas:** 20
- Resultados relevantes:** Este artículo, del que fue corresponding author mi estudiante de doctorado Nafis Chowdhury (fue parte del trabajo de su tesis), mostraba los resultados de la primera búsqueda de interacciones no estándar de neutrinos con el detector ANTARES. La idea se propuso inicialmente para estudiar la capacidad de su sucesor, KM3NeT, para estas búsquedas, pero al considerar la posibilidad de llevar a cabo este análisis con los datos ya recogidos por ANTARES, se encontró que los límites que se podían poner eran competitivos en algunos parámetros, gracias a las prestaciones del detector para observar neutrinos de alta energía.
- 37** Collaboration. Search for secluded dark matter towards the Galactic Centre with the ANTARES neutrino telescope. JCAP. 06 - 028, 2022.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 38** Collaboration. Search for solar atmospheric neutrinos with the ANTARES neutrino telescope. JCAP. 06 - 018, 2022.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista



- 39** Collaboration. The KM3NeT multi-PMT optical module. JINST. 17 - P07038, 2022.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 40** Acero; al.. White Paper on Light Sterile Neutrino Searches and Related Phenomenology. Snowmass 2021. 2022. Disponible en Internet en: <<https://arxiv.org/abs/2203.07323>>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 41** ANTARES Collaboration. ANTARES search for point sources of neutrinos with 11 yr of data: a likelihood stacking analysis. ApJ. 911 - 48, 2021.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 42** ANTARES Collaboration. ANTARES upper limits on the multi-TeV neutrino emission from the GRBs detected by IACTs. JCAP. 03 - 092, 2021.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 43** Collaboration. Architecture and performance of the KM3NeT front-end firmware. J.Astron.Telesc.Instrum.Syst.7 - 1, 016001, 2021.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 44** ANTARES Collaboration. Constraining the contribution of Gamma-Ray Bursts to the high-energy diffuse neutrino flux with 10 years of ANTARES data. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. 500 - 4, 2021.
Tipo de producción: Artículo científico
- 45** Circella; al.. Draw me a Neutrino: the first KM3NeT art contest. PoS. ICRC21 - 1400, 2021.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 46** Gozzini; a.I. Indirect dark matter searches with neutrinos from the Galactic Centre region with the ANTARES and KM3NeT telescopes. PoS. ICRC2021 - 537, 2021.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 47** Measurement of the atmospheric ν_e and ν_μ energy spectra with the ANTARES neutrino telescope. Phys. Lett. B. 816, 2021.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 48** ANTARES Collaboration. Monte Carlo simulations in the ANTARES underwater neutrino telescope. JCAP. 01 - 064, 2021.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 49** Zornoza. Review on Indirect Dark Matter Searches with Neutrino Telescopes. Universe 7. 7 - 11, 2021.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 50** Collaboration. Search for Neutrinos from the Tidal Disruption Events AT2019dsg and AT2019fdr with the ANTARES Telescope. Astrophys.J. 920. 920 - 1, 50, 2021.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 51** Collaboration. Sensitivity estimates for diffuse, point-like, and extended neutrino sources with KM3NeT/ARCA. JINST. 16 - 09, 2021.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

- 52** Collaboration. Sensitivity to light sterile neutrino mixing parameters with KM3NeT/ORCA. JHEP. 10 - 180, 2021.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 53** López Coto; al.. Solar Atmospheric Neutrinos searches with ANTARES neutrino telescope. PoS. ICRC2021 - 1122, 2021.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 54** The KM3NeT potential for the next core-collapse supernova observation with neutrinos. Eur. Phys. J. C. 81 - 445, 2021.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 55** ANTARES Collaboration; IceCube Collaboration. ANTARES and IceCube Combined Search for Neutrino Point-like and Extended Sources in the Southern Sky. Astrophys.J. 892. 892 - 92, 2020.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Fuente de citas: Inspirehep.net **Citas:** 44
- Resultados relevantes:** Este artículo, del que fue corresponding author mi estudiante de doctorado Giulia Illuminati (fue parte de su tesis), presentó los resultados de una búsqueda combinada de datos de los detectores ANTARES y IceCube. Entre otras mejoras respecto a la búsqueda anterior (de la que también se encargó uno de mis estudiantes de doctorado), se incluyó una ampliación de los datos y una búsqueda específica de fuentes extensas (es decir, no puntuales). Si bien ANTARES era bastante más pequeño que IceCube, su localización en el hemisferio norte le daba una importante ventaja para observar el cielo del hemisferio sur, donde se encuentra el Centro Galáctico y buena parte del plano de la galaxia. Esto hacía que en una amplia fracción del rango de declinaciones mejorara la sensibilidad de estas búsquedas al combinar los datos de ambos experimentos. Como se ha mencionado antes, en artículos firmados por toda una colaboración, el papel de corresponding author tiene un gran mérito, ya que es una responsabilidad que implica a decenas de autores. En este artículo en particular, esto es doblemente destacable dado que firmaban tanto la colaboración ANTARES como la colaboración IceCube. También es importante señalar que este análisis de datos combinados ANTARES+IceCube, así como otros anteriores de fuentes puntuales y de materia oscura en los mi grupo ha participado, han sido consecuencia directa de mi paso por IceCube durante mi etapa Marie Curie.
- 56** ANTARES Collaboration. Combined search for neutrinos from dark matter self-annihilation in the Galactic Center with ANTARES and IceCube. Phys.Rev.D. 102 - 8, 2020.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 57** S. Navas; D. López-Coto; J.D. Zornoza. Dark Matter Searches from the Sun with the KM3NeT-ORCA detector. PoS. ICRC2019 - 536, 2020.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 58** KM3NeT Collaboration. Deep-sea deployment of the KM3NeT neutrino telescope detection units by self-unrolling. JINST. 15 - 11, 2020.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 59** KM3NeT Collaboration. Dependence of atmospheric muon rate on seawater depth measured with the first KM3NeT detection units. Eur.Phys.J.C. 80 - 2, 2020.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 60** KM3NeT Collaboration. Event reconstruction for KM3NeT/ORCA using convolutional neural networks. JINST. 15 - 10, 2020.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

61 ANTARES Collaboration. Observation of the cosmic ray shadow of the Sun with the ANTARES neutrino telescope. Physical Review D 102. 102 - 12, 2020.

Tipo de producción: Artículo científico

62 ANTARES Collaboration. Search for dark matter towards the Galactic Centre with 11 years of ANTARES data. Phys.Lett.B. 805 - 135439, 2020.

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

63 ANTARES Collaboration. Search for neutrino counterparts of gravitational-wave events detected by LIGO and Virgo during run O2 with the ANTARES telescope. Eur.Phys.J.C. 80 - 5, 2020.

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Fuente de citas: Inspirehep.net

Citas: 16

Resultados relevantes: Este artículo, del que fue corresponding author mi estudiante de doctorado Marta Colomer (fue parte de su tesis), muestra los resultados de la búsqueda de correlaciones de sucesos de ANTARES con los sucesos del Run O2 de los detectores de ondas gravitacionales LIGO y Virgo. Dado que no se encontraron dichas correlaciones se establecieron límites al flujo de neutrinos de esas fuentes y la energía emitida en neutrinos. Es de destacar que en esta búsqueda se introdujeron diversas mejoras en los algoritmos de análisis respecto a anteriores búsquedas con el Run O1 y además se incluyó el canal de cascadas. Estas mejoras fueron incorporadas a otros análisis posteriores de otras fuentes transientes

64 N. R. Khan Chowdhury; et al.. Sensitivity to Non-Standard Interactions (NSI) with KM3NeT-ORCA. PoS. ICRC2019 - 931, 2020.

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

65 KM3NeT Collaboration. The Control Unit of the KM3NeT Data Acquisition System. Comput.Phys.Commun.256 - 107433, 2020.

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

66 KM3NeT Collaboration. gSeaGen: The KM3NeT GENIE-based code for neutrino telescopes. Comput.Phys.Commun.256 - 107477, 2020.

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

67 AMON Collaboration; ANTARES Collaboration. A Search for Cosmic Neutrino and Gamma-Ray Emitting Transients in 7.3 Years of ANTARES and Fermi LAT Data. Astrophys.J. 886. 886 - 98, 2019.

Tipo de producción: Artículo científico

68 ANTARES Collaboration. ANTARES neutrino search for time and space correlations with IceCube high-energy neutrino events. Astrophys.J.879 - 2, 2019.

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

69 N. Iovine; J.A. Aguilar; S. Baur; S.R. Gozzini; J.D. Zornoza. Combined Search for Neutrinos from Dark Matter Annihilation in the Galactic Centre using ANTARES and IceCube. PoS. ICRC2019 - 522, 2019.

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

70 S. Navas; D. López-Coto; J.D. Zornoza. Dark Matter Searches from the Sun with the KM3NeT-ORCA detector. PoS. ICRC2019 - 536, 2019.

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Libro

71 KM3NeT Collaboration. KM3NeT front-end and readout electronics system: hardware, firmware and software. J.Astron.Telesc.Instrum.Syst.5 - 4, 2019.

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de citas: <https://inspirehep.net/>

Citas: 28



Resultados relevantes: Este artículo, cuyo corresponding author fue mi estudiante doctorado Diego Real (fue parte del trabajo de su tesis), presentaba las características más importantes de la electrónica front-end y de lectura del sistema instalado en los módulos ópticos digitales de KM3NeT. Ha sido diseñado para alcanzar una resolución temporal de un nanosegundo, aspecto clave para poder garantizar una buena resolución angular en KM3NeT, que es obviamente un aspecto clave para un telescopio. Dicha sincronización ha de ser muy robusta dado el entorno donde está instalado el detector (el fondo del mar, lo que no permite su ajuste una vez instalado, salvo con gran coste).

- 72** Zornoza J.D.. Latest results of the ANTARES neutrino telescope. EPJ Web of Conferences. 209, 2019.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 73** ANTARES Collaboration. Letter of Interest for a Neutrino Beam from Protvino to KM3NeT/ORCA. Eur.Phys.J.C79 - 9, pp. 758. 2019.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 74** ANTARES Collaboration. Measuring the atmospheric neutrino oscillation parameters and constraining the 3+1 neutrino model with ten years of ANTARES data. JHEP. 1906 - 113, 2019.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 75** ANTARES Collaboration; IceCube Collaboration; LIGO Collaboration; Virgo Collaboration. Search for Multi-messenger Sources of Gravitational Waves and High-energy Neutrinos with Advanced LIGO during its first Observing Run, ANTARES and IceCube. Astrophys.J.870 - 2, 2019.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 76** ANTARES Collaboration. Search for high-energy neutrinos in coincidence with Fast Radio Bursts with the ANTARES neutrino telescope. Mon.Not.Roy.Astron.Soc.482 - 1, pp. 184 - 193. 2019.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 77** S.R. Gozzini; J.D. Zornoza. Searches for dark matter with the ANTARES and KM3NeT neutrino telescopes. PoS. ICRC2019 - 552, 2019.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 78** R. Gozzini; C. Lagunas; F. Sala; J.D. Zornoza. Sensitivity of the ANTARES neutrino telescope for secluded dark matter searches. PoS. ICRC2019 - 519, 2019.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 79** KM3NeT Collaboration. Sensitivity of the KM3NeT/ORCA neutrino telescope to point-like neutrino sources. Astropart.Phys.111, pp. 100 - 110. 2019.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 80** N.R. Chowdhury; T. Thakore; J.A.B. Coelho; J.D. Zornoza; S. Navas. Sensitivity to Non-Standard Interactions (NSI) with KM3NeT-ORCA. PoS. ICRC2019 - 931, 2019.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 81** ANTARES Collaboration. All-flavor Search for a Diffuse Flux of Cosmic Neutrinos with Nine Years of ANTARES Data. ApJL. 853 - L7, 2018.
Tipo de producción: Artículo científico
- 82** KM3NeT Collaboration. Characterisation of the Hamamatsu photomultipliers for the KM3NeT Neutrino Telescope. JINST. 13 - 05, P05035, 2018.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista



