



<b>Part A. PERSONAL INFORMATION</b>		<b>CV date</b>	02/04/2019
First and Family name	Nicolás Cardiel López		
Social Security, Passport, ID number		Age	
Researcher numbers	Researcher ID	F-1030-2016	
	Author ID		
	ORCID code	0000-0002-9334-2979	

### A.1. Current position

Name of University/Institution	Universidad Complutense de Madrid		
Department	Física de la Tierra y Astrofísica		
Address and Country	Facultad de CC. Físicas / Ciudad University s/n / 28040 Madrid		
Phone number	91 394 4752	E-mail	<a href="mailto:cardiel@ucm.es">cardiel@ucm.es</a>
Current position	Profesor Titular de Universidad	From	24/11/2007
UNESCO code	210104 – galaxies / 210303 – spectroscopy		
Key words	Galaxies / Stellar populations / Data reduction software / Astronomical instrumentation		

### A.2. Education

Degree/PhD	University	Year
Physics Degree	Universidad Complutense de Madrid	1991
PhD in Astrophysics	Universidad Complutense de Madrid	1999

### A.3. JCR articles, h Index, thesis supervised...

Six-year research periods: 4 (last 2012-2017). Supervised PhD Thesis: 1 (+1 in progress).

WoS metrics: *h*-index: 29. Total publications 125. Total citations: 3517 (average citations per year 2014-2018: 20.6). Q1 publications 54 (MNRAS 26, A&A 13, ApJ 10, ApJL 5).

### Part B. CV SUMMARY (max. 3500 characters, including spaces)

Professional career: Physics Degree (UCM, 1991). Operator, script writer and scientific advisor (Madrid Planetarium, 1989-1994). PhD in Astrophysics (UCM, 1999). Profesor Ayudante Doctor (UCM, 1998-2001). Profesor Asociado (UCM, 2002). Observer and member of the Astronomy Group (Calar Alto Observatory, 2002-2005). Profesor Contratado Doctor (UCM, 2006-2007). Profesor Titular de Universidad (UCM, since November 2007).

- Research line #1: stellar populations in galaxies: long-term scientific research line, initiated in the PhD Thesis, studying the stellar content in the inner region of cD galaxies: Cardiel et al. (1995, MNRAS, 277, 502), Cardiel et al. (1998, MNRAS, 298, 977). Study of high-redshift galaxies: Cardiel et al. (2003, ApJ, 584, 76). Study of nearby galaxies using the near-IR CO bands (supervision of PhD Thesis of Esther Mármol Queraltó): Mármol-Queraltó et al. (2008, A&A, 489, 885) and Mármol-Queraltó et al. (2009, ApJ, 705, L199). Collaborations with other authors in galaxies at different redshifts: e.g. Pedraz et al. (2002, MNRAS, 332, L59), Cenarro et al. (2003, MNRAS, 339, L12), Sánchez-Blázquez et al. (2003, ApJ, 590, L91), Sánchez et al. (2007, MNRAS, 376, 125), Bedregal et al. (2008, MNRAS, 387, 660), Barro et al. (2009, A&A, 494, 63), Pérez-González et al. (2013, ApJ, 762, 46), Hernán-Caballero et al. (2014, MNRAS, 443, 3538), Ferreras et al. (2014, MNRAS, 444, 906), Cava et al. (2015, ApJ, 812, 155), Peralta de Arriba et al. (2015, MNRAS, 453, 704), Borlaff et al. (2017, A&A, 604, 119), Pelló et al. (2018, A&A, 620, 51), Dullo et al. (2019, ApJ, 871, 9).

- Research line #2: development of data reduction pipelines:

- Reduceme: (<https://reduceme.readthedocs.io/en/latest/>), general data reduction pipeline for spectroscopic observations, able to handle a parallel treatment of uncertainties and data frames. This experience led N. Cardiel to collaborate in the development of data reduction

pipelines for state-of-the-art instruments installed at the GTC (Gran Telescopio Canarias). In particular:

- pyemir (<https://pyemir.readthedocs.io/en/latest/>): data reduction pipeline for EMIR
- megaradrp (<https://megaradrp.readthedocs.io/en/latest/>) data pipeline for MEGARA

Note that all these tools are free software, available at GitHub, one of the most well-known hosting service platforms: <https://github.com/nicocardiel?tab=repositories>.

- **Research line #3:** *study of error propagation and information extraction from astronomical spectra*: devoted to understanding how uncertainties in the measure of line-strength indices propagate in the derivation of physical properties of stellar populations (e.g. age, metallicity, IMF, etc.): Cardiel et al. (1998, A&ASS, 127, 597), Cardiel et al. (2003, A&A, 409, 511). Development of the C++ code indexf (<https://indexf.readthedocs.io/en/latest/>).

- **Research line #4:** *application of mathematical techniques to astronomical problems*:
  - Data boundary fitting using a novel generalized error-weighted least-squares method: Cardiel (2009, MNRAS, 396, 680). Development of the associated code boundfit (<https://boundfit.readthedocs.io/en/latest/>).
  - Application of the Delaunay triangulation on the surface of a sphere to determine blank field regions: Cardiel et al. (2011, MNRAS, 417, 3061), and collaboration in the development of TESELA (tool within the Virtual Observatory: <http://sdc.cab.inta-csic.es/tesela/index.jsp>): Jiménez-Esteban et al. (2012, MNRAS, 427, 679).

## Part C. RELEVANT MERITS

### C.1. Publications (including books)

**Scientific paper #1:** doi: 10.1051/0004-6361/201732090

Borlaf A., et al., (authors/position 10/8), 2018, *Evolution of the anti-truncated stellar profiles of S0 galaxies since  $z \sim 0.6$  in the SHARDS survey. II. Structural and photometric evolution*, Astronomy & Astrophysics, 615, id.A26, 26pp.

**Scientific paper #2:** doi: 10.1051/0004-6361/201526986

Marino R.A., et al. (authors/position 29/5), 2016, *Outer-disk reddening and gas-phase metallicities: the CALIFA connection*, Astronomy & Astrophysics, 585, id.A47, 29pp.

**Scientific paper #3:** doi: 10.1093/mnras/stv/1579

Peralta de Arriba L., et al. (authors/position 12/6), 2015, *Constraints on the evolutionary mechanisms of massive galaxies since  $z \sim 1$  from their velocity dispersions*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 453, 704-720

**Scientific paper #4:** doi: 10.1088/0004-637X/812/2/155

Cava A., et al. (authors/position 25/9) 2015, *SHARDS: A Global View of the Star Formation Activity at  $z \sim 0.84$  and  $z \sim 1.23$* , The Astrophysical Journal, 812, id.155, 22pp.

**Scientific paper #5:** doi: 10.1088/0004-637X/762/1/46

Pérez-González P. G., et al. (authors/position 29/5), 2013, *SHARDS: An Optical Spectro-photometric Survey of Distant Galaxies*, The Astrophysical Journal, 762, id.46, 24pp.

**Scientific paper #6:** doi: 10.1111/j.1365-2966.2011.19464.x

Cardiel N., Jiménez-Esteban F.M., Alacid J.M., Solano E., Aberasturi M., 2011, *TESELA: a new Virtual Observatory tool to determine blank fields for astronomical observations*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 417, 3061-3071

**Scientific paper #7:** doi: 10.1111/j.1365-2966.2011.18752.x

Bedregal A.G., Cardiel N., Aragón-Salamanca A., Merrifield M.R., 2011, *Stellar population gradients in Fornax cluster S0 galaxies: connecting bulge and disc evolution*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 415, 2063-2080



**Scientific paper #8:** doi: 10.1088/0004-637X/705/2/L199

Mármol-Queraltó E., et al. (authors/position 10/2), 2009, *Evidence for Intermediate-Age Stellar Populations in Early-Type Galaxies from K-Band Spectroscopy*, The Astrophysical Journal Letters, 705, L199-L203

**Scientific paper #9:** doi: 10.1111/j.1365-2966.2009.14749.x

Cardiel N., 2009, *Data boundary fitting using a generalized least-squares method*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 396, 680-695

**Scientific paper #10:** doi: 10.1051/0004-6361:200810044

Mármol-Queraltó, E., Cardiel N., Cenarro A.J., Vazdekis A., Gorgas J., Pedraz S., Peletier R.F., Sánchez Blázquez P., 2008, *A new stellar library in the region of the CO index at 2.3  $\mu$ m. New index definition and empirical fitting functions*, Astronomy & Astrophysics, 489, 885-909

## C.2. Research projects and grants

AYA2016-75808-R, *Explotación científica y sinergias tecnológicas de MEGARA*, Ministerio de Economía y Competitividad

PIs: Armando Gil de Paz (UCM) and África Castillo Morales (UCM)

Period: 30/12/2016 – 29/12/2018. Budget: 563618 €. Role: researcher

AYA2013-46724-P, *Astrofísica extragaláctica de precisión: preparando la explotación científica de MEGARA@GTC*, Ministerio de Economía y Competitividad

PIs: Armando Gil de Paz (UCM) and **Nicolás Cardiel López** (UCM)

Period: 01/01/2014 – 31/12/2013. Budget: 454000 €. Participaion: **co-IP**

AYA2012-30717, *Hacia la explotación científica de MEGARA*, Ministerior de Economía y Competitividad

PI: Jesús Gallego Maestro (UCM)

Period: 01/01/2013 – 31/12/2013. Budget: 40950 €. Participation: researcher

AYA2009-10368, *Exploraciones de galaxias multi-longitud de onda: estrellas, polvo y gas a diferentes desplazamientos al rojo*, Ministerio de Ciencia e Innovación

PI: Jesús Gallego Maestro (UCM)

Period: 01/01/2010 – 31/12/2012. Budget: 628716 €. Participation: researcher

AYA2006-15698-C02-02, *Desarrollo de software de reducción de datos para instrumentos de GTC y primera explotación científica*, Ministerio de Educación y Ciencia

PI: **Nicolás Cardiel López** (UCM)

Period: 01/10/2006 – 30/09/2009. Budget: 217800 €. Participation: **IP**

AYA2003-01840, *Estudio detallado del contenido estelar en galaxias elípticas cercanas*, Ministerior de Educación y Ciencia

PI: Javier Gorgas García (UCM)

Period: 01/12/2003 – 30/11/2006. Budget: 54600 €. Participation: researcher

AYA2000-0977, *La historia de la formación estelar en galaxias elípticas*, Ministerio de Educación y Ciencia

PI: Javier Gorgas García (UCM)

Period: 18/12/2000 – 17/12/2003. Budget: 24040 €. Participation: researcher

## C.3. Contracts

*Contrato para la realización de la fabricación, pruebas y puesta e marcha del instrumento MEGARA para el Gran Telescopio CANARIAS*, Grantecan S.A. – UCM

PI: Armando Gil de Paz (UCM). Period: 05/05/2015 – 30/04/2015. Budget: 2846100 €



*Contrato para la realización del diseño final del instrumento MEGARA para el Gran Telescopio CANARIAS*, Grantecan S.A. – UCM  
PI: Armando Gil de Paz (UCM). Period: 28/04/2014 – 20/09/2014. Budget: 1640000 €

*Caracterización de las redes VPH del espectrógrafo ARES del telescopio OMI-RC8 del Observatori Astronòmic del Montsec*, FRACTAL S.L.N.E. – UCM  
PI: Armando Gil de Paz (UCM). Period: 03/09/2012 – 30/10/2012. Budget: 1200 €

*Integración y pruebas de ESTRANGIS: un sistema de fibras ópticas para la alimentación de un espectrógrafo de doble brazo visible infrarrojo para la medida del espectro de la atmósfera de Venus durante el eclipse solar de 2012*, FRACTAL S.L.N.E – UCM  
PI: África Castillo Morales (UCM). Period: 03/09/2012 – 30/10/2012. Budget: 1400 €

*Caracterización de las prestaciones de un criostato de una cámara astronómica*, FRACTAL S.L.N.E. – UCM  
PI: Jaime Zamorano Calvo (UCM). Period: 21/02/2011 – 31/05/2011. Budget: 1200 €

*Convenio de colaboración para el proyecto FRIDA*, Universidad Nacional Autónoma de México – UCM

**Responsable at the UCM:** Nicolás Cardiel López, **Responsable at the UNAM:** Beatriz Sánchez y Sánchez. Period: since 13/09/2005. Budget: 12000 €

*Realización de software de reducción de datos para Grantecan*, Grantecan S.A. – UCM  
PI: Jesús Gallego Maestro (UCM). Period: 01/03/2001 – 28/02/2002. Budget: 49534 €

### C.5. Academic positions at the Universidad Complutense de Madrid

- Director of the Departamento de Astrofísica y Ciencias de la Atmósfera (2009-2013)
- Deputy Director of the Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica (since 2018)
- Member of the Quality Commission of the Physics Faculty (since 2009)
- Coordinator of the Transversal Module (2011-2013)
- Coordinator of the Basic Formation Module (since 2018)
- Member of the Quality Commission of the Physics Degree (2011-2013, since 2018)
- Member of the Academic Commission of the Astrophysics Doctorate Program (since 2013)
- Member of the Quality Commission of the Astrophysics Doctorate Program (since 2014)
- Member of the Faculty Board (since 2009)

### C.6 Professional training

Co-supervisor of PhD Thesis: Cristina Cabello González, *Estudio de galaxias lejanas mediante observaciones en el infrarrojo cercano*, in progress since 2018.

Co-supervisor of Master's Thesis: *Observational test of a double reionization scenario by detecting galaxies at very high z with the GTC*, Cristina Cabello González, 2017.

Co-supervisor of Master's Thesis: *Construcción de una biblioteca de espectros patrón empíricos para el estudio de la evolución de las galaxias*, Enrique Mestre Guillén, 2015.

Co-supervisor of Master's Thesis: *Análisis de poblaciones estelares de tipos espectroscópicos en el Sloan Digital Sky Survey*, Enrique Blanco Henríquez, 2014.

Supervisor of PhD Thesis: Esther Mármol Queraltó, 2009, *Caracterización del índice de CO en 2.3 micras y su aplicación al estudio de poblaciones estelares en galaxias de primeros tipos*. Papers: Mármol-Queraltó et al. (2008, A&A, 489, 885) and Mármol-Queraltó et al. (2009, ApJ, 705, L199).

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	7/7/2017
Nombre y apellidos	ELISA DE CASTRO RUBIO		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	J-2860-2016	
	Código Orcid	0000-0001-5647-3892	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto./Centro	Facultad de Ciencias Físicas		
Dirección	Plaza de las Ciencias, Campus de Moncloa 28040		
Teléfono	91 3944587	correo electrónico	<a href="mailto:elisacas@ucm.es">elisacas@ucm.es</a>
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	21/12/2010
Espec. cód. UNESCO	210110		
Palabras clave	<b>Atmósferas estelares: estrellas frías, abundancias, cromosferas, coronas, estrellas binarias</b>  <b>Técnicas: espectroscopía óptica, UV, rayos-X</b>		

**A.2. Formación académica (título, institución, fecha)**

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Físicas	Universidad Complutense, Madrid	Julio 1975
Doctor en Físicas	Universidad Complutense, Madrid	octubre 1981

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)**

1. Evaluación positiva de **6 tramos** de investigación por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI). **Ultima 06/2016**
2. **Tesis Doctorales: 4 dirigidas**
- 3.- **Publicaciones totales: 69**
- 4.- **Nº total de Citas 1134**
- 5.- **Factor h: 19**

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco).**

Desde que me incorporé al Grupo de Astrofísica en la Universidad Complutense de Madrid (UCM), en 1975 he desarrollado mi actividad profesional tanto docente como investigadora en dicha universidad

Me inicié como profesora ayudante de clases prácticas: laboratorio, observación astronómica y de problemas. Me gustaría señalar aquí, mi participación activa en el diseño y desarrollo de las clases prácticas de la especialidad de Astrofísica, que por otro lado fue la primera en introducirse en España. Se prepararon prácticas de espectroscopía y fotometría y se elaboraron sus guiones; además parte de los instrumentos fueron diseñados por

nosotros mismos. Quiero pensar que el tiempo dedicado a estas tareas sirvió para suplir las carencias en formación instrumental y observacional que había en nuestras universidades y de hecho permitió decantarme por la investigación experimental, a la hora de desarrollar mi tesis y mi posterior trayectoria investigadora.

La Tesis que desarrollé fue de las primeras que se presentó en España (1981) usando datos obtenidos con satélites ( en mi caso el IUE). Así, la realización de programas observacionales, en competencia con otros de la comunidad científica internacional, usando el satélite IUE y la explotación de los datos adquiridos, me permitió llevar a cabo un trabajo de análisis de las atmósferas más externas de estrellas similares al Sol utilizando los espectros ultravioleta. Los resultados pudieron ser presentados en un congreso y dieron lugar a 4 publicaciones en revistas de prestigio y fueron los primeros estudios sobre actividad estelar que se desarrollaron en España; el número de publicaciones de las tesis de calidad que se desarrollan en la actualidad es del mismo orden (3 o 4). La utilización de los espectros en el UV me permitió conocer los procesos de formación de líneas en este rango, adquirir destrezas en su análisis e interpretar los resultados y aplicarlos en el desarrollo de sencillos modelos de la dinámica en la región de transición y la corona estelar. He de decir que los métodos de análisis que se usan hoy en día son muy similares si bien, el desarrollo tecnológico y de computación permite mayor velocidad de cálculo y precisión.

El equipo en que me integré, para llevar a cabo mi tarea investigadora, era un grupo relativamente pequeño que, liderado por mi Directora de Tesis, comenzó su andadura en el campo de la Astrofísica Estelar a mediados de los setenta. Se me ofreció pronto la oportunidad de continuar profesionalmente en este Grupo, como Profesora contratada y después como Profesora Titular (1984). Los resultados de mi Tesis Doctoral, pusieron en evidencia la adecuada capacidad del Grupo para desarrollar una línea de investigación competitiva; en particular, comenzamos a realizar campañas observacionales en los observatorios españoles en aquel momento recién inaugurados (Calar Alto y luego La Palma). Fuimos capaces de continuar en la línea abierta con mi Tesis realizando un estudio similar para estrellas con actividad magnética muy superior a la solar para lo cual llevamos a cabo observaciones desde tierra y desde el IUE. De este modo, he formado parte de los equipos en los sucesivos proyectos sobre actividad estelar, que han estado financiados en las diferentes convocatorias públicas. Mi implicación en ellos se extendía desde, la preparación de las solicitudes de tiempos en los telescopios, la asistencia a los observatorios para llevar a cabo el programa propuesto, el posterior análisis de datos, el desarrollo de modelos y elaboración de conclusiones.

En diciembre de 1984 tomé posesión de la plaza de Profesor Titular. En ese momento éramos pocos profesores para toda una especialidad de Astrofísica (en la única universidad que la ha mantenido), lo cuál unido a la escasez de financiación de aquellos años explica las carencias de mi currículum en movilidad y en colaboraciones externas.

Seguí dedicando mi carrera investigadora al estudio de la estructura y atmósferas de estrellas -principalmente las más frías- usando, tanto datos de observatorios en Tierra como de satélites. El grupo de actividad estelar de la UCM, en el que he continuado implicada, ha mantenido su producción científica alcanzando estándares de calidad superiores a la media: varios premios extraordinarios de doctorado, algunas publicaciones con más de 60 citas etc... Bien es verdad que a lo largo de los años he necesitado reciclar mis conocimientos y revisar y actualizar mis métodos de análisis enfocando los objetivos de la investigación a líneas relacionadas con temas de mayor actualidad.

Como se certifica en mi currículum, con más de ochenta publicaciones en revistas especializadas de prestigio, he obtenido una evaluación positiva de **seis sexenios de investigación**.

En general hasta aquí ha sido una etapa de la que estoy muy satisfecha, pero recientemente he reformulado mi línea de investigación enfocándola todavía a la astrofísica estelar pero en un contexto más general y sobre todo actual. En los últimos años he sido IP de dos proyectos nacionales uno en la convocatoria 2008 (AYA-2008-06423-C03-03) encaminado al estudio de estrellas en regiones de formación estelar, que nos ha permitido contribuir en el conocimiento de las características de las estrellas en las regiones de formación y especialmente en el análisis de las observaciones en rayos X. Como continuación del proyecto y dada la experiencia adquirida he liderado un sub-proyecto coordinado de la convocatoria 2011 (AYA2011-29754-C03-03) titulado Procesos de Emisión en Rayos X en sistemas OB, estrellas Herbig Ae/Be y estrellas T Tauri. Este último proyecto está dando resultados importantes. Al tratar de caracterizar la emisión en alta energía de estrellas jóvenes de masa intermedia y baja masa, hemos encontrado que puede haber casos en los que los responsables de la emisión sean los procesos no térmicos que pueden tener lugar en los choques producidos al interactuar el viento estelar de estrellas a gran velocidad con el medio interestelar. Se empezó buscando candidatos entre estrellas con alta velocidad espacial que hubieran sido observadas con los telescopios espaciales de rayos-X XMM o Chandra y que a su vez hubieran sido también detectadas en el Infrarrojo por algún otro telescopio. Esto ha servido para adquirir experiencia en la interpretación de observaciones en el IR y el conocimiento más profundo de los mecanismos de emisión no térmicos consolidando además algunas colaboraciones de gran interés. Como resultado de esa búsqueda, se descubrió un candidato (AE Aurigae) con un choque en el que la emisión en rayos X es no térmica. Este trabajo ha supuesto la primera detección de un choque con estas características y por ello ha sido publicado ya en el ApJL. Además se han iniciado una serie de colaboraciones importantes con el grupo de modelización hidrodinámica del Osservatorio Astronomico de Palermo necesario para interpretar los datos observacionales que también ha dado lugar a dos publicaciones en ApJL

## **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES**

### **C.1. Publicaciones** *Se indica en negrita aquella con más de 70 citas*

#### **1.-**

Autores: Pereira, V.; López-Santiago, J.; Miceli, M.; Bonito, R.; de Castro, E.  
Título: . Modeling nonthermal emission from stellar bow shocks  
Revista: Astronomy and Astrophys, 588<sup>a</sup>, 36  
Fecha: 2016

#### **2.-**

Autores: López-Santiago, J.; Bonito, R.; Orellana, M.; Miceli, M.; Orlando, S.; Ustamujic, S.; Albacete-Colombo, J. F.; de Castro, E.; Gómez de Castro, A. I.  
Título: " X-ray emission from stellar jets by collision against high-density molecular clouds: an application to HH 248 " .  
Revista: Astrophysical J. L. 806, 53  
Fecha: 2015

#### **3.-**

Autores: Gómez de Castro, Ana I.; López-Santiago, Javier; López-Martínez, Fátima; Sánchez, Néstor; de Castro, Elisa; Cornide, Manuel.  
Título: "Variation of the ultraviolet extinction law across the Taurus-Auriga star-forming complex. A GALEX based study"  
Revista: Monthly Notices of RAS, 449, 3867-3878  
Fecha: 2015

**4.-**

Autores: Gómez de Castro, Ana I.; Lopez-Santiago, Javier; López-Martínez, Fatima; Sánchez, Néstor; Sestito, Paola; de Castro, Elisa; Cornide, Manuel; Yañez G  
Título: "A GALEX-based Search for the Sparse Young Stellar Population in the Taurus-Aurigae Star Forming Region"  
Revista: ApJSup. Ser 216, 26-39

**5.-**

Autores: M. A. López García, J. López-Santiago, J. Albacete Colombo, P.G. Pérez González, E. De Castro.  
Título: "A comprehensive study of NGC 2023 with XMM-Newton and Spitzer".  
Revista: MNRAS; Volumen 429, pag 775-791  
Fecha 2013

**6.-**

Autores: López-Santiago, J.; Peri, C. S.; Bonito, R.; Miceli, M.; Albacete-Colombo, J. F.; Benaglia, P.; de Castro, E.  
Título: "Evidence of Non-thermal X-Ray Emission from HH 80"  
Revista: Astrophys.J.Letter; Volumen 776, Pagina L22 4pag  
Fecha: 2013

**7.-**

Autores: López-Santiago, J.; Miceli, M.; del Valle, M. V.; Romero, G. E.; Bonito, R.; Albacete-Colombo, J. F.; Pereira, V.; de Castro, E.; Damiani, F.  
Título: "AE Aurigae: First Detection of Non-thermal X-Ray Emission from a Bow Shock Produced by a Runaway Star"  
Revista: Astrophys.J.Letter; Volumen 757, Pagina L6  
Fecha 2012

**8.-**

Autores: Sánchez-Ayaso, E.; Combi, J. A.; Bocchino, F.; Albacete-Colombo, J. F.; López-Santiago, J.; Martí, J.; De Castro, E.  
Título: "XMM-Newton and Chandra observations of G272.2-3.2. Evidence of stellar ejecta in the central region"

**9.- Autores (p.o. de firma : Fernandez-Figueroa, M. J.; Montes, D.; de Castro, E.; Cornide, M.**

**Título: "Ca II H and K and H $\alpha$  emissions in chromospherically active binary systems (RS Canum Venaticorum and BY Draconis)"**  
**Revista: Astrophys.J.Sup; Volumen 90, Pagina 433**  
**Fecha 1994**

**10.-**

**Autores (p.o. de firma): Montes D., López-Santiago J., Gálvez, Fernández-Figueroa, M.J., De Castro, E. Cornide, M.,**  
**Título: *Late-type stars members of young stellar kinematic groups. I. Single stars***  
**Ref. revista MNRAS, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society**  
**Clave: A Volumen: 328 Páginas, inicial: 45 final: 63**  
**Fecha: 2001**  
**Lugar de publicación: REINO UNIDO**

**11.-**

**Autores (p.o. de firma): Montes D., Fernández-Figueroa M.J., De Castro E., Sanz-Forcada J.**  
**Título: *Multiwavelength optical observations of chromospherically active binary systems. I. Simultaneous H $\alpha$ , Na I D1, D2, and He I D3 observations***  
**Ref. revista Astronomy and Astrophysics Supplement S**



**Clave: A Volumen: 125 Páginas, inicial: 263 final: 287**

**Fecha: 1997**

**Lugar de publicación: FRANCIA**

**12.-**

**Autores (p.o. de firma): López-Santiago, J.; Montes, D.; Gálvez-Ortiz, M. C.; Crespo-Chacón, I.; Martínez-Arnáiz, R. M.; Fernández-Figueroa, M. J.; de Castro, E.; Cornide, M.**

**Título: *A high-resolution spectroscopic survey of late-type stars: chromospheric activity, rotation, kinematics and age.***