- 83** ANTARES Collaboration; IceCube Collaboration. Joint Constraints on Galactic Diffuse Neutrino Emission from the ANTARES and IceCube Neutrino Telescopes. *Astrophys.J.* 868 - no.2, L20, 2018.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 84** ANTARES Collaboration. Long-term monitoring of the ANTARES optical module efficiencies using 40K decays in sea water. *Eur.Phys.J. C.* 78 - 8, 669, 2018.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 85** ANTARES Collaboration. The Search for Neutrinos from TXS 0506+056 with the ANTARES Telescope. *Astrophys.J.* 863 - 2, L30, 2018.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 86** ANTARES Collaboration. The cosmic ray shadow of the Moon observed with the ANTARES neutrino telescope. *Eur.Phys.J. C.* 78 - no.12, 1006, 2018.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 87** ANTARES Collaboration. An Algorithm for the Reconstruction of Neutrino-induced Showers in the ANTARES Neutrino Telescope. *ApJ.* 154 - 275, 2017.
Tipo de producción: Artículo científico
- 88** E. Petroff et al.. A polarized fast radio burst at low Galactic latitude. *MNRAS.* 469 - 4, 2017.
Tipo de producción: Artículo científico
- 89** ANTARES Collaboration. All-sky Search for High-Energy Neutrinos from Gravitational Wave Event GW170104 with the ANTARES Neutrino Telescope. *Eur.Phys.J. C.* 77 - no.12, 911, 2017.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 90** ANTARES Collaboration. An algorithm for the reconstruction of high-energy neutrino-induced particle showers and its application to the ANTARES neutrino telescope. *European Physical Journal C.* 77 - 6, 2017.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 91** X. Durrieu de Madron; ANTARES Collaboration. Deep sediment resuspension and thick nepheloid layer generation by open-ocean convection. *Journal of Geophysical Research. Oceans* - DOI 10.1002/2016JC01, 2017.
Tipo de producción: Artículo científico
- 92** ANTARES Collaboration. First all-flavor neutrino pointlike source search with the ANTARES neutrino telescope. *Phys. Rev. D.* 96 - 082, 2017.
Tipo de producción: Artículo científico
- 93** KM3NeT Collaboration. Intrinsic limits on resolutions in muon- and electron-neutrino charged-current events in the KM3NeT/ORCA detector. *JHEP.* 1705, 2017.
Tipo de producción: Artículo científico
- 94** ANTARES Collaboration; LIGO Collaboration et al.. Multi-messenger Observations of a Binary Neutron Star Merger. *ApJL.* 848 - L12, 2017.
Tipo de producción: Artículo científico
- 95** ANTARES Collaboration. New constraints on all flavor Galactic diffuse neutrino emission with the ANTARES telescope. *Phys. Rev. D.* 96 - 062, 2017.
Tipo de producción: Artículo científico



- 96** Results from the search for dark matter in the Milky Way with 9 years of data of the ANTARES neutrino telescope. Phys.Lett.B - 769, 2017.
Tipo de producción: Artículo científico
- 97** J.D. Zornoza; C. Toennis. Results on dark matter searches with the ANTARES neutrino telescope. J.Phys.Conf.Ser.888 - no.1, 01, IOP, 2017.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 98** ANTARES Collaboration. Search for Dark Matter Annihilation in the Earth using the ANTARES Neutrino Telescope. Phys.Dark Univ.16, 2017.
Tipo de producción: Artículo científico
- 99** ANTARES Collaboration. Search for High-energy Neutrinos from Binary Neutron Star Merger GW170817 with ANTARES, IceCube, and the Pierre Auger Observatory. ApJL. 850 - L35, 2017.
Tipo de producción: Artículo científico
- 100** ANTARES Collaboration et al.. Search for High-energy Neutrinos from Gravitational Wave Event GW151226 and Candidate LVT151012 with ANTARES and IceCube. Phys. Rev. D. 96 - 022005, 2017.
Tipo de producción: Artículo científico
- 101** Search for high-energy neutrinos from bright GRBs with ANTARES. Mon.Not.Roy.Astron.Soc.469, 2017.
Tipo de producción: Artículo científico
- 102** ANTARES Collaboration. Search for relativistic magnetic monopoles with five years of the ANTARES detector data. JHEP. 07 - 54, 2017.
Tipo de producción: Artículo científico
- 103** ANTARES Collaboration. Sperm whale long-range echolocation sounds revealed by ANTARES, a deep-sea neutrino telescope. Scientific Reports. 7, 2017.
Tipo de producción: Artículo científico
- 104** ANTARES Collaboration. Stacked search for time shifted high energy neutrinos from gamma ray bursts with the ANTARES neutrino telescope. EPJC. C77, 2017.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 105** The SURvey for Pulsars and Extragalactic Radio Bursts II: New FRB discoveries and their follow-up. Accepted by MNRAS. 2017.
Tipo de producción: Artículo científico
- 106** ANTARES Collaboration. Time-dependent search for neutrino emission from x-ray binaries with the ANTARES telescope. JCAP. 1704, 2017.
Tipo de producción: Artículo científico
- 107** KM3NeT Collaboration. A method to stabilise the performance of negatively fed KM3NeT photomultipliers. Journal of Instrumentation. 11 - 12, 2016.
Tipo de producción: Artículo científico
- 108** ANTARES Collaboration. A search for Secluded Dark Matter in the Sun with the ANTARES neutrino telescope. JCAP. 16 - 05, 2016.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista



- 109** ANTARES Collaboration. Constraints on the neutrino emission from the Galactic Ridge with the ANTARES telescope. Physics Letters. 760, 2016.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 110** ANTARES Collaboration; IceCube Collaboration. First combined search for neutrino point-sources in the Southern Hemisphere with the ANTARES and IceCube neutrino telescopes. Astrophys.J.823 - 1-65, 2016.
Tipo de producción: Artículo científico
- 111** ANTARES Collaboration; IceCube Collaboration; Ligo Collaboration; Virgo Collaboration. High-energy Neutrino follow-up search of Gravitational Wave Event GW150914 with ANTARES and IceCube. Phys. Rev. D. 93 - 12, 2016.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 112** J.D. Zornoza. Indirect search for dark matter with neutrino telescopes. Proceedings of 14th Marcel Grossmann Conference, arXiv:1601.05691. 2016.
Tipo de producción: Artículo científico
- 113** KM3NeT Collaboration. Letter of Intent for KM3NeT2.0. Journal of Physics G. 43 - 8, 2016.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 114** ANTARES Collaboration. Limits on Dark Matter Annihilation in the Sun using the ANTARES Neutrino Telescope. Phys.Lett.B. 759 - 69-74, 2016.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 115** ANTARES Collaboration. Murchison Widefield Array Limits on Radio Emission from ANTARES Neutrino Events. Astrophys.J. 820. 820 - 2, L24, 2016.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 116** ANTARES Collaboration. Optical and X-ray early follow-up of ANTARES neutrino alerts. JCAP. 16 - 2, 2016.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 117** ANTARES Collaboration. Time calibration with atmospheric muon tracks in the ANTARES neutrino telescope. Astroparticle Physics. 78, 2016.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 118** ANTARES Collaboration. ANTARES Constrains a Blazar Origin of Two IceCube PeV Neutrino Events. Astron.Astrophys.576 - L8, 2015.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 119** ANTARES Collaboration. Search for muon neutrino emission from GeV and TeV gamma-ray flaring blazars using 5 years of the ANTARES Telescope. JCAP. 12 - 14, 2015.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 120** ANTARES Collaboration. Search of Dark Matter Annihilation in the Galactic Centre using the ANTARES Neutrino Telescope. JCAP. 10 - 68, 2015.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 121** KM3NeT Collaboration. The prototype detection unit of the KM3NeT detector. JCAP. 2015.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista



- 122** Silvia Adrián Martínez; et al.. A Search for Time Dependent Neutrino Emission from Microquasars with the ANTARES Telescope. *Journal of High Energy Astrophysics*. 2014.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 123** A search for neutrino emission from the Fermi Bubbles with the ANTARES telescope. *European Physical Journal C*. 74 - 2, 2014.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 124** Constraining the neutrino emission of gravitationally lensed Flat-Spectrum Radio Quasars with ANTARES data. *JCAP*. 1411, 11, 017, 2014.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 125** Juan de Dios Zornoza Gómez. Overview of ANTARES results on Dark Matter Searches. Proceedings of 2014 Moriond-Cosmology conference, ISBN 978-2-9546400-5-1. 2014.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 126** J.D. Zornoza. Results and prospects of dark matter searches with ANTARES. *Nucl.Instrum.Meth.A* - 742, pp. 173 - 176. 2014.
Tipo de producción: Artículo científico
- 127** J.D. Zornoza. Results and prospects of deep under-ground, under-water and under-ice experiments. *Nucl.Instrum.Meth.A* - 742, pp. 130 - 138. 2014.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 128** Juan de Dios Zornoza Gómez. Search for neutrino point sources with ANTARES 2007-2012 data. *Proc. of VLVnT2013 - AIP Conf.Proc.*1630, pp. 74 - 77. 2014.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 129** Silvia Adrián Martínez; et al.. Searches for Point-like and extended neutrino sources close to the Galactic Centre using the ANTARES neutrino Telescope. *Astrophys.J.*786 - L5, 2014.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 130** Silvia Adrián Martínez; et al.. Searches for clustering in the time integrated skymap of the ANTARES neutrino telescope. *JCAP*. 1405 - 001, 2014.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 131** S. Adrian-Martinez; others. A First Search for coincident Gravitational Waves and High Energy Neutrinos using LIGO, Virgo and ANTARES data from 2007. *JCAP*. 6, 2013.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 132** ANTARES Results. *PoS*. 54, 2013.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 133** C. Tamburini; others. Deep-Sea Bioluminescence Blooms after Dense Water Formation at the Ocean Surface. *PLOS ONE*. 8 - e67523, 2013.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 134** S. Adrián Martínez; others. Detection Potential of the KM3NeT Detector for High-Energy Neutrinos from the Fermi Bubbles. *Astropart.Phys.*42, pp. 7 - 14. 2013.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista



- 135** S. Adrian-Martinez; others. Expansion cone for the 3-inch PMTs of the KM3NeT optical modules. JINST. 8 - T03006, 2013.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 136** S. Adrián-Martínez; ANTARES Collaboration. First Results on Dark Matter Annihilation in the Sun using the ANTARES Neutrino Telescope. JCAP. 11 - 032, 2013.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 137** S. Adrian-Martinez; others. First search for neutrinos in correlation with gamma-ray bursts with the ANTARES neutrino telescope. JCAP. 1303, pp. 6. 2013.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 138** Collaboration. Hint for a TeV neutrino emission from the Galactic Ridge with ANTARES. Phys.Lett.B. 841 - 137951, 2013.
Tipo de producción: Artículo científico
- 139** S. Adrián-Martínez; ANTARES Collaboration. Measurement of the atmospheric ν_{μ} energy spectrum from 100 GeV to 200 TeV with the ANTARES telescope. Eur. Phys. J. C.73 - 2606, 2013.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 140** J.D. Zornoza. Search for Dark Matter in the Sun with the ANTARES Neutrino Telescope in the CMSSM and mUED frameworks. Nucl.Instr.Meth.A. 725, pp. 76 - 79. 2013.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 141** S. Adrián Martínez; others. Search for a Correlation between ANTARES Neutrinos and Pierre Auger Observatory UHECRs Arrival Directions. ApJ. 774, pp. 19. 2013.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 142** S. Adrián-Martínez; ANTARES Collaboration. Search for muon neutrinos from gamma-ray bursts with the ANTARES neutrino telescope using 2008 to 2011 data. A&A. 559 - A9, 2013.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 143** J.A. Aguilar; others. A method for detection of muon induced electromagnetic showers with the ANTARES detector. Nucl.Instrum.Meth.A675, pp. 56 - 62. 2012.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 144** J.D. Zornoza. Dark matter search with the ANTARES neutrino telescope. Nucl.Instr.Meth.A. 692, pp. 123. 2012.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 145** Juan de Dios Zornoza Gómez. Dark matter searches with the ANTARES neutrino telescope: constraints to CMSSM and mUED models. PoS. ICHEP2012 - 448, 2012.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 146** S. Adrian-Martinez; others. Measurement of Atmospheric Neutrino Oscillations with the ANTARES Neutrino Telescope. Phys.Lett.B714, pp. 224 - 230. 2012.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 147** Adrian-Martinez S.; others. Measurement of the Group Velocity of Light in Sea Water at the ANTARES Site. Astropart.Phys.35, pp. 552 - 557. 2012.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista



- 148** Juan de Dios Zornoza Gómez. Recent results of the ANTARES neutrino telescope. PoS. ICHEP2012 - 383, 2012.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 149** S. Adrian-Martinez; others. Search for Cosmic Neutrino Point Sources with Four Year Data of the ANTARES Telescope. Ap.J.730, pp. 53 - 53. 2012.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 150** Adrian-Martinez S.; others. Search for Neutrino Emission from Gamma-Ray Flaring Blazars with the ANTARES Telescope. Astropart. Phys.36 - 1, pp. 204 - 210. 2012.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 151** S. Adrian-Martinez; others. Search for Relativistic Magnetic Monopoles with the ANTARES Neutrino Telescope. Astropart.Phys.35, pp. 634 - 640. 2012.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 152** M. Ageron; others. The ANTARES Telescope Neutrino Alert System. Astropart.Phys.35, pp. 530 - 536. 2012.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 153** J.D. Zornoza; J. Zuniga. The ANTARES neutrino telescope. Proc. of X Scientific Meeting of the Spanish Astronomical Society. 2012.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 154** S. Adrian-Martinez; M. Ageron; J.A. Aguilar; I. Al Samarai; A. Albert; others. The Positioning System of the ANTARES Neutrino Telescope. JINST. 7, pp. T08002 - T08002. 2012.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 155** J.A. Aguilar; others. A fast algorithm for muon track reconstruction and its application to the ANTARES neutrino telescope. Astropart.Phys.34, pp. 652 - 662. 2011.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 156** J.A. Aguilar; others. AMADEUS - The Acoustic Neutrino Detection Test System of the ANTARES Deep-Sea Neutrino Telescope. Nucl.Instrum.Meth.A626-627, pp. 128 - 143. 2011.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 157** M. Ageron; others. ANTARES: the first undersea neutrino telescope. Nucl.Instrum.Meth.A656, pp. 11 - 38. 2011.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 158** H. van Haren; others. Acoustic and optical variations during rapid downward motion episodes in the deep north-western Mediterranean Sea. Deep Sea Res.58, pp. 875 - 884. 2011.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 159** S. Adrian Martinez; others. Contributions to the 32nd International Cosmic Ray Conference (ICRC 2011) by the ANTARES collaboration. 2011.
Tipo de producción: Artículo científico
Grado de contribución: Editor/a o coeditor/a
- 160** Umberto Emanuele; Diego Real; Fernando Urbano; Juan de Dios Zornoza; Juan Zúñiga. Development of a New Laser Beacon for Time Calibration in the ANTARES Neutrino Telescope. Proc. of 2011 8th IEEE International Conference on Mobile Ad-Hoc and Sensor Systems. 2011. ISSN 2155-6806, ISBN 978-1-4577-1345-3
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

- 161** S. Adrian-Martinez; others. First Search for Point Sources of High Energy Cosmic Neutrinos with the ANTARES Neutrino Telescope. Ap.J.Lett.743 - 1, 2011.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 162** J.A. Aguilar; others. Search for a diffuse flux of high-energy ν_μ with the ANTARES neutrino telescope. Phys.Lett.B696, pp. 16 - 22. 2011.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 163** J.A. Aguilar; others. Time Calibration of the ANTARES Neutrino Telescope. Astropart.Phys.34, pp. 539 - 549. 2011.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 164** J.D. Zornoza. First results of the ANTARES neutrino telescope. J.Phys.Conf.Ser.203, pp. 012122 - 012122. 2010.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 165** J.A. Aguilar; others. Measurement of the atmospheric muon flux with a 4 GeV threshold in the ANTARES neutrino telescope. Astropart.Phys.33, pp. 86 - 90. 2010.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 166** J.A. Aguilar; others. Performance of the front-end electronics of the ANTARES neutrino telescope. Nucl.Instrum.Meth.A622, pp. 59 - 73. 2010.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 167** J.A. Aguilar; others. Zenith distribution and flux of atmospheric muons measured with the 5-line ANTARES detector. Astropart.Phys.34, pp. 179 - 184. 2010.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 168** M. Ageron; others. Performance of the first ANTARES detector line. Astropart.Phys.31, pp. 277 - 283. 2009.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 169** Juan de Dios Zornoza Gómez. Point-like searches with ANTARES. Nucl.Inst.Meth.A. 588, pp. 135 - 137. 2008.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 170** M. Ackermann; others. Search for Ultra High-Energy Neutrinos with AMANDA-II. Astrophys.J.675, pp. 1014 - 1024. 2008.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 171** A. Achterberg; others. The Search for Muon Neutrinos from Northern Hemisphere Gamma-Ray Bursts with AMANDA. Astrophys.J.674, pp. 357 - 370. 2008.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 172** J.D. Zornoza. Dark matter search with the ANTARES neutrino telescope. Nucl.Phys.Proc.Suppl.173, pp. 79 - 82. 2007.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 173** A. Achterberg; others. Detection of Atmospheric Muon Neutrinos with the IceCube 9-String Detector. Phys.Rev.D76, pp. 027101 - 027101. 2007.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista



- 174** A. Achterberg; others. Five years of searches for point sources of astrophysical neutrinos with the AMANDA-II neutrino telescope. Phys.Rev.D75, pp. 102001 - 102001. 2007.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 175** J.D. Zornoza. High-energy gammas from the giant flare of SGR 1806-20 of December 2004 in AMANDA. J.Phys.Conf.Ser.60, pp. 324 - 326. 2007.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 176** A. Achterberg; others. Multi-year search for a diffuse flux of muon neutrinos with AMANDA-II. Phys.Rev.D76, pp. 042008 - 042008. 2007.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 177** J.D. Zornoza; D. Chirkin. Muon energy reconstruction and atmospheric neutrino spectrum unfolding with the IceCube detector. Proc. of ICRC07. 2007.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 178** J.D. Zornoza. Results from the AMANDA neutrino telescope. Nucl.Phys.Proc.Suppl.165, pp. 196 - 199. 2007.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 179** A. Achterberg; others. Search for neutrino-induced cascades from gamma-ray bursts with AMANDA. Astrophys.J.664, pp. 397 - 410. 2007.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 180** M. Ageron; others. Studies of a full-scale mechanical prototype line for the ANTARES neutrino telescope and tests of a prototype instrument for deep-sea acoustic measurements. Nucl.Instrum.Meth.A581, pp. 695 - 708. 2007.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 181** M. Ageron; others. The ANTARES Optical Beacon System. Nucl.Instrum.Meth.A578, pp. 498 - 509. 2007.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 182** J.A. Aguilar; others. The data acquisition system for the ANTARES Neutrino Telescope. Nucl.Instrum.Meth.A570, pp. 107 - 116. 2007.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 183** A. Achterberg; others. First Year Performance of The IceCube Neutrino Telescope. Astropart.Phys.26, pp. 155 - 173. 2006.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 184** J.A. Aguilar; others. First results of the Instrumentation Line for the deep-sea ANTARES neutrino telescope. Astropart.Phys.26, pp. 314 - 324. 2006.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 185** A. Achterberg; others. Limits on the high-energy gamma and neutrino fluxes from the SGR 1806-20 giant flare of December 27th, 2004 with the AMANDA-II detector. Phys.Rev.Lett.97, pp. 221101 - 221101. 2006.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 186** A. Achterberg; others. Limits on the muon flux from neutralino annihilations at the center of the Earth with AMANDA. Astropart.Phys.26, pp. 129 - 139. 2006.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista



- 187** A. Achterberg; others. On the selection of AGN neutrino source candidates for a source stacking analysis with neutrino telescopes. *Astropart.Phys.*26, pp. 282 - 300. 2006.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 188** J.A. Aguilar; others. Study of large hemispherical photomultiplier tubes for the antares neutrino telescope. *Nucl.Instrum.Meth.A*555, pp. 132 - 141. 2005.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 189** J.A. Aguilar; others. Transmission of light in deep sea water at the site of the ANTARES Neutrino Telescope. *Astropart.Phys.*23, pp. 131 - 155. 2005.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 190** J.D. Zornoza. Status report on the ANTARES project. *Proc. of Lake Loieuse Winter Institute for Fundamental Interactions*. pp. 339 - 343. A.Astbury et al., 2004. ISBN 981-256-275-3
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 191** A. Romeyer; Ronald Bruijn; Juan de Dios Zornoza Gómez. Muon energy reconstruction in ANTARES and its application to the diffuse neutrino flux. *Proc. of ICRC03*. 2003. ISBN 4-946443-80-0
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 192** P. Amram; others. Sedimentation and fouling of optical surfaces at the antares site. *Astropart.Phys.*19, pp. 253 - 267. 2003.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 193** Juan de Dios Zornoza Gómez. Study of photomultiplier tubes for the ANTARES neutrino telescope. *Proc. of ICRC03*. Universal Academic Press Inc., 2003. ISBN 4-946443-80-0
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 194** P. Amram; others. The ANTARES optical module. *Nucl.Instrum.Meth.A*484, pp. 369 - 383. 2002.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 195** Sala; al.. Sensitivity of the ANTARES neutrino telescope for secluded dark matter searches. *PoS. ICRC2021* - 519,
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 196** Zornoza. Review on Dark Matter Searches with Neutrino Telescopes. Submitted to *Universe: Astronomy and Astrophysics*. 2021. Disponible en Internet en: <<https://www.preprints.org/manuscript/202109.0519/v1>>.
Tipo de producción: Reseña **Tipo de soporte:** Revista
Resultados relevantes: Review submitted under invitation to journal Universe
- 197** P. Bagley; KM3NeT Consortium. KM3NeT Technical Design Report for a Deep-Sea Research Infrastructure Incorporating a Very Large Volume Neutrino Telescope. 2010. ISBN 978-9-0648-8033-9
Tipo de producción: Informe científico-técnico **Tipo de soporte:** Documento o Informe científico-técnico
- 198** P. Bagley; KM3NeT Consortium. Conceptual Design for a Deep?Sea Research Infrastructure Incorporating a Very Large Volume Neutrino Telescope in the Mediterranean Sea. 2008.
Tipo de producción: Informe científico-técnico **Tipo de soporte:** Documento o Informe científico-técnico



Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

- 1** **Título del trabajo:** KM3NeT acquisition electronics: status and upgrade
Nombre del congreso: ICRC2023
Ciudad de celebración: Nagoya, Japón
Fecha de celebración: 2023
Real Máñez; Calvo; Jansweijer; Zornoza Gómez.
- 2** **Título del trabajo:** Dark matter searches with neutrinos
Nombre del congreso: European Astronomical Society Annual Meeting
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 2022
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 3** **Título del trabajo:** Dark matter through neutrino telescopes
Nombre del congreso: IDM2022
Ciudad de celebración: Viena, Austria
Fecha de celebración: 2022
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 4** **Título del trabajo:** Status, first data and prospects of KM3NeT-ORCA
Nombre del congreso: IRN Neutrino meeting
Ciudad de celebración: Virtual, Francia
Fecha de celebración: 11/06/2021
Entidad organizadora: IN2P3
Zornoza J.D.
- 5** **Título del trabajo:** Gravitational waves and neutrino astronomy with ANTARES and KM3NeT
Nombre del congreso: Virtual Iberian Gravitational Wave Meeting
Ciudad de celebración: Virtual,
Fecha de celebración: 19/10/2020
Fecha de finalización: 20/10/2020
J.D. Zornoza.
- 6** **Título del trabajo:** Searches for dark matter with the ANTARES and KM3NeT neutrino telescopes
Nombre del congreso: AstroMatera2019
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Matera, Italia
Fecha de celebración: 02/09/2019
Fecha de finalización: 06/09/2019
Entidad organizadora: University of Basilicata
J.D. Zornoza.
- 7** **Título del trabajo:** Status of KM3NeT and latest results of ANTARES
Nombre del congreso: The Quest for New Physics
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 14/12/2018
Entidad organizadora: CSIC
J.D. Zornoza.



- 8** **Título del trabajo:** Summary of RICAP2018 (Rapporteur talk)
Nombre del congreso: RICAP2018
Ciudad de celebración: Rome, Italia
Fecha de celebración: 07/09/2018
Entidad organizadora: INFN, Tor Vergata, Sapienza
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 9** **Título del trabajo:** Latest results of the ANTARES neutrino telescope
Nombre del congreso: RICAP2018
Ciudad de celebración: Rome, Italia
Fecha de celebración: 06/09/2018
Entidad organizadora: INFN, Tor Vergata, Sapienza
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 10** **Título del trabajo:** Particle physics with the KM3NeT detector
Nombre del congreso: SUSY2018
Ciudad de celebración: Barcelona,
Fecha de celebración: 23/07/2018
Entidad organizadora: Laboratori de Llum de Sincrotró
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 11** **Título del trabajo:** Neutrino Telescopes
Nombre del congreso: IDPASC
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 24/05/2018
Fecha de finalización: 25/05/2018
Entidad organizadora: CSIC-UV
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 12** **Título del trabajo:** Recent results from neutrino telescopes + ANTARES/KM3NeT
Nombre del congreso: CPAN Days
Ciudad de celebración: Santander,
Fecha de celebración: 25/10/2017
Entidad organizadora: CPAN
J.D. Zornoza.
- 13** **Título del trabajo:** Combined Search for Neutrinos from Dark Matter Annihilation in the Galactic Center using IceCube and ANTARES
Nombre del congreso: ICRC 2017
Ciudad de celebración: Busan, República de Corea
Fecha de celebración: 13/07/2017
J.A. Aguilar; N. Iovine; C. Toennis; J.D. Zornoza.
- 14** **Título del trabajo:** Dark matter with neutrinos
Nombre del congreso: 3rd IBS-MultiDark-IPPP workshop: Dark Matter from aeV to ZeV
Ciudad de celebración: Durham, Reino Unido
Fecha de celebración: 24/11/2016
Juan de Dios Zornoza Gómez.



- 15** **Título del trabajo:** Dark matter searches in ANTARES
Nombre del congreso: Beyond the Standard Model with Neutrino Detectors Workshop
Ciudad de celebración: Suwon, República de Corea
Fecha de celebración: 29/07/2016
J.D. Zornoza.
- 16** **Título del trabajo:** Indirect Searches of Dark Matter
Nombre del congreso: Recent Discoveries on Particle and Astroparticle Physics
Ciudad de celebración: Suwon, República de Corea
Fecha de celebración: 27/07/2016
Entidad organizadora: SKKU
- 17** **Título del trabajo:** Neutrino Telescopes
Nombre del congreso: Recent Discoveries on Particle and Astroparticle Physics
Ciudad de celebración: Suwon, República de Corea
Fecha de celebración: 25/07/2016
Entidad organizadora: SKKU
J.D. Zornoza.
- 18** **Título del trabajo:** Results on dark matter searches with the ANTARES neutrino telescope
Nombre del congreso: XXVII International Conference on Neutrino Physics and Astrophysics (Neutrino 2016)
Ciudad de celebración: London, Reino Unido
Fecha de celebración: 07/07/2016
J.D. Zornoza; C. Toennis.
- 19** **Título del trabajo:** Neutrino astronomy and the multi-messenger connection
Nombre del congreso: International Meeting on Fundamental Physics (Winter Meeting)
Ciudad de celebración: Madrid, España
Fecha de celebración: 07/04/2016
J.D. Zornoza.
- 20** **Título del trabajo:** Dark matter searches with neutrino telescopes
Nombre del congreso: 2nd IBS/MultiDark Workshop
Ciudad de celebración: Madrid, España
Fecha de celebración: 23/11/2015
J.D. Zornoza.
- 21** **Título del trabajo:** Indirect Dark Matter Searches with Neutrino Telescopes
Nombre del congreso: 14th Marcel Grossmann Meeting
Ciudad de celebración: Rome, Italia
Fecha de celebración: 16/07/2015
Fecha de finalización: 16/07/2015
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 22** **Título del trabajo:** Dark matter: indirect searches
Nombre del congreso: ISAPP School 2015
Ciudad de celebración: Paris, Francia
Fecha de celebración: 25/06/2015
Fecha de finalización: 25/06/2015
Juan de Dios Zornoza Gómez.



- 23 Título del trabajo:** Report on IceCube, ANTARES and KM3NeT
Nombre del congreso: International Meeting on Fundamental Physics 2015
Fecha de celebración: 19/03/2015
Ciudad entidad organizadora: Benasque, España
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 24 Título del trabajo:** IceCube and ANTARES results
Nombre del congreso: GDR Neutrino meeting
Ciudad de celebración: París, Francia
Fecha de celebración: 16/06/2014
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 25 Título del trabajo:** Dawn of a new astronomy: status and prospects of Neutrino Telescopes
Nombre del congreso: RENATA 2014
Ciudad de celebración: Canfranc, España
Fecha de celebración: 11/06/2014
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 26 Título del trabajo:** Dark Matter Search in the Galactic Center with ANTARES
Nombre del congreso: Dark Ghosts 2014
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 10/04/2014
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 27 Título del trabajo:** Overview of ANTARES results on dark matter searches
Nombre del congreso: Rencontre de Moriond - Cosmology
Ciudad de celebración: La Thuile, Italia
Fecha de celebración: 24/03/2014
Fecha de finalización: 2014
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 28 Título del trabajo:** Dark matter searches with neutrino telescopes
Nombre del congreso: Búsqueda de Materia Oscura - Encuentros de Excelencia VLC/Campus
Ciudad de celebración: Gandía, España
Fecha de celebración: 10/12/2013
Entidad organizadora: Universidad Politécnica de Valencia **Tipo de entidad:** Universidad
J.D. Zornoza.
- 29 Título del trabajo:** Search for neutrino point sources with ANTARES 2007-2012 data
Nombre del congreso: VLVNT 2013
Ciudad de celebración: Stockholm, Suecia
Fecha de celebración: 06/08/2013
Fecha de finalización: 08/08/2013
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 30 Título del trabajo:** Report on Deep Underground/Under-Water/Under-Ice experiments results and prospects
Nombre del congreso: RICAP 2013
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Rome, Italia



Fecha de celebración: 22/05/2013

Fecha de finalización: 24/05/2013

Juan de Dios Zornoza Gómez.

31 Título del trabajo: Results and prospects of DM searches in ANTARES

Nombre del congreso: RICAP 2013

Ciudad de celebración: Rome, Italia

Fecha de celebración: 22/05/2013

Fecha de finalización: 24/05/2013

Juan de Dios Zornoza Gómez.

32 Título del trabajo: DM search in the Sun and the Galactic Center with ANTARES

Nombre del congreso: 8th Multidark Workshop

Ciudad de celebración: Granada, España

Fecha de celebración: 17/04/2013

Fecha de finalización: 19/04/2013

Juan de Dios Zornoza Gómez; Guillaume Lambard.

33 Título del trabajo: ANTARES results

Nombre del congreso: NeuTel 2013

Ciudad de celebración: Venice, Italia

Fecha de celebración: 11/03/2013

Fecha de finalización: 15/03/2013

J.D. Zornoza.

34 Título del trabajo: Neutrino telescopes

Nombre del congreso: IVICFA

Ciudad de celebración: Valencia, España

Fecha de celebración: 30/11/2012

Fecha de finalización: 30/12/2012

Juan de Dios Zornoza Gómez.

35 Título del trabajo: Point Source Analysis in ANTARES

Nombre del congreso: MANTS12

Ciudad de celebración: Bolonia, Italia

Fecha de celebración: 01/10/2012

Fecha de finalización: 07/10/2012

Juan de Dios Zornoza Gomez; Claudio Bogazzi; Aart Heijboer; Juan Pablo Gómez González.

36 Título del trabajo: Neutrino telescopes

Nombre del congreso: 5th International Pontecorvo Neutrino Physics School

Ciudad de celebración: Alushta, Ucrania

Fecha de celebración: 01/09/2012

Fecha de finalización: 07/09/2012

Juan de Dios Zornoza Gómez.

37 Título del trabajo: Recent results of the ANTARES neutrino telescope

Nombre del congreso: ICHEP12

Ciudad de celebración: Melbourne, Australia

Fecha de celebración: 15/07/2012

Fecha de finalización: 21/07/2012



Juan de Dios Zornoza Gómez.

- 38 Título del trabajo:** The Dark matter searches with the ANTARES neutrino telescope: constraints to CMSSM and mUED models
Nombre del congreso: ICHEP12
Ciudad de celebración: Melbourne, Australia
Fecha de celebración: 15/07/2012
Fecha de finalización: 15/07/2012
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 39 Título del trabajo:** The ANTARES neutrino telescope
Nombre del congreso: X Scientific meeting of the Spanish Astronomical Society
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 01/07/2012
Fecha de finalización: 01/07/2012
Juan de Dios Zornoza Gómez; Juan Zúñiga Román.
- 40 Título del trabajo:** ANTARES and KM3NeT
Nombre del congreso: RENATA12
Ciudad de celebración: Canfranc, España
Fecha de celebración: 01/04/2012
Fecha de finalización: 07/04/2012
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 41 Título del trabajo:** Search for dark matter in the Sun with the ANTARES neutrino telescope in the CMSSM and UED frameworks
Nombre del congreso: VLVnT11
Ciudad de celebración: Erlangen, Alemania
Fecha de celebración: 01/10/2011
Fecha de finalización: 01/10/2011
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 42 Título del trabajo:** Search of dark matter with ANTARES
Nombre del congreso: TeVPA11
Ciudad de celebración: Estocolmo, Suecia
Fecha de celebración: 01/07/2011
Fecha de finalización: 01/07/2011
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 43 Título del trabajo:** Dark matter search with the ANTARES neutrino telescope
Nombre del congreso: RICAP11
Ciudad de celebración: Roma, Italia
Fecha de celebración: 01/05/2011
Fecha de finalización: 07/05/2011
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 44 Título del trabajo:** Neutrino Telescopes
Nombre del congreso: Winter Meeting on Fundamental Physics
Ciudad de celebración: Canfranc, España
Fecha de celebración: 01/02/2011
Fecha de finalización: 07/02/2011



Juan de Dios Zornoza Gómez.