**Ref. Revista Astronomy and Astrophysics**

**Clave: A Volumen: 514 Páginas, inicial: A97 final: A155 Fecha 2010**

**Lugar de Publicación: FRANCIA**

**13.- Autores (p.o. de firma): Montes D., Fernández-Figueroa, M.J., De Castro, E., Cornide, M.**

**Título: *Excess H $\alpha$  emission in chromospherically active binaries***

**Ref. revista Astronomy and Astrophysics**

**Clave: A Volumen: 294 Páginas, inicial: 165 final: 176**

**Fecha: 1995**

**Lugar de publicación: ALEMANIA**

## **C.2. Proyectos**

**1.-**

**Título del proyecto: "Procesos de emisión en rayos x en sistemas OB, Estrellas Herbig Ae/Be y estrellas TTauri"**

**Entidad financiadora: MICINN (AYA2011-29754-C03-03),**

**Entidades participantes: Universidad Complutense de Madrid**

**Duración: a desarrollar desde 01/ 2012 hasta 12/2014**

**Tipo de participación: Investigador responsable**

**Número de investigadores participantes: 5**

**2.-**

**Título del proyecto: AstroMadrid: Astrofísica y desarrollos tecnológicos en la Comunidad de Madrid**

**Tipo de Proyecto: Plan regional de Investigación Científica e Innovación Tecnológica**

**Entidad financiadora: Comunidad de Madrid S2009/ESP-1492**

**Entidades participantes: CSIC (CAB; LAEX), UAM, Universidad Complutense de Madrid**

**Duración, desde: 01/01/2010a 31/12/2013**

**Tipo de participación: Investigador del grupo UCM**

**3.-**

**Título del proyecto: "Caracterización de poblaciones estelares en regiones de formación estelar"**

**Entidad financiadora: MICINN(AYA2008 – 06423-C03-03),**

**Entidades participantes: Universidad Complutense de Madrid**

**Duración: a desarrollar desde 01/ 2009 hasta 12/2011**

**Tipo de participación: Investigador responsable**

**Número de investigadores participantes: 5**

**4.-**

**Título del proyecto: "Caracterización espectroscópica y cinemática de las estrellas frías de la vecindad solar"**

**Entidad financiadora: MEC(AYA2005 - 02750),**

**Entidades participantes: : Universidad Complutense de Madrid**

**Duración**, desde: 12/2005 hasta: 12/2008  
**Tipo de participación** : Investigador  
**Número de investigadores participantes**: 6

5.-

**Título del proyecto**: "Actividad estelar en estrellas aisladas sistemas binarios y grupos cinemáticos jóvenes"

**Entidad financiadora**:: MCYT (AYA2004-03749)  
**Entidades participantes**: : Universidad Complutense de Madrid  
**Duración**, desde: 12/20 04 hasta: 12/2005  
**Tipo de participación**: Investigador  
**Número de investigadores participantes**: 6

### C.3. Contratos

### C.4. Patentes

### C.5, C.6, C.7... Otros

### C5.- Participación en comités científicos y académicos

Título del Comité: COMITÉ DE ASIGNACIÓN DE TIEMPOS  
Entidad de la que depende: Instituto de Astronomía y Astrofísica  
Tema: Concesión de tiempos de Observación  
Fecha: noviembre de 1998 a mayo de 2000

---

Título del Comité: Comité ORGANIZACIÓN LOCAL  
Entidad de la que depende: SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ASTRONOMÍA  
Tema: Organización de la V Reunión Científica de la SEA  
Fecha: celebración del Congreso en septiembre de 2002

---

Título del Comité: Comité ORGANIZACIÓN LOCAL  
Entidad: NUVA red para Astronomía UV  
Tema: 1st. NUVA Conference - Space Astronomy: the UV window to the Universe - dedicated to Dr. Willem Wamsteker,  
Fecha: El Escorial (Spain), May 28 - June 1 2007

---

Título del Comité: COMITÉ CIENTÍFICO ORGANIZADOR  
Entidad: **ASTROCAM**  
Tema: Escuela de Verano "Young Stellar Objects: from cool stars to exoplanet"  
Fecha: El Escorial (Spain), June 29-July 3 2009

34

---

Título del Comité: COMITÉ DE EXPERTOS EXTERNOS  
Entidad de la que depende: **ANECA**  
Tema : evaluación de las solicitudes de acreditación a Profesor Titular en el área de Física  
Fecha: enero 2010- 2015

---

Título del Comité: Comisión de Ciencias  
Entidad de la que depende: **ACAP**  
Tema: seguimiento de Titulaciones de la Universidades de la Comunidad de Madrid  
Fecha: mayo 2012- 2014

---

Título del Comité: Comisión de especialistas Ciencias

Entidad de la que depende: **AQU cataluña**

Tema: seguimiento de Titulaciones de la Universidades de Catalunya

Fecha: marzo-mayo 2016

---

Título del Comité: Comisión de Expertos en Ciencias Experimentales

Entidad de la que depende: **UNIBASQ**

Tema: seguimiento de Titulaciones de la Universidades del País Vasco

Fecha: mayo 2018- continua

---

Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date **21/02/2019**

First and Family name	María Inmaculada Domínguez Aguilera		
Social Security, Passport, ID number			
Researcher numbers	Researcher ID	P-2324-2017	
	Orcid code	<a href="https://orcid.org/0000-0002-3827-4731">https://orcid.org/0000-0002-3827-4731</a>	

### A.1. Current position

Name of University/Institution	Universidad de Granada		
Department	Física Teórica y del Cosmos		
Address and Country	Spain		
Phone number	+34958249062	E-mail	<a href="mailto:inma@ugr.es">inma@ugr.es</a>
Current position	Catedrática de Universidad	From	27/12/2011
Espec. cód. UNESCO	210110 210112 210303 210111		
Palabras clave	Stellar structure and evolution, supernovae, nucleosynthesis, cosmology, nuclear astrophysics, astroparticles, computational astrophysics		

### A.2. Education

PhD	University	Year
Ciencias Físicas	Barcelona	1991

### A.3. JCR articles, h Index, thesis supervised...

- 58 referred articles included in the JCR, 50 in Q1.
- h-index: 28 (source ADS) 31 (Google Scholar)
- Citations: +2600 (ADS) + 3300 (Google Scholar)  
237 per yr in the last 5 (Google Scholar)
- 4 "sexenios de investigación" (last 2014)
- 3 Ph.D thesis supervised (2009, 2016, 2017)

### Part B. CV SUMMARY (max. 3500 characters, including spaces)

*The research lines in which I am considered a well recognize expert at the international level, include thermonuclear supernovae, in which I started working for my PhD at CEAB-CSIC (Blanes), and stellar evolution, that was my research topic during my postdoc stay at the Istituto di Astrofisica Spaziale-CNR (Frascati). In both cases focused on numerical simulations, developing hydrostatic and hydrodynamics codes.*

*All my research was done in the framework of international collaborations, fostered by several long stays (more than 24) at several institutions, mainly the INAF-Osservatorio Astronomico d'Abruzzo, the Univ. of Texas and the Univ. of Chicago. The results of my research have been published in 50 articles in the highest impact journals and more than 100 articles in other international journals or proceedings. I have presented more than 100 contributions in workshops, at least 40 of them as invited talks.*

*My research has been funded, since my PhD, by competitive national and international projects, and I have been PI or co-PI of the National projects (AYA) since 2006. I am frequently part of SOCs for international congress and schools, frequent evaluator for national and international research agencies, telescope allocation time (CAT), computing time (PRACE) and referee for journals. I was elected member of the IAU Comission 35, Stellar Constitution (2012-2015).*



*Among my main contributions in research, I would remark some of my pioneer works, like the inclusion of rotation in the evolution of intermediate mass star, forming massive CO WDs, the study of Pop. III intermediate mass stars, identifying their contribution to the early chemical enrichment, analysis of the AGB phase as an astroparticle laboratory, and the series of studies about the impact of progenitor properties (initial mass, metallicity, rotation, cooling...) on observable properties of Type Ia supernovae, which is key for their cosmological applications. All of them are, and will be, very active research lines in stellar evolution, astroparticles and dark matter candidates, thermonuclear supernovae, and cosmology (SN calibration relation and dark energy constraints).*

*Since I started working for UGR in 1993 I have developed an extensive teaching activity at graduate and postgraduate levels. I have also hold postgraduate courses at foreign institutions: the Instituto Superior Tecnico (Lisbon), Universidad de Chile (Santiago), Universita di Roma Tor-Vergata and National Astronomical Observatories (Beijing).*

*I consider outreach activities as a main task, and so I participate in all initiatives I can, as the "Science Week" or "Science and Society". I have organized (2014-2017) the Course "El Universo: desde el Big-Bang a la Vida" for the "Aula Permanente de Formación Abierta" at UGR. In 2010 I was co-founder of the "Azarquiel School of Astronomy: a Bridge between East and West" that has been hold at Granada, Beirut, Istanbul and Portopalo. I have also collaborated with the UNESCO-PEACE initiative for Palestine. Recently, I have published my first outreach book "Supernovas. El brillante final de una estrella" within the collection "Un paseo por el Cosmos" edited by RBA, this book has already been translated and published in France and Italy.*

*At the management level, I would like to mention that I have been Director for Internationalization at the UGR-International School for Postgraduate Studies (2011-2015).*

## **Part C. RELEVANT MERITS**

### **C.1. Publications (2016-2018)**

- Surface and Core Detonations in Rotating White Dwarfs, García-Senz et al. (3/3), **2018**, The Astrophysical Journal Letters, Volume 862, Issue 1, article id. 27
- **PISCO**: The PMAS/PPak Integral-field Supernova Hosts Compilation Surface and Core Detonations in Rotating White Dwarfs, Galbany et al. (8/19), **2018**, The Astrophysical Journal Letters, Volume 855, Issue 2, article id. 107
- Type Ia Supernovae Keep Memory of their Progenitor Metallicity, Piersanti et al. (4/7), **2017**, The Astrophysical Journal Letters, Volume 836, Issue 1, article id. L9, pp.
- The puzzle of the CNO isotope ratios in asymptotic giant branch carbon stars, Abia et al. (4/3), **2017**, Astronomy & Astrophysics, Volume 599, id.A39, pp.
- Type Ia Supernovae: Can Coriolis Force Break the Symmetry of the Gravitational Confined Detonation Explosion Mechanism? García-Senz et al. (4/3), **2016**, The Astrophysical Journal, 819, 2, id. 132
- Supernova 2014J at M82 - II. Direct analysis of a middle-class Type Ia supernova, Valley et al. (22/5), **2016**, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 460, Issue 2, p.1614-1624
- Gamma-ray emission from SN2014J near maximum optical light, Isern et al. (22/16), **2016**, Astronomy & Astrophysics, 588, A67
- SN 2014J at M82 - I. A middle-class Type Ia supernova by all spectroscopic metrics, Galbany et al. (25/8), **2016**, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 457, Issue 1, p.525-537

- On the Dependence of Type Ia SNe Luminosities on the Metallicity of Their Host Galaxies, Moreno-Raya et al. (7/7), **2016**, The Astrophysical Journal Letters, Volume 818, Issue 1, article id. L19

## Publications with more than 100 citations (ADS in order of citations):

- Evolution, Nucleosynthesis, and Yields of Low-Mass Asymptotic Giant Branch Stars at Different Metallicities, Cristallo et al. (6/5), 2009, The Astrophysical Journal, Volume 696, Issue 1, pp. 797-820

- Evolution, Nucleosynthesis, and Yields of Low-mass Asymptotic Giant Branch Stars at Different Metallicities. II. The FRUITY Database, Cristallo et al. (9/5), 2011, The Astrophysical Journal Supplement, Volume 197, Issue 2, article id. 17

- The Cooling of CO White Dwarfs: Influence of the Internal Chemical Distribution, Salaris et al. (6/2), 1997, The Astrophysical Journal, Volume 486, Issue 1, pp. 413-419.

- s-Process Nucleosynthesis in Carbon Stars, Abia et al. (9/2), 2002, The Astrophysical Journal, Volume 579, Issue 2, pp. 817-831

- The  $^{85}\text{Kr}$  s-Process Branching and the Mass of Carbon Stars, Abia et al. (6/4), 2001, The Astrophysical Journal, Volume 559, Issue 2, pp. 1117-1134

- Intermediate-Mass Stars: Updated Models, Domínguez et al. (4/1), 1999, The Astrophysical Journal, Volume 524, Issue 1, pp. 226-241

- Constraints on the Progenitors of Type Ia Supernovae and Implications for the Cosmological Equation of State, Domínguez et al. (3/1), 2001, The Astrophysical Journal, Volume 557, Issue 1, pp. 279-291

- The Chemical Composition of White Dwarfs as a Test of Convective Efficiency during Core Helium Burning, Straniero et al. (2/4), 2003, The Astrophysical Journal, Volume 583, Issue 2, article id. 878

- Low-Mass AGB Stellar Models for  $0.003 \leq Z \leq 0.02$ : Basic Formulae for Nucleosynthesis Calculations as a Test of Convective Efficiency during Core Helium Burning, Straniero et al. (2/4), 2003, Publications of the Astronomical Society of Australia, Volume 20, Issue 4, article id. 389

## C.2. Research projects and grants

- AYA-2015-63588-P: Las estrellas de baja masa e intermedia como motores de la evolución química de galaxias, progenitores de supernovas termonucleares y laboratorio de astropartículas, 2016-2018, **co-P.I.**, 61.589 €

- AYA-2011-22460: Theoretical and Observational Analysis of the Late Phases of the Stellar Evolution: Missing Physical Processes in AGB Stars and Thermonuclear Supernovae, 2012-2015, Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. **P.I.**, 116.000 €

- 544134-TEMPUS-1-2013-1-BE-TEMPUS: UZDOC- Enhancing quality of doctoral education at Higher Education Institutions in Uzbekistan, 2013-2016, European Commission, (P.I. UNICA), 683.632,63 €

- NSF-AST award number 07098181: Three-Dimensional Simulations of Type Ia Supernovae: Constraining Models with Observations, 2009-2013, National Science Foundation-EEUU, (P.I. Alexei Khokhlov, Univ. de Chicago), stays and travel financial support in USA for I.D.

- CSO2009-05461-E: First Azarquel School in Astronomy, 2010, Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, CSO2009-05461-E, **P.I.**, 25.000 €

- AYA-2008-04211-C02-02: Dos Retos en Evolución Estelar Moderna: Estrellas AGB y

Progenitores de Supernova, 2009-2012, Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.  
P.I., 43.000 €

-ARENA, Antartic Research, a European Network for Astrophysics. 2006-2009, Unión Europea (FP VI), P.I.: Nicolas Epchtein, Participación: Colaborador (P.I. at UGR, Carlos Abia), 1.600.000 € (27.000 € UGR)

### C.3. Institutional responsibilities & evaluation committees (last 5 years)

- Director for Internationalization at the International Postgraduate School of the UGR (2011-2015)
- Frequent evaluator of National (ANEP), Catalan (AGAUR) and international (CNRS-Lebanese, FWO-Belgium, PRACE-EC) research & computing projects
- Member of the CAT Stars and Galaxies panel (2014-2016)
- Elected member of the Organization Committee of the IAU Comission 35, Stellar Constitution (2012-2015)
- President of the External Comission for master accreditation at the Science Faculty of UAB (2016-2017).
- UGR representantive at the Task Force for Doctoral Studies and Research del Grupo Coimbra de Universidades (2011-2015)
- Member of the expert panel for the Ramón y Cajal, 2014 call, Physics and Space Science
- UGR representative for the Mobility programmes of Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (2011-2015)
- Referee for A&A, ApJ, ApJL, EPJ
- Member of the expert panel "Stellar and sub-stellar physics: a prospective study" (2014), for the RIA-Red Infraestructuras de Astronomía
- Co-founder and member of the Board of the Azarquiel School of Astronomy: a Bridge between East and West (2010-), hold in Granada, Beirut, Istanbul and Portopalo (Sicily).

### C.4 International Organization Committees (2014-2018)

- Nuclei in the Cosmos, Assergi, Italy, June **2018** (SOC)
- The AGB-Supernovae *Mass Transition*, Rome, March **2017** (SOC)
- The Amazing life of stars: from the Main Sequence to the Gravitational wave emission Cefalu (Sicily), September **2017** (SOC)
- 4th Azarquiel School of Astronomy, Portopalo (Sicily), June **2017** (Board & SOC)
- Supernova through the ages: Understanding the past to prepare for the future, Easter Island, Chile, August **2016** (SOC)
- 11th Workshop on Nucleosynthesis in AGB stars, Bonn, Germany, July **2014**(SOC)



<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	2-04-2019
Nombre y apellidos	Estrella Florido Navío		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-6558-2016	
	Código Orcid	0000-0002-2982-9424	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Física Teórica y del Cosmos		
Dirección	Campus de Fuentenueva E-18071 Granada		
Teléfono	958242902	Correo electrónico	<a href="mailto:estrella@ugr.es">estrella@ugr.es</a>
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	14-08-2012
Espec. cód. UNESCO	2101-04, 2202-08		
Palabras clave	Galaxias, Magnetismo		

### A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada Ciencias Físicas	Granada	1986
Doctora en Ciencias Físicas	Granada	1989

### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

La fuente que he utilizado para dar los siguientes datos es "The SAO/NASA Astrophysics Data System"

- Índice H: 20
- 97 publicaciones. De ellas:
  - 63 son con *referee*
  - 49 de ellas están publicadas en revistas del primer cuartil (Q1)
- En total tengo 2062 citas
- 63 citas por artículo con *referee* en los últimos 5 años

Tengo 5 sexenios de investigación (todos los posibles), durante los periodos 1987-1992, 1993-1998, 1999-2004, 2005-2010 y 2011-2016.

En los últimos 10 años he dirigido dos *tesis doctorales*:

- Alabeos y truncamientos en los discos estelares de las galaxias de perfil  
Ana Guijarro Román
- Characterisation of the stellar populations in the outer parts of spiral galaxies  
Tomás Ruiz Lara

7 TFGs y un TFM.

### Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Los dos campos clave en los que he desarrollado la labor investigadora hasta el momento son: campo magnético y galaxias espirales. Son lo suficientemente amplios como para haberme permitido tocar muchos temas distintos. En cuanto a la escala temporal, me ha permitido estudiar tanto sucesos actuales como primordiales, y por lo que respecta a la espacial, desde escalas interestelares hasta cósmicas. Por otro lado he participado en desarrollos teóricos y en observaciones, tanto en fotometría como en espectroscopía. Algunos problemas tratados se basan en la mecánica de fluidos más clásica y otros en la relativista.

Actualmente mi trabajo se centra más en la parte de galaxias, aunque sin olvidar mi procedencia "magnética", por lo que siempre tengo en mente la relación entre ambos temas, si bien los objetivos principales tienen más que ver con estructura y evolución galáctica.

Podemos hablar de cinco bloques en cuanto a los proyectos en los que estoy inmersa:



**Galaxias espirales barradas:** se trata de estudiar la influencia de la barra sobre la evolución galáctica, tema que hemos abordado y seguiremos haciéndolo desde distintos frentes: formación estelar, cinemática, campo magnético, abundancias, etc.

**Curvas de rotación:** Intentamos explicar e interpretar la curva de rotación en galaxias espirales incluyendo el campo magnético. En 1992 publicamos un artículo en Nature en el que se estudiaba la influencia del campo magnético galáctico en la curva de rotación de una galaxia espiral. A partir de ahí hemos seguido desarrollando un modelo e intentando explicar las características en dichas curvas observadas más recientemente.

**Partes externas de galaxias espirales:** Tenemos amplia experiencia observacional en las partes más externas de las galaxias espirales. Hemos hecho estudios sobre alabeos y truncamientos, tanto teóricos como observacionales. Hemos realizado un estudio espectroscópico de dicha parte para romper la degeneración edad-metalicidad e interpretar los perfiles en términos de la evolución que ha sufrido la galaxia. Estos estudios nos permiten acotar los modelos de formación y evolución de galaxias que intentan explicar los perfiles de luminosidad y color en las galaxias espirales. Estamos estableciendo relaciones entre lo obtenido observacionalmente y los resultado de simulaciones cosmológicas (RaDes).

**Campo magnético primordial:** He sido “associate” al proyecto PLANCK de la ESA para medir el Fondo Cósmico de Microondas (CMB). Hemos determinado el campo magnético galáctico y lo hemos observado por primera vez en la época de Reionización. Además hemos acotado la intensidad del campo en la época de Recombinación.

**Descomposición morfológica de galaxias, en infrarrojo y visible:** Como parte de la colaboración CALIFA he estado involucrada en la descomposición 2D de su muestra de galaxias (ver Méndez-Abreu et al. 2017). Además estamos analizando el mismo tipo de descomposición para una submuestra de estas galaxias también en infrarrojo cercano.

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

### C.1. Publicaciones

#### **Morpho-kinematic properties of field S0 bulges in the CALIFA survey**

Monthly Notices of Royal Astronomical Society 474, 1307-1334 (2018)

Méndez-Abreu, J. et al. (26/11)

#### **Two-dimensional multicomponent photometric decomposition of CALIFA galaxies**

Astronomy & Astrophysics 598, id.A32, 18pp (2017)

Méndez-Abreu, J. et al. (23/7)

#### **No direct coupling between bending of galaxy disc stellar age and light profiles**

Monthly Notices of Royal Astronomical Society 456, L35-L39 (2016)

Ruiz-Lara et al. (21/3)

#### **Searching for Faraday rotation in cosmic microwave background polarization**

Monthly Notices of Royal Astronomical Society 460, 3089-3099 (2016)

Ruiz-Granados, B., Battaner, E., Florido, E.

#### **Planck 2015 results. XIX. Constraints on primordial magnetic fields**

Planck Collaboration (231/67)

Astronomy & Astrophysics, 594, id.A19, 27 pp. (2016)

#### **Central enhancement of the nitrogen-to-oxygen abundance ratio in barred galaxies**

Astronomy & Astrophysics 584, A88, 23 pp. (2015)

Florido, E., Zurita, A., Pérez, I. Pérez-Montero, E., Coelho, P.R.T., Gadotti, D.A.

#### **Mass-metallicity relation explored with CALIFA. I. Is there a dependence on the star-formation rate?**

Astronomy & Astrophysics 554, A58, 8pp (2013)

Sánchez, S. et al. (42/32)

#### **CALIFA, the Calar Alto Legacy Integral Field Area survey. II. First public data release**

Husemann, B. Et al. (76/40)

Astronomy & Astrophysics 549, 87 (2013)



### **Dark Matter, Magnetic Fields, and the Rotation Curve of the Milky Way**

Ruiz-Granados, B., Battaner, E., Calvo, J, Florido, E., Rubiño-Martín, J.A.

Astrophysical Journal 775, L23 (2012)

### **Ionised gas abundances in barred spiral galaxies**

Florido, E., Pérez, I., Zurita, A., Sánchez-Blázquez, P.

Astronomy & Astrophysics 543, 150 (2012)

### **Magnetic Fields and the Outer Rotation Curve of M31**

Ruiz-Granados, B., Rubiño-Martín, J.A., Florido, E., Battaner, E.

Astrophysical Journal 723, L44 (2010)

### **Probing IGM large-scale flows: warps in galaxies at shells of voids**

López-Corredoira et al. (puesto 2º de 8 autores)

Astronomy & Astrophysics 488, 511 (2008)

## **C.2. Proyectos**

He participado en 17 proyectos del Plan Nacional (uno es un Consolider Ingenio, otro un Consolider y otro un proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía), habiendo sido I.P. de dos de ellos.

En particular, en los últimos 10 años:

### ***Disecionando galaxias: de las épocas oscuras al luminoso presente*** AYA2014-53506

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y competitividad

Entidad participante: Universidad de Granada

Duración: 01-01-2015 hasta 31-12-2017

Investigador responsable: Ute Lisenfeld y Jorge Jiménez

Cuantía de la subvención: 45.000 euros

### ***Magnetismo frente a Gravitación: Un desafío Cósmico*** AYA2011-24728

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Entidad participante: Universidad de Granada (10 integrantes)

Duración: 01-01-2012 hasta 31-12-2014 (concedida prórroga por un año, por lo tanto hasta 31-12-2015)

Investigador responsable: Estrella Florido y Eduardo Battaner

Cuantía de la subvención: 123.420 euros

### ***Exploring the Physics of Inflation*** CSD2010-00064

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Entidad participante: Universidad de Granada, IFCA, IAC, UPV, UC

Duración: 27-12-2010 hasta 26-12-2015

Investigador responsable: Enrique Martínez / Eduardo Battaner (UGR)

Tipo de participación: Investigador

Cuantía de la subvención: 4.000.000 euros / 120.000 (UGR)

### ***Modelos físico-matemáticos y análisis de los datos de la misión espacial PLANCK (ESA)*** P05-FQM-792

Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Proyectos de excelencia.

Entidad participante: Universidad de Granada

Duración: 01-01-2006 hasta 01-09-2010

Investigador responsable: Eduardo Battaner

Tipo de participación: Investigador

Cuantía de la subvención: 75.000 euros

## **C.3. Docencia y gestión**

Estas son algunas de las tareas relacionadas con docencia y divulgación en las que he participado durante los **últimos 10 años**:



- He estado involucrada en la docencia de las siguientes **asignaturas de Licenciatura y Grado**: Astrofísica Galáctica, Introducción a la Astrofísica, Cosmología, Fundamentos de Astrofísica, Física II y Física General.
- He participado en más de 10 **Proyectos de Innovación Docente** subvencionados, siendo coordinadora en dos ocasiones.
- En al menos 10 **proyectos de divulgación financiados** por distintas entidades: locales (UGR), a nivel nacional (FECYT) y europeas.
- He asistido a 5 **congresos** de temática **docente** y tengo 4 **publicaciones** relacionadas con los mismos.
- He pertenecido a la **Comisión Docente de Físicas** de la UGR durante los últimos 10 años, habiendo desempeñado diversas labores en distintas **subcomisiones**: por ejemplo en la **elaboración del Título**, en la Comisión Permanente, Comisión Académica...
- He sido durante 3 cursos la **coordinadora de alumnos de intercambio**.
- Desde octubre de 2013 soy la **Coordinadora de los estudios de Física** en la Universidad de Granada. He liderado el proceso de renovación de la acreditación del Título.



**Part A. PERSONAL INFORMATION**

CV date

02/04/2019

First and Family name	Armando Gil de Paz		
ID number		Age	
Researcher numbers	Researcher ID	J-2874-2016	
	ORCID code	0000-0001-6150-2854	
	Google Scholar	<a href="https://scholar.google.es/citations?user=glG0974AAAAJ&amp;hl=en">https://scholar.google.es/citations?user=glG0974AAAAJ&amp;hl=en</a>	

**A.1. Current position**

Name of University/Institution	Universidad Complutense de Madrid		
Department	Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica		
Address and Country	Facultad de CC. Físicas, Plaza Ciencias, 1, 28040 Madrid		
Phone number	(34)913945179	E-mail	<a href="mailto:agil@fis.ucm.es">agil@fis.ucm.es</a>
Current position	Profesor Titular de Universidad	From	03/05/2017
UNESCO code	2103, 2105, 2101.04		
Key words	Galaxies: evolution, formation, ISM, spirals, star formation; Techniques: spectroscopy; Instrumentation: integral field		

**A.2. Education**

Degree/PhD	University	Year
B.Sc. in Physics (Extraordinary Award)	Universidad Complutense de Madrid	1995
Ph.D. in Physics	Universidad Complutense de Madrid	2000

**A.3. Indicators of Quality in Scientific Production**

**Sexenios:** 3 research 6-year periods awarded (last one in 2015).

**Total number of citations:** 9816<sup>1</sup> (1202 / 3489 as 1<sup>st</sup> / 1<sup>st</sup>+2<sup>nd</sup>+3<sup>rd</sup> author)

**Average number of citations during the last 4 years:** >1k citations per year (2015-2018)

**Total number of publications:** 245 (147 refereed) (30 / 98 as 1<sup>st</sup> / 1<sup>st</sup>+2<sup>nd</sup>+3<sup>rd</sup> author)