45 Título del trabajo: Measurement of water optical properties in ANTARES

Nombre del congreso: MANTS10

Ciudad de celebración: París, Francia

Fecha de celebración: 01/09/2010

Fecha de finalización: 07/09/2010

Juan de Dios Zornoza Gómez.

46 Título del trabajo: Search for Neutrino Point Sources with ANTARES

Nombre del congreso: TeVPA10

Ciudad de celebración: París, Francia

Fecha de celebración: 01/07/2010

Fecha de finalización: 07/07/2010

Juan de Dios Zornoza Gómez.

47 Título del trabajo: Particle Physics with the ANTARES neutrino telescope

Nombre del congreso: PHENO10

Ciudad de celebración: Madison, Estados Unidos de América

Fecha de celebración: 01/05/2010

Fecha de finalización: 07/05/2010

Juan de Dios Zornoza Gómez.

48 Título del trabajo: Blinding policy in ANTARES

Nombre del congreso: MANTS09

Ciudad de celebración: Berlín, Alemania

Fecha de celebración: 01/09/2009

Fecha de finalización: 07/09/2009

Juan de Dios Zornoza Gómez.

49 Título del trabajo: First results of the ANTARES neutrino telescope

Nombre del congreso: TAUP09

Ciudad de celebración: Roma, Italia

Fecha de celebración: 01/07/2009

Fecha de finalización: 07/07/2009

Juan de Dios Zornoza Gómez.

50 Título del trabajo: Neutrino telescopes in the Mediterranean Sea

Nombre del congreso: TeVPA09

Ciudad de celebración: Menlo Park - SLAC, Estados Unidos de América

Fecha de celebración: 01/07/2009

Fecha de finalización: 07/07/2009

Juan de Dios Zornoza Gómez.

51 Título del trabajo: Neutrino Telescopes

Nombre del congreso: RENATA09

Ciudad de celebración: Alcala de Henares, España

Fecha de celebración: 01/06/2009

Fecha de finalización: 07/06/2009

Juan de Dios Zornoza Gómez.



- 52 Título del trabajo:** ANTARES neutrino telescope: status and first results
Nombre del congreso: TeVPA08
Ciudad de celebración: Pekín, China
Fecha de celebración: 01/09/2008
Fecha de finalización: 07/09/2008
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 53 Título del trabajo:** Status of KM3NeT
Nombre del congreso: RENATA07
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 01/09/2007
Fecha de finalización: 07/07/2007
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 54 Título del trabajo:** Muon energy reconstruction and spectrum unfolding with the IceCube detector
Nombre del congreso: ICRC07
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Mérida, México
Fecha de celebración: 01/07/2007
Fecha de finalización: 07/07/2007
Juan de Dios Zornoza Gómez; Dmitry Chirkin.
- 55 Título del trabajo:** Point-like source search with ANTARES
Nombre del congreso: RICAP07
Ciudad de celebración: Roma, Italia
Fecha de celebración: 01/06/2007
Fecha de finalización: 07/06/2007
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 56 Título del trabajo:** High-energy neutrino experiments
Nombre del congreso: International Aspen Workshop on Cosmic Rays
Ciudad de celebración: Aspen, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 01/04/2007
Fecha de finalización: 07/04/2007
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 57 Título del trabajo:** Neutrino telescopes: spectacular engineering tools to observe the highest magnetic fields in the Universe
Nombre del congreso: Commemorating the 150th Anniversary of the Birth of Nikola Tesla
Ciudad de celebración: Zagreb, Croacia
Fecha de celebración: 01/10/2006
Fecha de finalización: 01/10/2006
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 58 Título del trabajo:** High-energy gammas from the giant flare of SGR 1806-20 of December 2004 in AMANDA
Nombre del congreso: TeVPA06
Ciudad de celebración: Madison, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 01/08/2006
Fecha de finalización: 07/08/2006
Juan de Dios Zornoza Gómez.



- 59** **Título del trabajo:** Results of the AMANDA neutrino telescope
Nombre del congreso: CRIS06
Ciudad de celebración: Catania, Italia
Fecha de celebración: 01/06/2006
Fecha de finalización: 07/06/2006
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 60** **Título del trabajo:** Dark Matter Search with the ANTARES Neutrino Telescope
Nombre del congreso: Dark Matter 2006
Ciudad de celebración: Marina de Rey, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 15/01/2006
Fecha de finalización: 21/01/2006
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 61** **Título del trabajo:** Neutrino Telescopes in the Mediterranean
Nombre del congreso: New Views of the Universe
Ciudad de celebración: Chicago, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 01/12/2005
Fecha de finalización: 07/12/2005
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 62** **Título del trabajo:** Sensitivity to Neutrino Diffuse Fluxes and Spectrum Reconstruction in ANTARES
Nombre del congreso: TeVPA05
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Fermilab, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 01/07/2005
Fecha de finalización: 07/07/2005
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 63** **Título del trabajo:** Status report of the ANTARES neutrino telescope
Nombre del congreso: Lake Louise Winter Institute
Ciudad de celebración: Lake Louise, Canadá
Fecha de celebración: 01/02/2004
Fecha de finalización: 07/02/2004
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 64** **Título del trabajo:** Energy reconstruction in the ANTARES neutrino telescope
Nombre del congreso: International Workshop on the Ultra High Energy Neutrino Telescopes
Ciudad de celebración: Chiba, Japón
Fecha de celebración: 01/08/2003
Fecha de finalización: 01/08/2003
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 65** **Título del trabajo:** Muon energy reconstruction in ANTARES and its application to the neutrino diffuse flux
Nombre del congreso: ICRC03
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Tsukuba, Japón
Fecha de celebración: 01/08/2003
Fecha de finalización: 07/08/2003
Alain Romeyer; Juan de Dios Zornoza Gómez; Ronald Brujin.



- 66** **Título del trabajo:** Study of the Photomultiplier Tubes for the ANTARES Neutrino Telescope
Nombre del congreso: ICRC03
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Tsukuba, Japón
Fecha de celebración: 01/08/2003
Fecha de finalización: 07/08/2003
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 67** **Título del trabajo:** Calibración temporal del detector de neutrinos ANTARES
Nombre del congreso: 29th Reunión de la Real Sociedad Española de Física
Ciudad de celebración: Madrid, España
Fecha de celebración: 01/07/2003
Fecha de finalización: 07/07/2003
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 68** **Título del trabajo:** Reconstrucción de la energía en el detector de neutrinos ANTARES
Nombre del congreso: 29th Reunión de la Real Sociedad Española de Física
Ciudad de celebración: Madrid, España
Fecha de celebración: 01/07/2003
Fecha de finalización: 07/07/2003
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 69** **Título del trabajo:** Expected performances of the ANTARES neutrino telescope
Nombre del congreso: 31st International Meeting on Fundamental Physics
Ciudad de celebración: Cangas de Onís, España
Fecha de celebración: 01/02/2003
Fecha de finalización: 07/02/2003
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 70** **Título del trabajo:** The ANTARES neutrino telescope
Nombre del congreso: XXI Symposium on Relativistic Astrophysics
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Florencia, Italia
Fecha de celebración: 01/12/2002
Fecha de finalización: 07/12/2002
- 71** **Título del trabajo:** Estudio mediante simulación Monte Carlo de varios sistemas de calibración basados en óptico
Nombre del congreso: 28th Reunión de la Sociedad Española de Física
Ciudad de celebración: Sevilla, España
Fecha de celebración: 01/09/2001
Fecha de finalización: 07/09/2001
Juan de Dios Zornoza Gómez.
- 72** **Título del trabajo:** Recent PMT tests for the ANTARES neutrino telescope
Nombre del congreso: 3rd Workshop on Photo-sensor Developments for High Energy Physics Experiments
Ciudad de celebración: París, Francia
Fecha de celebración: 01/06/2000
Fecha de finalización: 07/06/2000



Juan de Dios Zornoza Gómez.

Actividades de divulgación

- 1** **Título del trabajo:** Cómo ver el Universo invisible
Nombre del evento: Dark Matter Day 2020
Tipo de evento: Conferencias impartidas
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 29/10/2020
Entidad organizadora: Ciudad de las Artes y las Ciencias
J.D. Zornoza.
- 2** **Título del trabajo:** Neutrinos: los viajeros cósmicos que nos unen con el cielo y el mar
Nombre del evento: Erasmus+ Activity
Tipo de evento: Conferencias impartidas
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 05/04/2019
Entidad organizadora: Liceo Francés de Valencia
J.D. Zornoza.
- 3** **Título del trabajo:** Neutrino astronomy with ANTARES and KM3NeT
Nombre del evento: Invited talk
Tipo de evento: Conferencias impartidas
Fecha de celebración: 17/01/2019
Entidad organizadora: Plataforma Solar de Almería
- 4** **Título del trabajo:** Cómo ver el Universo invisible
Nombre del evento: Dark Matter Day 2018
Tipo de evento: Conferencias impartidas
Ciudad de celebración: Castellón,
Fecha de celebración: 31/10/2018
Entidad organizadora: Planetario de Castellón
J.D. Zornoza.
- 5** **Título del trabajo:** Entrevista RNE-CV
Nombre del evento: Día de la Materia Oscura
Tipo de evento: Entrevistas en medios comunicación
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 31/10/2018
Entidad organizadora: Radio Nacional de España
Disponible en Internet en: <http://www.rtve.es/m/alacarta/audios/13-horas-comunidad-valenciana/13h-comunidad-valenciana-presupuestos-valencianos-se-incrementan-casi-10-31-10-18/4819254/?media=rne>.
- 6** **Título del trabajo:** Telescopios submarinos de neutrinos para la astronomía multimensajero
Nombre del evento: Outreach article in online journal SINC
Tipo de evento: Outreach article **Ámbito geográfico:** Nacional
Fecha de celebración: 18/07/2018
Entidad organizadora: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología **Tipo de entidad:** Agencia Estatal



Juan de Dios Zornoza Gómez. Disponible en Internet en: <<https://www.agenciasinc.es/Opinion/Telescopios-submarinos-de-neutrinos-para-la-astronomia-multimensajero>>.

- 7 Título del trabajo:** Neutrino Telescopes and Multi-messenger astronomy
Nombre del evento: Jornadas de la Sociedad Española de Física y Matemáticas
Tipo de evento: Conferencias impartidas
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 12/07/2018
J.D. Zornoza.
- 8 Título del trabajo:** Telescopios de neutrinos
Nombre del evento: Jornadas Astronómicas del Planetario de Castellón
Tipo de evento: Conferencias impartidas
Ciudad de celebración: Castellón,
Fecha de celebración: 25/03/2018
Entidad organizadora: Ayuntamiento de Castellón
J.D. Zornoza.
- 9 Título del trabajo:** Día de la Materia Oscura
Nombre del evento: El Radioscopio
Tipo de evento: Entrevistas en medios comunicación **Ámbito geográfico:** Autonómica
Ciudad de celebración: Granada,
Fecha de celebración: 03/11/2017
Entidad organizadora: Canal Sur Radio
Disponible en Internet en: <<http://www.canalsur.es/multimedia.html?id=1219668>>.
- 10 Título del trabajo:** Descubren una nueva cámara vacía en la Gran Pirámide de Keops
Nombre del evento: Antena 3 Noticias
Tipo de evento: Entrevistas en medios comunicación **Ámbito geográfico:** Nacional
Fecha de celebración: 02/11/2017
Entidad organizadora: Antena 3 TV
J.D. Zornoza. Disponible en Internet en: <http://www.antena3.com/noticias/mundo/descubren-nueva-camara-vacia-gran-piramide-keops_2017110259fb157f0cf2ebaa1651407f.html>.
- 11 Título del trabajo:** Cómo ver el Universo Invisible
Nombre del evento: Dark Matter Day
Tipo de evento: Conferencias impartidas
Ciudad de celebración: Granada,
Fecha de celebración: 31/10/2017
Entidad organizadora: Universidad de Granada
J.D. Zornoza.
- 12 Título del trabajo:** Más allá de la Luz: Física de astropartículas y experimentos en sitios insólitos
Tipo de evento: Conferencias impartidas
Ciudad de celebración: Alicante, España
Fecha de celebración: 07/03/2016
Entidad organizadora: IES Jaime II
- 13 Título del trabajo:** ANTARES and KM3NeT: the sight of the neutrino sky from the Mediterranean
Nombre del evento: IIHE Invited Seminars
Tipo de evento: Conferencias impartidas



Ciudad de celebración: Brussels, Bélgica
Fecha de celebración: 05/06/2015
Entidad organizadora: IIHE-VUB
Juan de Dios Zornoza Gómez.

- 14 Título del trabajo:** Telescopis de neutrins: una nova forma d'observar l'Univers
Nombre del evento: Ciclo de Conferencias de la Facultad de Física
Ciudad de celebración: España
Fecha de celebración: 13/11/2014
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad organizadora: Valencia,
Juan de Dios Zornoza Gomez.
- 15 Título del trabajo:** La búsqueda de lo desconocido
Nombre del evento: Diario El Mundo
Fecha de celebración: 06/04/2014
1; Juan de Dios Zornoza Gómez; José Valle.
- 16 Título del trabajo:** El detector ANTARES
Nombre del evento: Expociencia
Tipo de evento: Ferias y exhibiciones
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 19/05/2012
- 17 Título del trabajo:** El lado oscuro del Universo
Tipo de evento: Conferencias impartidas
Ciudad de celebración: Denia, España
Fecha de celebración: 15/03/2011
Entidad organizadora: ASOCIACIÓN RUVID: RED DE UNIVERSIDADES VALENCIANAS PARA EL FOMENTO DE LA I+D+I
- 18 Título del trabajo:** Astronomía de neutrinos
Nombre del evento: Semana Europea de Astopartículas
Tipo de evento: Conferencias impartidas
Ciudad de celebración: Gandía, España
Fecha de celebración: 15/11/2009
- 19 Título del trabajo:** El telescopio de neutrinos IceCube
Tipo de evento: Entrevistas en medios comunicación
Ciudad de celebración: Madison-WI, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 15/06/2006
Entidad organizadora: Revista CNR
- 20 Título del trabajo:** Guía en el programa "Wonders of Physics"
Tipo de evento: Ferias y exhibiciones
Ciudad de celebración: Madison-WI, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 01/06/2006
- 21 Título del trabajo:** Guía de la exhibición "Cuando la energía se convierte en materia"
Tipo de evento: Ferias y exhibiciones
Ciudad de celebración: Valencia, España



Fecha de celebración: 01/06/1999

Entidad organizadora: CERN

22 Título del trabajo: Charlas en institutos de secundaria

Tipo de evento: Conferencias impartidas

Ámbito geográfico: Autonómica

Resultados relevantes: Durante varios años he dado charlas sobre astropartículas en institutos de secundaria: Alicante (3), Valencia, Santa Pola, Muchamiel, Puzol, Sagunto, Sueca... Dichas charlas se concertan con profesores de secundaria interesados y se imparten en los centros, típicamente juntando varias clases.

23 Título del trabajo: Dark Matter Day

Nombre del evento: Dark Matter Day

Tipo de evento: Conferencias impartidas

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Resultados relevantes: El Día de la Materia Oscura (Dark Matter Day) se celebra en todo el mundo el 31 de octubre para promocionar el interés del público por la investigación sobre materia oscura. Como experto en este campo he participado de diversas maneras en los últimos años: Conferencias: -Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia (Dark Matter Day 2020), 29/10/2020. -Planetario de Castellón (Dark Matter Day 2018), 31/10/2018. -Parque de las Ciencias de Granada (Dark Matter Day), 31/10/2017. Además, con motivo de este día he realizado entrevistas en la radio: -Entrevista RNE-CV. 31/10/2018. -Entrevista en El Radioscopio, Canal Sur Radio, 03/11/2017. Relacionado con este tema, también escribí para el periódico El Mundo un extenso artículo para su edición dominical en colaboración con el profesor J. Valle: "La búsqueda de lo desconocido" (Diario El Mundo, 6/4/2014)

24 Título del trabajo: Draw me a neutrino

Nombre del evento: Draw me a neutrino

Tipo de evento: Competición de divulgación

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Resultados relevantes: Participé como promotor en España, persona de contacto y jurado en el concurso internacional "Draw me a Neutrino", organizado por la colaboración KM3NeT. Estudiantes de todas las edades, organizados en distintas categorías, enviaron sus dibujos sobre cómo representarían ellos un neutrino. El objetivo era promocionar el interés de los estudiantes por este tipo de física y detectores. Se recibieron más de 500 dibujos de 16 países diferentes. También fui uno de los autores de una contribución sobre esta iniciativa en la ICRC2021. Enlaces: <https://www.km3net.org/draw-me-a-neutrino/> <https://pos.sissa.it/395/1400/>

Gestión de I+D+i y participación en comités científicos

Comités científicos, técnicos y/o asesores

1 Título del comité: Miembro del Advisory Scientific Committee de la Línea 4 del IFIC

Entidad de afiliación: Instituto de Física Corpuscular **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

Fecha de inicio-fin: 2017 - 2024

Resultados relevantes: Llevo varios años siendo miembro de Advisory Committee del IFIC en la Línea 4 (Dark Matter, Cosmology y Multi-messenger Astronomy). Entre mis tareas (junto con otros dos miembros) destaco: -editor de la Memoria Anual del IFIC durante estos años (Línea 4) -organizador de las jornadas de la Línea 4 del IFIC (donde se presentan resultados de los grupos involucrados en esta línea) -presentación del resumen anual en la Asamblea Anual del IFIC Ligado a esto también soy actualmente miembro del Comité Científico del proyecto Severo Ochoa del IFIC (como representante de dicha línea). Una tarea asociada ha sido la organización de la búsqueda de candidatos para las becas FPI y los contratos postdoctorales asociados.

2 Título del comité: Search Committee for ANTARES Management

Entidad de afiliación: ANTARES

Fecha de inicio-fin: 01/01/2018 - 31/12/2018



- 3 Título del comité:** KM3NeT Publication Committee
Fecha de inicio-fin: 13/10/2013 - 03/10/2017

- 4 Título del comité:** ANTARES Conference Committee
Ámbito geográfico: Unión Europea
Fecha de inicio-fin: 15/11/2008 - 03/10/2017

- 5 Título del comité:** GNN Best PhD Prize
Fecha de inicio-fin: 01/01/2015 - 31/12/2016

- 6 Título del comité:** Chairman del ANTARES Conference Committee
Ámbito geográfico: Unión Europea
Fecha de inicio-fin: 01/11/2010 - 30/10/2012
Resultados relevantes: Mi papel como Chairman del Comité de Conferencias de ANTARES consistió en coordinar la asignación de conferencias dentro de la colaboración, asegurando que fueran revisadas en tiempo y forma por los miembros de dicho comité (yo también tenía esa labor como miembro del comité). También fue mi labor el promover la participación de los investigadores de la colaboración en conferencias internacionales, contactando con organizadores, etc. Es de destacar, por ejemplo, que durante mi mandato se batió el récord de contribuciones de ANTARES en la conferencia más importante de nuestro campo (ICRC2011).

- 7 Título del comité:** ANTARES Publication Committee
Ámbito geográfico: Unión Europea
Fecha de inicio-fin: 01/05/2007 - 15/11/2010
Resultados relevantes: Durante el periodo en el que fui miembro del comité de publicaciones de ANTARES revisé cuidadosamente y envié comentarios a los artículos de la colaboración desde sus primeras fases, participando también en las reuniones telemáticas dedicadas a ellos. Estas revisiones, llamadas "public readings", consisten en la lectura completa por parte del comité de la versión penúltima del artículo para implementar los últimos cambios.

- 8 Título del comité:** Committee for Gender Equality and Diversity of KM3NeT
Entidad de afiliación: KM3NeT
Fecha de inicio: 06/02/2018

- 9 Título del comité:** Editorial Board of High-Energy and Astroparticle Physics
Entidad de afiliación: Frontiers in Astronomy and Space Sciences
Fecha de inicio: 2018

- 10 Título del comité:** Officer for Early Career, Gender and Diversity
Entidad de afiliación: IFIC
Fecha de inicio: 15/11/2017

- 11 Título del comité:** KM3NeT Conference Committee
Fecha de inicio: 03/10/2017

- 12 Título del comité:** Editorial Board for the MoU of KM3NeT
Fecha de inicio: 24/10/2016

- 13 Título del comité:** KM3NeT Resource Review Committee
Fecha de inicio: 12/07/2014

14 Título del comité: Search Committee for KM3NeT Management Team
Fecha de inicio: 23/05/2014

15 Título del comité: KM3NeT Institutional Board
Fecha de inicio: 2013

Resultados relevantes: Este el comité principal de gobernanza de la colaboración KM3NeT, donde se tratan amplitud de temas, desde la financiación del experimento, implementación de reglas, interacción con los comités de revisores externos, discusiones sobre presentación de resultados, seguimiento de la construcción y despliegue del detector, etc. También se votan los diversos cargos en el organigrama de la colaboración. En cada uno de los meetings de la colaboración (3-4 al año) se llevan a cabo reuniones de dicho comité, así como otras extraordinarias cuando las circunstancias lo exigen. Soy miembro desde la fecha indicada hasta la actualidad.

16 Título del comité: ANTARES Institutions Board
Ámbito geográfico: Unión Europea
Fecha de inicio: 01/06/2009

Resultados relevantes: Este el comité principal de gobernanza de la colaboración ANTARES, donde se tratan amplitud de temas, desde la financiación del experimento, implementación de reglas, interacción con los comités de revisores externos, discusiones sobre presentación de resultados, seguimiento de la construcción y despliegue del detector, etc. También se votan los diversos cargos en el organigrama de la colaboración. En cada uno de los meetings de la colaboración (3-4 al año) se llevan a cabo reuniones de dicho comité, así como otras extraordinarias cuando las circunstancias lo exigen. Soy miembro desde la fecha indicada hasta la actualidad.