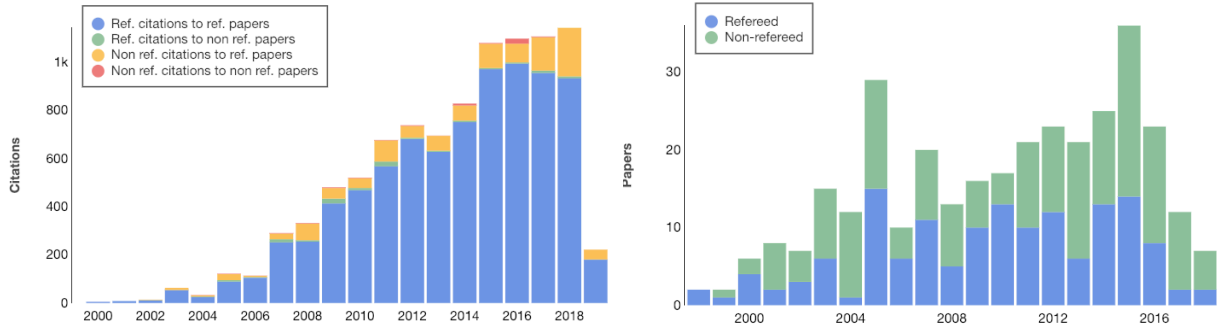
**h index:** 53

**Supervision of PhD theses** (Title, Name, Institution, Year, now@):

- *Análisis y Modelado Bidimensional de Galaxias con Formación Estelar en el Universo Local*, Juan Carlos Muñoz Mateos, UCM, 2010 (now at ESO)
- *Distribution of Metals Within Galactic Disks using Integral Field Spectroscopy*, Raffaella Anna Marino, UCM, 2015 (now at ETH Zurich)
- *Spatial distribution of Star Formation Rate tracers in galaxies from the CALIFA sample*, Cristina Catalán Torrecilla, UCM, 2017 (now at UCM)
- *UV tracing of the recent star formation activity in galaxy disks within the S4G survey: from strangulation to XUV emission*, Alexandre Bouquin, UCM, June 2018 (now at IAC)

**Evolution with time of total number of publications and citations<sup>1</sup>:** Note the peaks in refereed publications associated to the release of the GALEX (2005-2007), SINGS+LVL (2009-2010), CALIFA+S4G/DAGAL (2014-2016) results. A similar peak at 2019-2020 is expected from the scientific exploitation of the MEGARA project.

<sup>1</sup> The citations have been obtained from the database SAO/NASA Astrophysics Data System.



## Part B. CV SUMMARY (max. 3500 characters, including spaces)

**Bio Sketch:** My full name is Armando (first) Gil de Paz (last). I obtained my Graduate Degree in Physics in 1995 (with honors: *Premio Extraordinario de Licenciatura*) and finished my Ph.D. in 2000, both at Complutense University of Madrid (UCM). That same year I started working for Caltech/JPL IPAC and in 2002 I moved to the Carnegie Institution for Science, where I worked until 2005. In 2005 I got a *Marie Curie Fellowship* at UCM, where I also later accepted a *Ramon y Cajal* contract in 2007 and became a permanent *Profesor Contratado Doctor* (Associate Professor) in 2012. Since 2017 I am a *Profesor Titular* at the UCM.

**Main scientific achievements:** During my PhD thesis, I focused on the near-infrared study of a sample of nearby galaxies with star formation. This allowed, for the first time, to derive the stellar mass and specific rates of star formation, constituting one of the first studies of the Main Sequence star-forming galaxies. During this period, I also began my work in the study of stellar populations and the kinematics of dwarf galaxies; work which was broadly extended during my stay at JPL, where I published the "Atlas of BCD Galaxies". With my move to the Carnegie Observatories, I became responsible of the NASA GALEX mission Nearby Galaxies Survey leading the publication of the "GALEX Atlas of Nearby Galaxies" and co-discoverer of the Extended-UV Emission in spiral galaxy disks. Since then, my research has focused on the study of the evolution of galactic disks with the use of multi-frequency data from UV to IR spectroscopy and Integral-Field (IFU) data. Within this research area, I have played a major role in the definition and exploitation of the S4G, LVL and CALIFA surveys and I have led as PI the design and construction of MEGARA, an optical IFU and MOS spectrograph for the 10.4m GTC that was installed at the telescope on 2017.

**Leadership Skills:** PI of the 6.2M€ (cash only) MEGARA project, co-PI of the CALIFA survey (along with S. Sánchez and R. C. Kennicutt), UCM node leader of the FP7 ITN S4G/DAGAL (PI: J. Knapen), PI of several Spanish Ministry MINECO/MCIU projects (*Retos, Excelencia, Congresos, Redes de Excelencia*) during the last 4 years (1 M€ awarded) and responsible for several LOU Art. 83 contracts between the UCM (as contractor) and different companies.

**International Recognition:** Author of 147 refereed papers with 9816 citations and  $h = 53$  (NASA-ADS). Member of the ESO Time Allocation Committee (TAC; including its committee 'at-large') (2007-2009), member of the Spanish Ministry (MINECO/MCIU) evaluation panels in both Astronomy & Space areas (2015-2017), member of the MINECO/MCIU "Jovenes Investigadores" evaluation panel (2016), member of the "Ramón y Cajal" evaluation panel (2011), ANECA evaluator (2010-), member of the scientific commission of the Spanish Astronomical Society (SEA) (2009-2010), external evaluator of the *Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología* of Argentina (2007) and the Euskadi Government (2013), member and co-chair of the La Palma TAC (2015-2016), President of the OAJ Observatory TAC. Member of the SOC/LOC for over a dozen national and international meetings, including being both SOC and LOC member of the IX SEA meeting (2010) and lead organizer of the IAU 321 symposium (2016). Referee for 5 different Q1 journals.

**Part C. RELEVANT MERITS****C.1. Publications** (only the most relevant)

- Gil de Paz et al. (2007), 1/26, GALEX UV Atlas of Nearby Galaxies, ApJS, 173, 185-255 (551 citations)
- Sánchez, Kennicutt, Gil de Paz et al. (2012), 3/72, CALIFA, the Calar Alto Legacy Integral Field Area survey. I. Survey presentation, A&A, 538, 8-39 (541 citations)
- Lee, Gil de Paz et al. (2009), 2/17, Comparison of H $\alpha$  and UV SFRs in the Local Volume: Systematic Discrepancies for Dwarf Galaxies, ApJ, 706, 599-613 (336 citations)
- Dale, Gil de Paz et al. (2007), 2/32, An Ultraviolet-to-Radio Broadband Spectral Atlas of Nearby Galaxies, ApJ, 655, 863-884 (294 citations)
- Gil de Paz et al. (2003), 1/3, Palomar/Las Campanas Imaging Atlas of Blue Compact Dwarf Galaxies, ApJS, 147, 29-59 (238 citations)
- Thilker et al. (2007), 4/29, A Search for Extended Ultraviolet Disk (XUV-Disk) Galaxies in the Local Universe, ApJS, 173, 538-571 (254 citations)
- Boissier, Gil de Paz et al. (2007), 2/27, Radial Variation of Attenuation and Star Formation in the Largest Late-Type Disks Observed with GALEX, ApJS, 173, 524-537 (192 citations)
- Muñoz-Mateos, Gil de Paz et al. (2009), 2/16, Radial Distribution of Stars, Gas, and Dust in Sings Galaxies. II. Derived Dust Properties, ApJ, 701, 1965-1991 (163 citations)
- Gil de Paz et al. (2005), 1/11, Discovery of an Extended Ultraviolet Disk in the Nearby Galaxy NGC 4625, ApJL, 627, 29-32 (150 citations)
- Sheth et al. (2010), 4/38, The Spitzer Survey of Stellar Structure in Galaxies (S4G), PASP, 122, 1397-1414 (268 citations)
- Marino et al. (2013), 4/34, The O3N2 and N2 abundance indicators revisited: improved calibrations based on CALIFA and Te-based literature data, A&A, 559, 114 (197 citations)

**C.2. Research projects and grants**

Dates	Title (PI, Institution; role of applicant)	Budget, funding source
2018-2019	Red de Excelencia MægNet for the exploitation of MEGARA (PI: Gil de Paz, A.; UCM)	10 k€, MINECO Redes (AYA2017-90589-REDT)
2017-2018	Desarrollo y explotación de nuevas tecnologías para instrumentación espacial en la Comunidad de Madrid (Member, PI: F. Najarro; CAB)	895 k€, CM i+d+i Grupos (P2018/NMT4291)
2017-2018	Explotación científica y sinergias tecnológicas de MEGARA (PIs: Gil de Paz, A. y Castillo, A.; UCM)	564 k€, MINECO Retos (AyA2016-75808-R)
2014-2016	Preparando la explotación científica de MEGARA (PIs: Gil de Paz, A. y Cardiel, N.; UCM)	549 k€, MINECO Excel. (AyA2013-46724-P)
2014-2018	Diseño y Construcción de MEGARA para el Gran Telescopio Canarias (PI: Gil de Paz, A.; UCM)	4.5 M€, GRANTECAN S.A.
2015-2018	SpaceTec: Desarrollo de nuevas tecnologías para instrumentación espacial en la Comunidad de Madrid (PI: Mas Hesse, M.; CSIC/CAB)	648 k€, Comunidad Autónoma de Madrid (S2013/ICE-2822)
2015-2016	Formación y Evolución de las regiones externas de las Galaxias (PI: Gil de Paz, A.)	12 k€, MINECO (AYA2015-63221-CIN)
2013	Hacia la explotación científica de MEGARA (PI: Gallego Maestro, J.; UCM)	35 k€, MINECO (AyA2012- 30717)
2011-2012	Diseño Preliminar de MEGARA para el GTC (PI: Gil de Paz, A.; UCM)	850 k€, GRANTECAN S.A.
2012-2015	<i>Detailed Anatomy of Galaxies</i> (DAGAL) (PI: Knapen, J.; co-PI at UCM: Gil de Paz, A.)	2.5 M€, EU – FP7 <i>Initial Training Network</i>
2010-2013	AstroMadrid: Astrofísica y desarrollos tecnológicos	883 k€, Comun. de Madrid

en la Comunidad de Madrid (PI: Hesse, M.; CAB) (P2009/ESP-1496)

2010-2012	Multi-wavelength galaxy surveys: Stars, dust and gas at different redshifts (PI: Gallego, J.; UCM)	507 k€, MINECO (AYA2009-10368)
2007-2011	Consolider-Ingenio 2010: Primera Ciencia con el GTC (PI: Rodríguez Espinosa, J. M.; IAC)	5 M€, MEC/MINECO (CSD2006-00070)

### C.3. Contracts

- CONV67/09-18988 "Contrato para la realización del diseño, fabricación y puesta en marcha del instrumento MEGARA para GTC". Mayo 2014 – Apr. 2019. IPs: A. Gil de Paz y J. Gallego. 4.486.100€. Contract with GRANTECAN S.A.
- CDTI 37348-1 (IDC-20101106) "VIENTOS: Estudio de viabilidad de elementos de pupila novedosos para su aplicación en grandes telescopios". Sep. 2010 – Dic. 2011. 154.757€. IP J. Gallego. In association with the company FRACTAL S.L.N.E.
- CDTI 37257 (IDC 20101019) "ESPECTRO-3D: Plataforma de procesamiento de datos de espectroscopía 3D para Astronomía". Jun. 2010 – Dic. 2011. 109.139€. IP: A. Gil de Paz. In association with the company GMV Aerospace and Defence S.A.
- Artículo 83 LOU. "Caracterización de las prestaciones de un criostato de una cámara astronómica". I.P. Jaime Zamorano. 1.200,00 euros at UCM.
- Artículo 83 LOU. "Caracterización de las redes VPH del espectrógrafo ARES del telescopio OMI-RC8 del Observatori Astronòmic del Montsec" I.P. A. Gil de Paz.
- Artículo 83 LOU. "Integración y Pruebas de ESTRANGIS: un sistema de fibras ópticas para la alimentación de un espectrógrafo de doble brazo visible-infrarrojo". IP: Á. Castillo-Morales. In association with company FRACTAL S.L.N.E.
- Artículo 83 LOU. "Instalación y caracterización del CCD de CARMENES en el criostato del LICA", IP: A. Gil de Paz. In association with company FRACTAL S.L.N.E.
- Artículo 83 LOU. "Preparación para la integración del instrumento SCORPIO para el telescopio Gemini", IP: A. Gil de Paz. In association with company FRACTAL S.L.N.E.

### C.4. Patents

### C.5. Teaching activities:

About 700 hours of teaching during the last 7 years: about 450 hours in subjects in the area of Astronomy and Astrophysics, including the subjects of "Astrophysics of the Interstellar Medium" (B.Sc. level), "Astronomical Instrumentation" (M.Sc. level), "Formation and Evolution of Galaxies" (M.Sc. level) and "Dynamics of Galaxies" (M.Sc. level).

### C.6. Participation in international committees

Dates	Title	Institution
2008-2009	OPC and "OPC at large" member	European Southern Observatory
2015-2017	La Palma observatories TAC member & Galaxies & Cosmology panel co-chair	Instituto de Astrofísica de Canarias
2017-2019	Javalambre Observatory TAC President	CEFCA

### C.7. Actividades anteriores de carácter científico y profesional

Dates	Title	Institution
2012-2017	Profesor Contratado Doctor	Universidad Complutense de Madrid
2007-2012	"Ramón y Cajal" Fellow	Universidad Complutense de Madrid
2005-2007	"Marie Curie" Postdoc	Universidad Complutense de Madrid
2002-2005	Research Associate	Carnegie Institution for Science
2000-2002	Postdoctoral Scholar	Jet Propulsion Laboratory / Caltech

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	2/4/2019
Nombre y apellidos	Francisco Javier Gorgas García		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	F-3971-2016	
	Código Orcid	0000-0001-7859-3676	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto./Centro	Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica II (Astrofísica y Ciencias de la Atmósfera) / Facultad de CC. Físicas		
Dirección	Avda. Complutense, s/n 28040 Madrid		
Teléfono	913944452	correo electrónico	<a href="mailto:jgorgas@ucm.es">jgorgas@ucm.es</a>
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	12/07/2011
Espec. cód. UNESCO	210104, 210110		
Palabras clave	galaxias: contenido estelar, galaxias: elípticas, galaxias: formación, galaxias: dinámica, estrellas: librerías, estrellas: parámetros fundamentales, técnicas: espectroscopía, métodos: análisis de datos, métodos: estadística		

**A.2. Formación académica (título, institución, fecha)**

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado Ciencias Físicas	Fac. Físicas. Universidad Complutense	1982
Grado de Licenciado	Fac. Físicas. Universidad Complutense	1983
Doctor en CC. Físicas	Fac. Físicas. Universidad Complutense	1987

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica**

4 sexenios de investigación  
 Número total de publicaciones: 130  
 Publicaciones en Q1: 45  
 Artículos con citas: 72  
 Número total de citas: 4355  
 Índice h: 32

Tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años:  
 - Elisa Toloba Jurado. The Origin of Dwarf Early Type Galaxies. Universidad Complutense de Madrid. 15/03/2011. Tesis Doctoral.

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

Breve trayectoria: Tesis doctoral realizada en el Institute of Astronomy de la Universidad de Cambridge de 1984 a 1986, supervisado por el Prof. G. Efstathiou, y presentada en la Universidad Complutense de Madrid en 1987, sobre gradientes de intensidad de líneas en galaxias de primeros tipos (primera medida en la literatura). El artículo principal de la tesis (Gorgas, Efstathou, Aragón-Salamanca, 1990, MNRAS, 245, 217) tiene 159 citas. En 1987 y 1988 realicé, gracias a una beca de la Fundación Del Amo, una estancia postdoctoral en la Universidad de California, Santa Cruz (Lick Observatory), en donde, en colaboración con la Dra. Sandra Faber, realizamos un ajuste empírico de las funciones de ajuste de los índices de Lick que posteriormente fueron muy usadas durante muchos años por toda la comunidad (189 citas). A mi vuelta de Estados Unidos conseguí una plaza de Profesor Ayudante primero y posteriormente de Profesor Titular y empecé una intensa carrera docente que intenté compaginar con la investigación científica.

Proyectos de investigación: Desde 1997 hasta la fecha he sido investigador principal de proyectos de investigación subvencionados por los respectivos ministerios y he liderado el grupo de galaxias elípticas de la UCM. En el seno de dicho grupo se han leído 7 tesis doctorales (en 5 de las cuales he sido director) y de él han surgido investigadores de primera



línea como los Dres. Nicolás Cardiel, Javier Cenarro, Santos Pedraz, Patricia Sánchez Blázquez o Elisa Toloba.

Temas de investigación: Mis intereses investigadores han girado siempre en torno a la formación y evolución de galaxias, inicialmente elípticas y, en los últimos años, también espirales. El enfoque ha sido el estudio de sus poblaciones estelares y su dinámica, centrándose principalmente en temas como: gradientes de intensidad de líneas y gradientes de poblaciones estelares; abundancias relativas de diferentes elementos y su uso como relojes cósmicos; galaxias dominantes de cúmulos con “cooling flows” y su papel en la formación y evolución de galaxias cD; ampliación de los indicadores espectrales en galaxias al infrarrojo cercano y estudio muy detallado del triplete del Ca en 8500Å; poblaciones estelares y dinámica (soporte rotacional) de galaxias elípticas enanas en cúmulos cercanos (ej. Virgo); construcción de librerías estelares especialmente diseñadas para el análisis de poblaciones estelares (nuestra última librería MILES es ya un referente obligado en el campo, con casi 500 citas en la literatura).

Colaboraciones internacionales: En toda mi carrera he mantenido intensas colaboraciones internacionales, algunas de ellas de muchos años de recorrido. Entre los colaboradores a más largo plazo cabe citar: Jesús González (UNAM, México), Sandra Faber (UCSC, USA) Reynier Peletier (Univ. Groningen), Rafael Guzmán (Univ. Florida), Alfonso Aragón-Salamanca (Univ. Nottingham), Pascale Jablonka (Obs. Ginebra), y la participación (y coordinación del nodo local) del proyecto de la Unión Europea MAGPOP (Multiwavelength Analysis of Galaxy Population, de 2004 a 2008) y el tiempo internacional en los telescopios de la Palma asociado a dicho proyecto.

## **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES** *(ordenados por tipología)*

### **C.1. Publicaciones (más relevantes de los últimos años)**

- Sánchez-Blázquez, P.; et al. 2006. Medium-resolution Isaac Newton Telescope Library of Empirical Spectra. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. 371, pp.703-718. (775 citas)
- Vazdekis, A.; et al. 2010. Evolutionary stellar population synthesis with MILES - I. The base models and a new line index system. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. 404, pp.1639-1671. (492 citas)
- Falcón-Barroso, J.; et al. 2011. An updated MILES stellar library and stellar population models. Astronomy & Astrophysics. 532, pp.A95 (240 citas)
- Cenarro, A. J.; et al. 2007. Medium-resolution Isaac Newton Telescope Library of Empirical Spectra – II. The stellar atmospheric parameters. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. 374, pp.664-690. (190 citas)
- Sánchez-Blázquez, P.; et al. 2006. Stellar populations of early-type galaxies in different environments. II. Ages and metallicities. Astronomy & Astrophysics. 457, pp.809-822. (161 citas)
- Sánchez-Blázquez, P.; et al. 2006. Stellar populations of early-type galaxies in different environments. I. Line-strength indices. Relations of line-strengths with  $\sigma$ . Astronomy & Astrophysics. 457, pp.787-808. (89 citas)
- Michelsen, D.; et al. 2008. The relation between stellar populations, structure and environment for dwarf elliptical galaxies from the MAGPOP-ITP. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. 385, pp.1374-1392. (72 citas)
- Toloba, E., et al., 2011, Formation and evolution of dwarf early-type galaxies in the Virgo cluster. I. Internal kinematics, Astronomy & Astrophysics. 526, pp.114 (68 citas)
- Sánchez-Blázquez, P.; et al. 2006. Stellar populations of early-type galaxies in different environments. III. Line-strength gradients. Astronomy & Astrophysics. 457, pp.823-839. (61 citas)

- García Pérez, A.E.; et al., 2019, MILES: a new library extension and improved stellar photospheric parameters. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, submitted.

## **C.2. Proyectos (como IP o coordinador en los últimos 10 años)**

- Galaxias Reales y Virtuales: La Formación de las Galaxias a lo largo de la Historia Cósmica. Ministerio de Ciencia e Innovación. Francisco Javier Gorgas García. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2017-31/12/2019.
- Galaxias Reales y Virtuales: La Formación de las Galaxias a lo largo de la Historia Cósmica. Ministerio de Ciencia e Innovación. Francisco Javier Gorgas García. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2014-31/12/2016.
- Galaxias de Primeros Tipos Reales y Virtuales: Observaciones. Ministerio de Ciencia e Innovación. Francisco Javier Gorgas García. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2011-31/12/2013.
- Galaxias de Primeros Tipos Reales y Virtuales (Subproyecto: Poblaciones Estelares en Galaxias de Primeros Tipos: Observaciones y Análisis). Ministerio de Educación y Ciencia. Francisco Javier Gorgas García. (Universidad Complutense de Madrid). 01/10/2007-30/09/2010.
- Multiwavelength Analysis of Galaxy Population (MAGPOP). European Commission (Marie Curie Research and Training Network). Guinevere Kauffmann (MPIA, Alemania) Investigador responsable del nodo UCM: Francisco Javier Gorgas García. 01/12/2004-30/11/2008.

## **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

### **C.4. Patentes**

### **C.5. Formación Académica Impartida**

Docencia impartida a tiempo completo desde 1986.

- 7 escalones (quinquenios) docentes
- Número total de asignaturas impartidas: 16
- Número de asignaturas impartidas en Licenciatura en Física: 6
- Número de asignaturas impartidas en Grado en Física: 5
- Número de asignaturas impartidas en Programa de Doctorado en Astrofísica: 2
- Número de asignaturas impartidas en Máster en Astrofísica: 3

Otra docencia: Profesor en la Universidad para Mayores de la UCM, desde el curso 2007-08 hasta la fecha.

### **C.6. Dirección de tesis y/o trabajos de investigación (en los últimos 10 años)**

- Raúl Cacho Martínez. Impact of gas flows on the metallicity of barred galaxies. Universidad Complutense de Madrid. 2012. Codirigido con Patricia Sánchez Blázquez. Trabajo Fin de Master.
- Alvaro Saíz Castillo. Ajuste de poblaciones estelares mediante métodos MCMC. Universidad Complutense de Madrid. 2018. Trabajo Fin de Máster

### **C.7. Gestión de la actividad científica:**

- Gestión del proyecto AYA2016-77237-C3-2-P. Galaxias Reales y Virtuales: La formación de las Galaxias a lo largo de la Historia Cósmica. 2017-2019.
- Gestión del proyecto AYA2013-48226-C3-3-P. Galaxias Reales y Virtuales: La formación de las Galaxias a lo largo de la Historia Cósmica. 2014-2016.
- Gestión del proyecto AYA2010-21322-C03-3. Galaxias de Primeros Tipos Reales y Virtuales: Observaciones. 2011-2013.

- Gestión del proyecto AYA2007-67752-C03-3. Galaxias de Primeros Tipos Reales y Virtuales (Subproyecto: Poblaciones Estelares en Galaxias de Primeros Tipos: Observaciones y Análisis). 2008-2010.
- Director del Grupo de Investigación Complutense “Galaxias Elípticas” (ref. 921317). 2005-2007.
- Coordinador Local de Marie Curie Research and Training Network “Multiwavelength Analysis of Galaxy Population (MAGPOP). 2004-2008.
- Gestión del proyecto AYA2006-14318 Estudio detallado del contenido estelar de las Galaxias elípticas cercanas (continuación). 2006-2007.

#### **C.8. Gestión Universitaria:**

- Coordinador del Máster UCM de Astrofísica (desde 01/2016 hasta 03/2018).
- Miembro del Consejo de Gobierno de la Universidad Complutense (desde 06/2015 hasta 2019). Miembro de la Comisión de Estudios y de la Comisión Permanente del Consejo de Gobierno.
- Miembro de la Comisión del Máster de Astrofísica (desde 2013)
- Miembro del Claustro de la Universidad Complutense de Madrid (desde 2011 hasta 2019).
- Miembro de la Comisión del Máster Interuniversitario en Astrofísica (03/2006-06/2010).
- Vicedecano de Ordenación Académica de la Facultad de CC. Físicas de la Universidad Complutense de Madrid (01/2005-06/2010).
- Director del Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica (desde enero 2018 hasta la fecha).

#### **C.9. Participación en comités y representaciones internacionales:**

- Comité de renovación del Council de la European Astronomical Society. (2013, 2018).
- Comité Científico Asesor del Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón. (desde 04/2010).
- Comisión Científica y Comisión de Enseñanza. Sociedad Española de Astronomía. Desde 2009.

#### **C.8. Otros méritos:**

- Presidente de la Sociedad Española de Astronomía (desde 01/2013 hasta 31/12/2016).
- Vicepresidente de la Sociedad Española de Astronomía (01/2009-12/2012).
- Miembro del equipo científico de OSIRIS (2000-2007)
- Miembro del equipo científico EAST de EMIR (desde 2004. IP del grupo científico “Stellar Populations in Nearby Elliptical galaxies with EMIR”).
- Evaluador externo de propuestas de observación en los telescopios del Observatorio del Roque de los Muchachos.
- Evaluador de proyectos de investigación del Ministerio de Educación y Ciencia, del Ministerio de Ciencia e Innovación y del Ministerio de Economía y Competitividad.
- Árbitro de revistas internacionales de alto índice de impacto.
- Miembro de tribunales de tesis en España (UCM, ULL, UAM, UCAN, UGR), Inglaterra (Univ. Nottingham), Bélgica (Univ. Gante), y Holanda (Univ. Groningen).
- Vocal habitual de tribunales de las Pruebas de Acceso a la Universidad (UCM)
- Miembro de tribunales de oposiciones al cuerpo de Titulares de Escuela Universitaria y plazas de la Escala de Investigadores titulares de Organismos Públicos de Investigación.
- Intensa actividad de divulgación de la astronomía. Múltiples conferencias en planetarios, museos, centros educativos de diferentes niveles, etc.
- Jurado y colaborador del certamen “Ciencia en Acción”
- Coordinador del proyecto “Estrellas Cervantes” (estrellacervantes.es)
- Asesor científico en dos programas de planetarios (“La Estrella Cervantes” y “Beyond the Sun”)



<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	20/01/2019
Nombre y apellidos	Isabel Pérez Martín		
DNI/NIE/pasaporte			

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Dpto. Física Teórica y del Cosmos		
Dirección	Facultad de Ciencias (Edificio Mecenas) Campus de Fuentenueva E-18071 Granada		
Teléfono	958241724	correo electrónico	<a href="mailto:isa@ugr.es">isa@ugr.es</a>
Categoría profesional	Profesora Titular Universitaria	Fecha inicio	2017
Espec. cód. UNESCO	210104		

### A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Manchester University (UK)	1995
Doctorado (PhD.)	Australian National University (Australia)	2003

### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Tres sexenios de investigación (último concedido en 2017). Índice h (Hirsch number) de 23 (con más de 2100 citas). El promedio de citas anuales en los últimos 5 años es de 200 citas. El número de publicaciones en el primer cuartil es de 55. Dos tesis doctorales supervisadas (defendidas en 2016 y 2017, Premio SEA a la mejor Tesis española en Astrofísica). Ocho tesis de Máster dirigidas (Universidades de Groningen y Granada). Invitada en 10 ocasiones a conferencias y escuelas internacionales, dando tres seminarios plenarios. 10 seminarios en departamentos e institutos científicos y numerosas participaciones orales en conferencias internacionales (más de 30). 119 entradas en el NASA-ADS bibliographic system.

### Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Mi investigación se ha centrado en el estudio de la estructura, dinámica y poblaciones estelares de las galaxias de disco para entender como se forman y evolucionan.

Durante mi doctorado, en la Universidad Nacional Australiana, bajo la supervisión del Prof. K. Freeman llevé a cabo un estudio sobre la distribución de la materia oscura en galaxias espirales barradas. Después de mi doctorado (Diciembre 2003) me sumé como 'Kapteyn Fellow' al 'Kapteyn Astronomical Institute', Groningen (Holanda).

En el 2006 me fué concedida la 'Veni Fellowship' (Veni-Grant 639.041.511. 2006-2009) para desarrollar, durante tres años, un proyecto sobre la evolución secular en barras y bulbos en el Universo cercano y a alto redshift, financiado con 200 000 euros. La 'Veni Fellowship' es un programa de la NWO (organización holandesa de investigación) y está enfocada a financiar investigadores sobresalientes en su campo, siendo concedida a un 5% de los investigadores que la solicitan. Disfruté de la 'Veni Fellowship' en el Kapteyn Astronomical Institute. Durante este periodo dirigí dos Tesis de Master. A partir del 2009 me incorporé al departamento de Física Teórica y del Cosmos de la Universidad de Granada, primero con un contrato sujeto a proyecto, después con un contrato de Reincorporación de doctores del Plan Propio de la UGR, y en la actualidad como profesora Titular Universitaria. El plan de Reincorporación de doctores de la UGR es un programa de la Universidad para incorporar investigadores de excelencia al sistema, tiene una probabilidad entorno al 10%. Desde mi incorporación a la UGR he seguido con mi investigación sobre la evolución secular en galaxias espirales.



He dirigido numerosas Tesis de Master (8), dos tesis de doctorado, además de iniciar colaboraciones en numerosos proyectos internacionales y nacionales de investigación (11, entre ellos: WEAVE-Apertif (como coordinador científico), CALIFA, TIMER y SIGNALS que me han permitido acceso a datos provenientes de instrumentos y telescopios de última generación y a consolidar colaboraciones con grupos de investigación de reconocimiento internacional.

Mi participación como principal investigador y como colaborador en numerosos proyectos, además de los científicos que se han formado conmigo tanto en el Master como en el periodo de doctorado, demuestran mi capacidad y motivación para liderar proyectos y grupos. Las numerosas invitaciones a seminarios plenarios, charlas invitadas y seminarios en departamentos e institutos científicos, además de las numerosas contribuciones orales en conferencias internacionales demuestran el reconocimiento internacional a mi contribución científica en el campo de la evolución de galaxias espirales.

### Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

#### C.1. Publicaciones relevantes en los últimos 10 años (10 publicaciones, ordenadas cronológicamente)

1- Sánchez-Menguiano, L.; Sánchez, S. F.; Pérez, I.; Ruiz-Lara, T.; Galbany, L.; Anderson, J. P.; Krühler, T.; Kuncarayakti, H.; Lyman, J. D. 2018 *"The shape of oxygen abundance profiles explored with MUSE: evidence for widespread deviations from single gradients"* A&A 609 119 citations: 17

2- Pérez, I.; Martínez-Valpuesta, I.; Ruiz-Lara, T.; de Lorenzo-Caceres, A.; Falcón-Barroso, J.; Florido, E.; González-Delgado, R.M.; Lyubenova, M.; Marino, R.A.; Sánchez, S.F.; and 3 coauthors 2017 *"Observational constraints to boxy/peanut bulge formation time"* MNRAS 470, 122 citations: 6

3- Sánchez-Menguiano, L.; Sánchez, S. F.; Pérez, I.; García-Benito, R.; Husemann, B.; Mast, D.; Mendoza, A.; Ruiz-Lara, T.; Ascasibar, Y.; Bland-Hawthorn, J.; and 18 coauthors 2016 *Shape of the oxygen abundance profiles in CALIFA face-on spiral galaxies* A&A 587, 70 citations: 55

4- Ruiz-Lara, T.; Pérez, I.; Florido, E.; Sánchez-Blázquez, P.; Méndez-Abreu, J.; Lyubenova, M.; Falcón-Barroso, J.; et al. 2016 *'No direct coupling between bending of galaxy disc stellar age and light profiles'* MNRAS. 456, 35 citations: 24

5- Ruiz-Lara, T.; Pérez, I.; Gallart, C.; Alloin, D.; Monelli, M.; Koleva, M.; Pompei, E.; Beasley, M.; Sánchez-Blázquez, P.; Florido, E.; and 5 coauthors 2015 *Recovering star formation histories: Integrated-light analyses vs. stellar colour-magnitude diagrams* A&A 583, 60 citations: 20

6- Sánchez-Blázquez, P.; Rosales-Ortega, F. F.; Méndez-Abreu, J.; Pérez, I.; Sánchez, S. F.; Zibetti, S.; Aguerri, J. A. L.; Bland-Hawthorn, J.; Catalán-Torrecilla, C.; Cid Fernandes, R.; and 20 coauthors 2014 *Stellar population gradients in galaxy discs from the CALIFA survey. The influence of bars* A&A 570, 6 citations: 128

7- Relaño, M.; Verley, S.; Pérez, I.; Kramer, C.; Calzetti, D.; Xilouris, E.M.; Boquien, M.; Abreu-Vicente, J.; Combes, F.; Israel, F.; and 9 coauthors. 2013 *Spectral energy distributions of H II regions in M 33 (HerM33es)* A&A 552 140 citations: 16

8- Perez, Isabel; Aguerri, Alfonso; Mendez-abreu, Jairo. 2012. *"Bar pattern speed evolution over the last 7 Gyr"* Astronomy & astrophysics 540 - A103, 2012 citations: 19

9- Sanchez-Blazquez, Patricia; Orvick-, Pierre; Gibson-, Brad; Perez, Isabel; Pele9-tier-, R. F. 2011



“Star Formation history of barred disc galaxies” Monthly notices of the Royal Astronomical Society 822, 2-11 citations: 97

10- Pérez-, I; Isabel ; Sanchez-Blazquez, Patricia; Zurita, Almudena 2009 “Study of the stellar line-strength indices and kinematics along bars “. Astronomy & astrophysics . 495, pp. 775 – 794 citations:42

## C.2. Proyectos

**1- Denominación del proyecto:**Resolviendo el enigma de la evolución de galaxias

**Ámbito del proyecto:** Nacional

**Entidad/es financiadora/s:** Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, 2017

**Cód. según financiadora:**AYA2017-84897-P

**Fecha de inicio:** 1/1/2015-31/12/2017

**2- Denominación del proyecto:** Diseccionando galaxias: De las épocas oscuras al luminoso presente (AYA2014-53506-P)

**Ámbito del proyecto:** Nacional

**Entidad/es financiadora/s:** Ministerio de Ciencia e Innovación

**Nombre del programa:** MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

**Cód. según financiadora:** AYA2014-53506-P

**Fecha de inicio:** 01/01/2012

**3- Denominación del proyecto:** Magnetismo frente a gravitación: un desafío cósmico

**Ámbito del proyecto:** Nacional

**Entidad/es financiadora/s:** Ministerio de Ciencia e Innovación

**Nombre del programa:** MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

**Cód. según financiadora:** AYA2011-24728

**Fecha de inicio:** 01/01/2012, 1095 días

**4- Denominación del proyecto:** EXPLORING THE PHYSICS OF INFLATION

**Nombre del programa:** OTROS PROGRAMAS, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

**Cód. según financiadora:** CSD2010-00064

**Fecha de inicio:** 27/12/2010, 1825 días

**Cuantía total:** 4.000.000

**5- Denominación del proyecto:** LA EVOLUCION GALACTICA: UN DESAFIO AL MODELO COSMOLOGICO ESTANDAR

**Ámbito del proyecto:** Nacional

**Cód. según financiadora:** AYA2007-67625-C02-02

**Fecha de inicio:** 01/10/2007, 1826 días

**Cuantía total:** 490.050

**6- Denominación del proyecto:** Secular evolution of bar and bulges: The role of bars in the formation and evolution of galactic structures

**Calidad en que ha participado:** Investigador responsable

**Nombre del programa:** NWO (Dutch Science Fundation)

**Cód. según financiadora:** Veni-Grant 639.041.511

**Fecha de inicio:** 01/06/2006, 1095 días

**7- Denominación del proyecto:** MODELOS FISICO-MATEMATICOS Y ANALISIS DE LOS DATOS DE LA MISION PLANCK (ESA) (MEC ESP2004-06870-C02-02)

**Nombre del programa:** MEC ESP2004-06870-C02-02

**Cód. según financiadora:** MEC ESP2004-06870-C02-02



**Fecha de inicio:** 30/01/2006, 730 días

**8- Denominación del proyecto:** ASTROFISICA (FQM 108)

**Nombre del programa:** JUNTA DE ANDALUCIA FQM108

**Fecha de inicio:** 01/01/2005

**9- Denominación del proyecto:** PROYECTO PLANCK (ESP2004-06870-C2-02)

**Nombre del programa:** MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

**Cód. según financiadora:** ESP2004-06870-C2-02

**Fecha de inicio:** 13/12/2004, 1095 días

### C.3. Contratos

**Nombre de la entidad:** UNIVERSIDAD DE GRANADA

**Ciudad de trabajo:** UNIVERSIDAD DE GRANADA,

**Categoría/puesto o cargo:** Contrato de reincorporación de doctores

**Fecha de inicio:** 31/05/2011 - 31/05/2016

**Nombre de la entidad:** UNIVERSIDAD DE GRANADA

**Ciudad de trabajo:** UNIVERSIDAD DE GRANADA,

**Categoría/puesto o cargo:** Contrato asociado a proyecto AYA2007-67625-C02-02

**Fecha de inicio:** 31/05/2009 – 31/05/2011

**Nombre de la entidad:** KAPTEYN ASTRONOMICAL OBSERVATORY

**Ciudad de trabajo:** Kapteyn Astronomical Institute, Países Bajos,

**Categoría/puesto o cargo:** Veni Fellow

**Fecha de inicio:** 01/06/2006 – 31/05/2009

**Nombre de la entidad:** KAPTEYN ASTRONOMICAL INSTITUTE

**Ciudad de trabajo:** GRONINGEN, HOLANDA,

**Categoría/puesto o cargo:** Kapteyn Fellow

**Fecha de inicio:** 01/06/2003 – 30/05/2006

**Nombre de la entidad:** Australian National Observatory

**Ciudad de trabajo:** Canberra, Australia

**Categoría/puesto o cargo:** PhD. Grant

**Fecha de inicio:** 01/03/2000 - 30/05/2003

### C.6. Otros

– Árbitro de las revistas científicas MNRAS, ApJ y A&A desde 2004

– Miembro del comité de selección de propuestas de la ESO (ESO Observing Panel Committee) 2017

– Miembro del tribunal en 14 Tesis doctorales

– Organizador principal de las siguientes conferencias: -The outer-edges of disk galaxies: a truncated perspective, Leiden, 2005. - The role of bars in Galaxy Evolution, Granada, mayo 2013. - 'First WEAVE-Aperif Meeting' Granada, mayo 2017.

– Miembro del Comité Organizador Local de las siguientes conferencias: Island Universes' Terschelling, noviembre 2005. - Dutch national astronomical conference, Países Bajos, 2004 – The Dynamics, Structure History of Galaxies, Dunk Island, Australia 2002

– Representante estudiantil en el comité de instrumentación del Observatorio de Mount Stromlo (2000-2001)

– Representante del PDI no funcionario en la Junta de Dirección del Departamento de Física Teórica y del Cosmos desde 2013 al 2017

Fecha del CVA	04/04/2019
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Vicente Quilis Quilis		
DNI		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Scopus Author ID		
	Código ORCID		

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universitat de València		
Dpto. / Centro	FACULTAD DE FISICA / ASTRONOMÍA Y ASTROFÍSICA		
Dirección			
Teléfono	649699730	Correo electrónico	<a href="mailto:vicent.quilis@uv.es">vicent.quilis@uv.es</a>
Categoría profesional	TITULAR DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	2008
Espec. cód. UNESCO	210104 - Galaxias		
Palabras clave			

### A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor en Ciencias Físicas	Facultad Ciencias Físicas, Universitat de València	1998
Licenciado en Ciencias Físicas	Facultad Ciencias Físicas, Universitat de València	1991

### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

4 tramos de investigación (sexenios) evaluados positivamente

Publicaciones: 69

Publicaciones en Q1: 44

Número total de citas: 2502

Número de artículos con más de 100 citas: 8

Número h: 19, como primer autor: 9

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

### Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

#### C.1. Publicaciones

- Artículo científico.** Manel Perucho; José-María Martí. 2019. artículo en revista internacional con árbitro Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. Oxford Academic. 482, pp.3718-3735.
- Artículo científico.** Susana Planelles; et al. 2018. artículo con árbitro Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. Oxford Academic. 476, pp.4629-4648.
- Artículo científico.** Vicent Quilis; Susana Planelles; Elena Ricciardelli. (3/1). 2017. Is ram-pressure stripping an efficient mechanism to remove gas in galaxies? 900176 - Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. 469, pp.80-94. ISSN 0035-8711.
- Artículo científico.** Sergio Martín-Alvarez; Susana Planelles; Vicent Quilis. (3/3). 2017. On the interplay between cosmological shock waves and their environment 900168 - Astrophysics and Space Science. Springer-Verlag. 362-91, pp.1-16. ISSN 0004-640X.
- Artículo científico.** Manel Perucho; et al. (4/3). 2017. Radio mode feedback: Does relativity matter? 022530 - Monthly Notices of the Royal Astronomical Society: Letters. 471. ISSN 1745-3925.