17 Título del comité: ANTARES Steering Committee
Ámbito geográfico: Unión Europea
Fecha de inicio: 01/06/2007

Organización de actividades de I+D+i

1 Título de la actividad: VLVnT 2021

Tipo de actividad: Organizador Principal
Entidad convocante: Universitat de València
Ciudad entidad convocante: Valencia, España
Fecha de inicio-fin: 18/05/2021 - 21/05/2021

Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de entidad: Universidad

2 Título de la actividad: MANTS 2021

Tipo de actividad: Organizador Principal
Entidad convocante: Universitat de València
Ciudad entidad convocante: Valencia, España
Fecha de inicio-fin: 17/05/2021 - 17/05/2021

Tipo de entidad: Universidad

3 Título de la actividad: TAUP2020

Tipo de actividad: Miembro del Comité Organizador Local
Entidad convocante: CSIC-UV
Ciudad entidad convocante: Valencia, España
Fecha de inicio-fin: 2020 - 2020

- 4** **Título de la actividad:** Town Hall KM3NeT Meeting
Tipo de actividad: Miembro del Comité Organizador Científico
Entidad convocante: Universidad Aix-Marsella
Ciudad entidad convocante: Marsella, Francia
Fecha de inicio-fin: 17/12/2019 - 19/12/2019
- 5** **Título de la actividad:** Particle Physics with Neutrino Telescopes
Tipo de actividad: Miembro del Comité Organizador Científico
Entidad convocante: Universidad de Upsala
Ciudad entidad convocante: Upsala, Suecia
Fecha de inicio-fin: 07/10/2019 - 09/10/2019
- 6** **Título de la actividad:** ORCA F2F meeting
Tipo de actividad: Scientific workshop
Entidad convocante: IFIC (UV-CSIC)
Ciudad entidad convocante: Valencia
Modo de participación: Organizador
Nº de asistentes: 20
Fecha de inicio-fin: 28/11/2018 - 30/11/2018
- 7** **Título de la actividad:** HOW 2018
Tipo de actividad: Scientific workshop
Entidad convocante: IFIC (CSIC-UV)
Ciudad entidad convocante: Valencia
Modo de participación: Organizador
Nº de asistentes: 30
Fecha de inicio-fin: 26/11/2018 - 28/11/2018
- 8** **Título de la actividad:** Dark Ghosts 2018
Tipo de actividad: Scientific workshop
Entidad convocante: ULB, IFIC
Ciudad entidad convocante: Brussels, Bélgica
Modo de participación: Organizador
Nº de asistentes: 30
Fecha de inicio-fin: 12/11/2018 - 13/11/2018
- 9** **Título de la actividad:** First KM3NeT Bootcamp
Tipo de actividad: Workshop
Entidad convocante: IFIC (UV-CSIC)
Ciudad entidad convocante: Valencia
Modo de participación: Organizador
Nº de asistentes: 54
Fecha de inicio-fin: 14/11/2017 - 17/11/2017
- 10** **Título de la actividad:** MANTS 2016 (Mediterranean and Antarctic Neutrino Telescopes Workshop)
Tipo de actividad: Member of Scientific Committee
Ciudad entidad convocante: Mainz, Alemania
Fecha de inicio-fin: 01/10/2016 - 02/10/2016



- 11 Título de la actividad:** Beyond the Standard Model with Neutrino Telescopes
Tipo de actividad: Member of Scientific Committee
Entidad convocante: SKKU
Ciudad entidad convocante: Suwon, República de Corea
Fecha de inicio-fin: 28/07/2016 - 29/07/2016
- 12 Título de la actividad:** RICAP 2016
Tipo de actividad: Member of Scientific Committee
Entidad convocante: INFN
Fecha de inicio-fin: 21/06/2016 - 24/06/2016
- 13 Título de la actividad:** IVICFA 2015
Tipo de actividad: Miembro del Comité Organizador
Entidad convocante: IFIC
Fecha de inicio-fin: 01/06/2015 - 31/12/2015
- 14 Título de la actividad:** RICAP 2014
Tipo de actividad: Scientific Committee
Entidad convocante: INFN
Ciudad entidad convocante: Not to, Italia
Fecha de inicio-fin: 30/09/2014 - 03/10/2014
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de entidad: Agencia Estatal
Duración: 4 días
- 15 Título de la actividad:** ICHEP 2014
Tipo de actividad: International Conference
Entidad convocante: Instituto de Física Corpuscular
Ciudad entidad convocante: Valencia, España
Modo de participación: Presidente
Nº de asistentes: 1.000
Fecha de inicio-fin: 02/07/2014 - 09/07/2014
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación
Duración: 9 días
- 16 Título de la actividad:** Dark Ghosts 2014
Tipo de actividad: Workshop
Entidad convocante: Instituto de Física Corpuscular
Ciudad entidad convocante: Valencia, España
Modo de participación: Organizador
Fecha de inicio-fin: 10/04/2014 - 11/04/2014
Ámbito geográfico: Unión Europea
Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación
Duración: 2 días
- 17 Título de la actividad:** 10th Multidark Workshop
Tipo de actividad: Workshop
Entidad convocante: Instituto de Física Corpuscular
Ciudad entidad convocante: Valencia, España
Modo de participación: Organizador
Fecha de inicio-fin: 02/04/2014 - 04/04/2014
Ámbito geográfico: Unión Europea
Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación
Duración: 3 días
- 18 Título de la actividad:** VLVnT 2013
Tipo de actividad: Scientific Workshop
Entidad convocante: Albanova University Center
Tipo de entidad: Instituto Universitario de Investigación



Ciudad entidad convocante: Stockholm, Suecia

Modo de participación: Convenor and editor

Fecha de inicio-fin: 04/08/2013 - 08/08/2013

Duración: 4 días

19 Título de la actividad: RICAP 2013

Tipo de actividad: Scientific Committee

Entidad convocante: INFN

Ciudad entidad convocante: Roma, Italia

Fecha de inicio-fin: 22/05/2013 - 24/05/2013

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Tipo de entidad: Agencia Estatal

Duración: 3 días

20 Título de la actividad: Physics Analysis Workshop

Tipo de actividad: Organizador

Entidad convocante: Instituto de Física Corpuscular

Fecha de inicio-fin: 15/10/2007 - 21/10/2007

Ámbito geográfico: Unión Europea

Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación

Duración: 7 días

21 Título de la actividad: MARSS 2014

Tipo de actividad: Scientific Committee

Ciudad entidad convocante: Benidorm, España

Fecha de inicio: 22/06/2014

Duración: 6 días

Gestión de I+D+i

1 Nombre de la actividad: Dark Matter and Exotics Working Group of KM3NeT

Tipología de la gestión: Gestión de grupo de investigación

Funciones desempeñadas: Coordinator

Fecha de inicio: 03/10/2017

Duración: 3 años - 10 días

2 Nombre de la actividad: Time Calibration Working Group of KM3NeT

Funciones desempeñadas: Coordinator

Fecha de inicio: 16/09/2014

Duración: 3 años

3 Nombre de la actividad: Dark Matter and Exotics Working Group of ANTARES

Tipología de la gestión: Gestión de grupo de investigación

Funciones desempeñadas: Coordinator

Fecha de inicio: 01/09/2014

4 Nombre de la actividad: Calibración de ANTARES y búsqueda de fuentes puntuales

Tipología de la gestión: Gestión de acciones y proyectos de I+D+i

Funciones desempeñadas: Investigador Principal

Entidad de realización: Instituto de Física Corpuscular

Fecha de inicio: 01/01/2011

Promedio presupuesto anual: 4.600

Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación

Duración: 1 año

5 Nombre de la actividad: Neutrinos and Cosmic Rays Working Group

Tipología de la gestión: Gestión de grupo de investigación

Funciones desempeñadas: Coordinator

Fecha de inicio: 01/06/2010



- 6** **Nombre de la actividad:** Point Source Working Group of ANTARES
Tipología de la gestión: Gestión de grupo de investigación
Funciones desempeñadas: Coordinator
Fecha de inicio: 01/06/2008 **Duración:** 6 años
- 7** **Nombre de la actividad:** Estudio de LEDs pulsados para KM3NeT y búsqueda de fuentes puntuales de neutrinos con ANTARES y KM3NeT
Tipología de la gestión: Gestión de acciones y proyectos de I+D+I
Funciones desempeñadas: Investigador principal
Entidad de realización: Instituto de Física Corpuscular **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Fecha de inicio: 01/01/2008 **Duración:** 1 año
Sistema de acceso: Por concurso
Promedio presupuesto anual: 17.057,72
- 8** **Nombre de la actividad:** Calibration Working Group of ANTARES
Tipología de la gestión: Gestión de grupo de investigación
Funciones desempeñadas: Coordinator
Fecha de inicio: 01/05/2007 **Duración:** 2 años
- 9** **Nombre de la actividad:** Data analysis in AMANDA and Monte Carlo simulation in IceCube
Tipología de la gestión: Gestión de acciones y proyectos de I+D+I
Funciones desempeñadas: co-Investigador Principal
Entidad de realización: University of Madison-WI - CSIC
Fecha de inicio: 01/05/2007 **Duración:** 3 años

Evaluación y revisión de proyectos y artículos de I+D+i

- 1** **Nombre de la actividad:** Evaluator of research proposals
Funciones desempeñadas: Evaluator of research proposals
Entidad de realización: Junta de Andalucía **Tipo de entidad:** Gobierno regional
Fecha de inicio-fin: 2022 - 2023
- 2** **Funciones desempeñadas:** Member of PhD board of Elisa Pinat
Entidad de realización: Université Libre de Bruxelles
Fecha de inicio-fin: 31/05/2017 - 31/05/2017
- 3** **Funciones desempeñadas:** Member of PhD board of Adiv González
Entidad de realización: Universitat Autònoma de Barcelona **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio-fin: 24/04/2015 - 24/04/2015
- 4** **Nombre de la actividad:** Editor of VLVnT 2013
Funciones desempeñadas: Editor of VLVnT 2013
Entidad de realización: University of Stockholm
Fecha de inicio-fin: 2013 - 2014
- 5** **Funciones desempeñadas:** Evaluator of research proposals
Entidad de realización: Swiss National Science Foundation **Tipo de entidad:** Agencia Estatal



Ciudad entidad realización: Suiza

Fecha de inicio: 17/11/2017

- 6** **Nombre de la actividad:** Evaluation of R&D projects of the JIN program
Funciones desempeñadas: Expert evaluator
Entidad de realización: ANEP (National Agency of Evaluation and Prospective)
Fecha de inicio: 15/04/2016
- 7** **Funciones desempeñadas:** Journal referee
Entidad de realización: European Physical Journal C
- 8** **Funciones desempeñadas:** Journal referee
Entidad de realización: Nuclear Instruments and Methods
- 9** **Funciones desempeñadas:** Member of Editorial Board
Entidad de realización: Conference Papers in Physics
- 10** **Funciones desempeñadas:** Member of PhD board of Giusepina Larrosa
Entidad de realización: Universidad Politécnica de Valencia **Tipo de entidad:** Universidad

Otros méritos

Estancias en centros públicos o privados

- 1** **Entidad de realización:** APC **Tipo de entidad:** Instituto Universitario de Investigación
- Facultad, instituto, centro:** Univeristé de Paris
Ciudad entidad realización: Paris, Francia
Fecha de inicio-fin: 01/07/2022 - 31/07/2022 **Duración:** 1 mes
Nombre del programa: BEST de la Generalitat Valenciana
Objetivos de la estancia: Invitado/a
Tareas contrastables: Research activities
Explicación narrativa: El programa BEST de la GVA es para estancias de investigadores sénior en centros de fuera de la Comunidad Valencia. Mi estancia se realizó (durante un mes), en el centro APC (AstroParticules et Cosmologie) de la Universidad de París. La tarea realizada fue la caracterización de diversos "coatings" (recubrimientos) para mejorar el acoplamiento óptico de la luz Cherenkov en los módulos ópticos de KM3NeT. Aproveché también para reuniones de planificación de análisis con miembros de KM3NeT en dicho laboratorio.
Tipo Estancia: Investigación
- 2** **Entidad de realización:** Universidad Autónoma de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
- Facultad, instituto, centro:** Instituto de Física Teórica
Fecha de inicio-fin: 01/05/2011 - 30/04/2013 **Duración:** 2 años
Nombre del programa: Consolider MultiDark
Objetivos de la estancia: Posdoctoral
Tareas contrastables: Analysis of ANTARES data



3 Entidad de realización: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

Facultad, instituto, centro: Instituto de Física Corpuscular

Ciudad entidad realización: Valencia, España

Fecha de inicio-fin: 01/05/2008 - 30/04/2011

Duración: 3 años

Nombre del programa: Juan de la Cierva

Objetivos de la estancia: Posdoctoral

Tareas contrastables: Analysis of ANTARES data

4 Entidad de realización: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

Facultad, instituto, centro: Instituto de Física Corpuscular

Ciudad entidad realización: Valencia, España

Fecha de inicio-fin: 01/05/2007 - 30/04/2008

Duración: 2 años

Nombre del programa: Marie Curie OIF

Objetivos de la estancia: Posdoctoral

Tareas contrastables: Analysis of ANTARES data

5 Entidad de realización: Universidad de Madison-Wisconsin **Tipo de entidad:** Universidad

Facultad, instituto, centro: Physics Department

Ciudad entidad realización: Madison-WI, Estados Unidos de América

Fecha de inicio-fin: 01/05/2005 - 30/04/2007

Duración: 2 años

Nombre del programa: Marie Curie OIF

Objetivos de la estancia: Posdoctoral

Tareas contrastables: Analysis of AMANDA and IceCube data

Explicación narrativa: Esta estancia la realicé al obtener un contrato Marie Curie de tipo Internation Outgoing Fellows, es decir, para realizar investigación en un centro de fuera de la Unión Europea durante dos años, e incluía también un tercer año de contrato de retorno en España. Mi estancia fue en la Universidad de Madison-Wisconsin bajo la dirección del profesor Francis Halzen, Investigador Principal de los experimentos AMANDA y IceCube, en los que estuve trabajando. El primero año estuvo dedicado a analizar datos del detector AMANDA y fruto de ese trabajo fui el corresponding author del artículo Phys. Rev. Lett. 97, 221101. El segundo año estuvo dedicado principalmente a estudiar las prestaciones previstas para el detector IceCube en términos de resolución angular, resolución energética, área efectiva, etc. Este periodo fue de gran utilidad para mi vuelta a la colaboración ANTARES, que justo por entonces estaba empezando la toma de datos con varias líneas instaladas. Las colaboraciones con diversos miembros de IceCube ha continuado y ejemplos de ello fueron el análisis conjunto de búsqueda de fuentes puntuales con datos de ANTARES y IceCube, liderado por uno de mis estudiantes de doctorado, Javier Barrios, junto con C. Finley, del Oskar Klein Center de Estocolmo y la búsqueda conjunta de materia oscura en el centro galáctico, en colaboración con J.A. Aguilar, de la Universidad Libre de Bruselas. Tanto C. Finley como J. A. fueron investigadores en la Univ. de Madison-Wisconsin.

Tipo Estancia: Investigación

6 Entidad de realización: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

Facultad, instituto, centro: Instituto de Física Corpuscular

Ciudad entidad realización: Valencia, España

Fecha de inicio-fin: 01/09/2001 - 30/04/2005

Duración: 3 años - 8 meses

Nombre del programa: Beca FPI

Objetivos de la estancia: Doctorado/a

Tareas contrastables: Study on ANTARES sensitivity to diffuse fluxes



- 7** **Entidad de realización:** CEA-Saclay **Tipo de entidad:** Centro de I+D
Facultad, instituto, centro: DAPNIA
Ciudad entidad realización: Saclay, Francia
Fecha de inicio-fin: 03/10/2002 - 03/12/2002 **Duración:** 3 meses
Nombre del programa: Programa de estancias de doctorandos
Objetivos de la estancia: Doctorado/a
Tareas contrastables: Studies on energy reconstruction algorithms
Explicación narrativa: Esta estancia se desarrolló en el Departament d'Astrophysique de Physique de Particules, de Physique Nucléaire et l'Instrumentation Associée (DAPNIA) durante dos meses. Trabajé complementando el estudio de la caracterización de fotomultiplicadores para el detector ANTARES, junto con expertos de ese laboratorio. Fruto de ese trabajo, fui el corresponding author del artículo de ANTARES donde se describió esa caracterización: "Study of large hemispherical photomultiplier tubes for the ANTARES neutrino telescope", J. A. Aguilar et al., Nucl. Instrum. Meth. A 555 (2005) 132-141.
Tipo Estancia: Investigación
- 8** **Entidad de realización:** IN2P3-Marsella **Tipo de entidad:** Centro de I+D
Facultad, instituto, centro: CPPM
Ciudad entidad realización: Marsella, Francia
Fecha de inicio-fin: 12/10/2001 - 12/12/2001 **Duración:** 3 meses
Nombre del programa: Programa de estancias de doctorandos
Objetivos de la estancia: Doctorado/a
Tareas contrastables: Study of large hemispherical photomultipliers for the ANTARES neutrino telescope
Explicación narrativa: Esta estancia de dos meses en el Centre de Physique de Particules de Marseille (CPPM), en Francia, tuvo el objetivo desarrollar, en colaboración con expertos de ese centro, algoritmos de reconstrucción de energía usados en el experimento ANTARES. El algoritmo que desarrollé para reconstruir la energía de los muones estaba basado en el hecho de que la energía que pierde el muon por unidad de recorrido crece con su energía. Por tanto, cuando más energético es el suceso, mayor cantidad de luz es detectada. Fue utilizado para obtener la sensibilidad de ANTARES para flujos difusos, que fue el tema principal de mi tesis.
Tipo Estancia: Investigación
- 9** **Entidad de realización:** Consejo Superior de **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Investigaciones Científicas
Facultad, instituto, centro: Instituto de Física Corpuscular
Ciudad entidad realización: Valencia, España
Fecha de inicio-fin: 01/05/2000 - 31/08/2001 **Duración:** 1 año - 4 meses
Nombre del programa: Beca asociada a proyecto
Objetivos de la estancia: Doctorado/a
Tareas contrastables: Characterization of PMTs for ANTARES
- 10** **Entidad de realización:** Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Instituto de Física Corpuscular
Ciudad entidad realización: Valencia, España
Fecha de inicio-fin: 01/01/1999 - 31/03/1999 **Duración:** 3 meses
Nombre del programa: Beca de colaboración
Objetivos de la estancia: Beca de colaboración
- 11** **Entidad de realización:** University Johannes **Tipo de entidad:** Universidad
Gutenberg
Facultad, instituto, centro: Institut für Kernphysik
Ciudad entidad realización: Mainz, Alemania
Fecha de inicio-fin: 01/07/1998 - 31/08/1998 **Duración:** 2 meses



Nombre del programa: Estancias de verano

Objetivos de la estancia: Contratado/a

Tareas contrastables: analysis of data of the electromagnetic polarizability of nucleons and mesons at low energies, in the Mainz Mikrotron (MAMI).

Explicación narrativa: Esta estancia de tres meses en la Universidad Johannes Guttenber de Mainz (con un contrato) la realicé durante el verano previo a mi último curso de licenciatura. Supuso por tanto una introducción a la investigación trabajando con investigadores del Mainz Mikrotron, un acelerador usado para medidas de secciones eficaces nucleares, este caso, a través de medidas de polarización de fotones. Fue una ocasión para aprender herramientas de software como Latex o ROOT que he usado en mi carrera.

Tipo Estancia: Investigación

Redes de cooperación

- 1 Nombre de la red:** MultiDark
Fecha de inicio: 2022 **Duración:** 2 años
- 2 Nombre de la red:** RENATA
Identificación de la red: Red Nacional Temática de Astropartículas

Premios, menciones y distinciones

- 1 Descripción:** Award to Best Presentation in the Conference "Commemorating the 150th anniversary of the birth of N. Tesla"
Entidad concesionaria: Croatian Ministry of Science and Serbian Ministry of Science
Fecha de concesión: 15/10/2006
- 2 Descripción:** Premio Extraordinario de Bachillerato
Entidad concesionaria: Spanish Ministry of Education and Science
Fecha de concesión: 30/06/1993

Períodos de actividad investigadora, docente y de transferencia del conocimiento

- 1 Nombre de la actuación:** Quinquenio
Fecha de obtención: 2023
Tipo de actividad: Docencia
Año de inicio: 2018
Año de finalización: 2022
Periodo cubierto: :/:/:
- 2 Nombre de la actuación:** Sexenio CNEAI
Fecha de obtención: 2020
Tipo de actividad: Investigación
Año de inicio: 2001
Año de finalización: 2006
Periodo cubierto: :/:/:



3 **Nombre de la actuación:** Sexenio CNEAI
Fecha de obtención: 2020
Tipo de actividad: Investigación
Año de inicio: 2007
Año de finalización: 2012
Periodo cubierto: :/:/:

4 **Nombre de la actuación:** Sexenio CNEAI
Fecha de obtención: 2020
Tipo de actividad: Investigación
Año de inicio: 2013
Año de finalización: 2018
Periodo cubierto: :/:/:

5 **Nombre de la actuación:** Quinquenio
Fecha de obtención: 2020
Tipo de actividad: Docencia
Año de inicio: 2001
Año de finalización: 2017
Periodo cubierto: :/:/:

Acreditaciones/reconocimientos obtenidos

- 1** **Descripción:** Acreditación a Profesor Titular
Entidad acreditante: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación
Fecha del reconocimiento: 2020
Tipo de entidad: Public
- 2** **Descripción:** Tres sexenios de investigación
Entidad acreditante: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación
Fecha del reconocimiento: 2019
Tipo de entidad: Public
- 3** **Descripción:** Acreditación a Profesor Contratado Doctor
Entidad acreditante: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación
Fecha del reconocimiento: 2014
Tipo de entidad: National

Resumen de otros méritos

- 1** **Descripción del mérito:** Internal Referee of several analysis of ANTARES, AMANDA and IceCube collaborations
- 2** **Descripción del mérito:** Internal notes in ANTARES: 12
- 3** **Descripción del mérito:** Talks in ANTARES, AMANDA/ICECUBE and MULTIDARK meetings: 100+



Otros méritos de la actividad investigadora

Nota aclaratoria: Los proyectos en los que he sido IP1 se han repartido entre la sección de Liderazgo (los que corresponden a los Planes Nacionales del Ministerio y dado que suponen la "columna vertebral" de la financiación de mi grupo) y la sección de Investigación (Marie Curie, RyC y otros de carácter técnico: Planes Complementarios, Prueba de Concepto, Innovación-GVA), así como el europeo H2020-InfraDev. Quedan fuera otros por los límites en el número de contribuciones.