- 6 **Artículo científico.** Luis Peralta de Arriba; et al. (5/2). 2016. Massive relic galaxies prefer dense environments 900176 - Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. 461, pp.156-163. ISSN 0035-8711.
- 7 **Artículo científico.** Perucho, Manel; et al. (4/3). 2014. Large-scale jets from active galactic nuclei as a source of intracluster medium heating: cavities and shocks 900176 - Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. 445, pp.1462-1481. ISSN 0035-8711.
- 8 **Artículo científico.** Elena Ricciardelli; Vicent Quilis; Jesus Varela. (3/2). 2014. On the universality of void density profiles 900176 - Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. 440, pp.601-609. ISSN 0035-8711.
- 9 **Artículo científico.** Elena Ricciardelli; et al. (4/4). 2014. The star formation activity in cosmic voids 900176 - Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. 445, pp.4045-4054. ISSN 0035-8711.
- 10 **Capítulo de libro.** Perucho, M; et al. 2015. Active Galactic Nuclei at kiloparsec scales and their cosmological evolution The Spanish Square Kilometre Array White Book. Sociedad Española de Astronomía. pp.74-87. ISBN 978-84-606-8955-3.

## C.2. Proyectos

- 1 AYA2016-77237-C3-3-P, Galaxias reales y virtuales: simulaciones MINECO. Ministerio de Economía y Competitividad. Vicente Quilis Quilis. (Universitat de València). 01/01/2017-31/12/2019. 42.350 €.
- 2 AYA2013-48226-C3-2, Galaxias reales y virtuales: simulaciones MINECO. Ministerio de Economía y Competitividad. Vicente Quilis Quilis. (Universitat de València). 01/01/2014-31/12/2017. 113.740 €.
- 3 GVACOMP2015-227, Galaxias reales y virtuales: simulaciones Generalitat Valenciana, Programa I+D. Vicente Quilis Quilis. (Universitat de València). 01/01/2015-31/12/2015. 5.000 €.
- 4 AYA2010-21322-C03-00, Galaxias de primeros tipos reales y virtuales MICINN. Vicente Quilis Quilis. (Universitat de València). 01/01/2011-31/12/2014.
- 5 AYA2010-21322-C03-01, Galaxias de primeros tipos reales y virtuales: simulaciones MICINN. Vicente Quilis Quilis. (Universitat de València). 01/01/2011-31/12/2014. 244.420 €.

## C.3. Contratos

## C.4. Patentes

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	2018-09-15
Nombre y apellidos	Jaime ZAMORANO CALVO		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-7706-2014	
	Código Orcid	0000-0002-8993-5894	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto./Centro	Depto. Astrofísica y CC. de la Atmósfera		
Dirección	Facultad de CC. Físicas / Ciudad Universitaria / 28040 Madrid		
Teléfono	91 394 4590	correo electrónico	<a href="mailto:jzamorano@fis.ucm.es">jzamorano@fis.ucm.es</a>
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2017-07-21
Espec. cód. UNESCO	210303, 210104		
Palabras clave	Galaxias con formación estelar activa - Evolución de la tasa de formación estelar – Exploraciones de gran campo - Instrumentación astronómica – Sistema Solar – Calidad astronómica del cielo – Contaminación Lumínica		

**A.2. Formación académica (título, institución, fecha)**

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Lic. Físicas (Astrofísica)	Universidad Complutense de Madrid	1980
Doct. Físicas (Astrofísica)	Universidad Complutense de Madrid	1985

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica**

Sexenios de investigación 5. (Último sexenio 2007-2014).

Tesis doctorales dirigidas 12, de las cuales 4 en los últimos 5 años

- "Variación espacial, temporal y espectral de la contaminación lumínica y sus fuentes: metodología y resultados". Alejandro Sánchez de Miguel (2015)
- "Masas dinámicas de las galaxias con formación estelar de la exploración UCM". Jaime Izquierdo (2015)
- "Modelado autoconsistente de la emisión de estrellas y polvo en galaxias luminosas en el IR a redshift intermedio". Néstor Espino (2015)
- "Techniques for near-Earth interplanetary matter detection and characterization from optical ground-based observatories". Francisco Ocaña González (2017)

Publicaciones (ADS/G-Scholar/SCOPUS) 137/332/115 trabajos publicados; 55% en Q1; índice h 24/33/25 ; citaciones totales: 2227/4130/2430 (ADS/G-Scholar/Scopus)

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

Licenciado y doctorado en la UCM donde recorre todas las categorías hasta Catedrático de Universidad. Imparte asignaturas en Licenciatura y Grado en Física, así como cursos de doctorado y asignaturas del máster de Astrofísica siendo el profesor responsable y coordinador, desarrollando temarios, apuntes y las prácticas de laboratorio. Las encuestas realizadas a estudiantes muestran resultados por encima de la media y en los percentiles máximos de la distribución.

Experiencia docente en: Laboratorio de Física, Estadística, Cálculo numérico y programación, Instrumentación Astronómica, Radioastronomía, Astrofísica del Medio Interestelar, Técnicas Experimentales en Astrofísica, (en licenciatura y grado de Física); Instrumentación Astronómica, Medio Interestelar y Técnicas Experimentales (máster en Astrofísica).

Director de 12 tesis doctorales y una lista extensa de trabajos de investigación y más de 35 trabajos predoctorales. Colaborador de los Cursos Centroamericanos de Astronomía (IAU,

UNESCO) como organizador y profesor invitado. Profesor visitante para los estudios de grado y postgrado en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras impulsando el Observatorio Astronómico de Suyapa. Colaborador de los estudios de Astronomía en Centro América participando en cursos de la Maestría Regional Centroamericana en Astronomía y Astrofísica y redactor del plan de estudios como miembro de su Comité de Coordinación Académica.

Investigador principal de proyectos y participante en muchos otros. Miembro de las redes de la CAM ASTRID (comité de gestión) y ASTROMADRID y de proyectos de la Comunidad Europea. Participo en los proyectos de instrumentación para GTC: EMIR y MEGARA (WP manager AIV). Soy responsable del Laboratorio de Instrumentación Científica Avanzada.

Ha contribuido a la creación del Grupo de Astrofísica Extragaláctica e Instrumentación Astronómica, nutrido en gran parte de sus antiguos doctorandos. Creador de nuevas líneas de investigación en la UCM estableciendo una estación de video detección de bólidos dentro de la red nacional SPMN. También he intensificado los estudios sobre calidad astronómica del cielo. Actual coordinador de la Red española de estudios sobre la contaminación lumínica (REECL).

Vicedecano de Infraestructura de la Facultad de Físicas de la UCM durante 8 años y miembro de la Junta de Facultad. Secretario y posteriormente director de departamento (2014-2017). Fue miembro de la Comisión de Discapacidad y de la Comisión de Salud, Bienestar Social y Medio Ambiente de la UCM. Pertenece a la SEA desde su creación; editor y miembro del comité editorial del boletín de la SEA. Ha sido coordinador de la Comisión ProAm.

Destaca el compromiso con la divulgación de la ciencia. Participante (organizador y coordinador) en las Ferias de la Ciencia de la Comunidad de Madrid, en las Semanas de la Ciencia a nivel nacional y en numerosas actividades en el Observatorio Astronómico de la UCM como la Noche de los Investigadores (UE, FP7). Retransmisiones en directo desde el Observatorio UCM a través de internet de eventos astronómicos y las expediciones a los eclipses de Libia 2006, China 2008, Pascua 2010, Australia 2012 y USA 2017. Coordinador de la UCM para el nodo español (AIA2009) durante el año internacional de la Astronomía (IYA2009).

Evaluador de proyectos, miembro de la Comisión de Evaluación y participante en la Comisión del Programa de Astronomía, Astrofísica y Física de Partículas. Evaluador de artículos de revistas internacionales y participante en la organización de congresos.

### Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

#### C.1. Publicaciones (más relevantes últimos 10 años)

- Pérez-González, P.G.; Trujillo, I.; Barro, G.; Gallego, J.; Zamorano, J. "Exploring the evolutionary paths of the most massive galaxies since  $z$  similar to 2" (2008) *Astro-physical J.* Vol 687 Issue: 1 Pages: 50-58 índice de impacto 6,28 Citas 58

-Barro, G.; Pérez-González, P. G.; Gallego, J.; Ashby, M. L. N.; Kajisawa, M.; Miyazaki, S.; Villar, V.; Yamada, T.; Zamorano, J. "UV-to-FIR Analysis of Spitzer/IRAC Sources in the Extended Groth Strip. I. Multi-wavelength Photometry and Spectral Energy Distributions", (2011) *ApJ SS* vol 193, Issue 1, article id. 13. índice de impacto 6,2 Citas 73

-Muñoz-Mateos, J.C.; Gil de Paz, A.; Boissier, S.; Zamorano J.; Dale, D.A.; Pérez-González, P.G.; Gallego, J.; Madore, B.F.; Bendo G.; Thornley, M. D.; Draine, B. T.; Boselli, A.; Buat, V.; Calzetti, D.; Moustakas, J.; Kennicutt, R. C., Jr. (2009) "Radial Distribution of Stars, Gas, and Dust in SINGS Galaxies. I. Surface Photometry and Morphology" *The Astrophysical J* Vol: 703, 1569-1596 ISSN-0004-637 índice de impacto 7,364 Citas 99

- Muñoz-Mateos, J.C.; Gil de Paz, A.; Boissier, S.; Zamorano J.; Dale, D.A.; Pérez-González, P.G.; Gallego, J.; Madore, B.F.; Bendo G.; Thornley, M. D.; Draine, B. T.; Boselli, A.; Buat, V.; Calzetti, D.; Moustakas, J.; Kennicutt, R. C., Jr.(2009) "Radial Distribution of Stars, Gas, and Dust in SINGS Galaxies. II. Derived Dust Properties" *The Astrophysical J.* Vol: 701, 1965-1991 índice de impacto 7,364 Citas 148

- Pérez-González, P.G.; Rieke, G.H.; Villar, V.; Barro, G.; Blaylock, M.; Egami, E.; Gallego, J.; Gil de Paz, A.; Pascual, S.; Zamorano, J.; Donley, J. (2008) "The Stellar Mass Assembly of Galaxies from  $z = 0$  to  $z = 4$ : Analysis of a Sample Selected in the

*Rest-Frame Near-Infrared with Spitzer*" The Astrophysical J. Vol: 675, Issue 1, pp. 234-261 ISSN: 0004-637X índice de impacto 6,331 Citas 422

- Villar, V.; Gallego, J.; Pérez-González, P.G.; Pascual, S.; Noeske, K.; Koo, D.C.; Barro, G.; Zamorano, J (2008) "*The Halpa-based Star Formation Rate Density of the Universe at z = 0.84*" Revista: The Astrophysical J. Vol: 667(1), pp. 169-185 índice de impacto 6,331 Citas 71

- Muñoz-Mateos, J.C.; Gil de Paz, A.; Boissier, S.; Zamorano, J.; Jarret, T.; Gallego, J.; Madore, B.F. (2007) "*Specific SFR profiles in nearby spiral galaxies: quantifying the inside-out formation of disks*" Revista: Astrophysical J. Vol 658, 1006-1026 ISSN-0004-637X índice de impacto 6,405 Citas 107

## C.2. Proyectos

"STARS4ALL" EU H2020-ICT-2015 - 688135  
2016/01-2018/12 IP UCM Jaime Zamorano 1,970,140 euros  
"Explotacion cientca y sinergias tecnologicas de MEGARA" AYA2016-75808-R  
2016/01-2017/12 IP Armando Gil de Paz y África Castillo Morales 465.800 euros

"Red española de estudios sobre la contaminación lumínica" AYA2015-71542-REDT  
2016/01-2017/12 IP Jesús Gallego 30.000 euros  
"Astrofísica extragaláctica de precisión: preparando la explotación científica de MEGARA@GTC" DGICYT AYA2013-46724-P 454000 €  
01/01/2014-31/12/2013 IPs: Armando Gil de Paz y Nicolás Cardiel (UCM)

"Hacia la explotación científica de MEGARA" DGICYT AYA2012-31277  
2013/01-2014/11 IP Jesús Gallego Maestro (UCM) 40,950 euros  
"Estudio de la formación de las galaxias masivas: proyecto de explotación de la exploración cosmológica SHARDS, un ESO-GTC Large Program" DGICYT AYA2012-31277  
2013/01-2015/12 IP Pablo Pérez-González (UCM) 352,170 euros  
"Red española de estudios sobre la contaminación lumínica" AYA2011-15808-E  
2012/05 - 2014/12 IP Jaime Zamorano (UCM) 8.400 euros  
"Detailed Anatomy of GALaxies (DAGAL)" EU ITN-FP7 (#289313)  
2011/12 - 2015/12 IP Johan Knapen (IAC) 2,632,000 euros  
"Astrofísica y desarrollos tecnológicos en la Comunidad de Madrid" (ASTROMADRID, S2009ESP-1496) IV PRICIT, Comunidad de Madrid  
2010/01 - 2013/12 IP Miguel Mas Hesse (CAB) 883,660 euros  
"Exploraciones de galaxias en múltiples longitudes de onda: estrellas gas y polvo a diferentes desplazamientos al rojo" DGICYT AYA2009-10368  
2009/09 - 2010/03 IP Jesús Gallego (UCM) 519,600 euros

"Estación de detección de bólidos del Observatorio Astronómico de la UCM"  
2009/09 - 2010-03 IP Jaime Zamorano (UCM) AYA2009-06330-E 16,000 euros

"Actividades del Dpto. Astrofísica y CC. de la Atmósfera (UCM) para IYA2009 "  
2009/01 - 2009/12 IP Jaime Zamorano FECYT FCT-09-0395 15,000 euros

"Análisis bidimensional de las propiedades físicas de galaxias con formación estelar en diferentes épocas del universo" AYA2006-02358  
2006/10 - 2009/10 IP Jaime Zamorano 100,000 euros

## C.3. Contratos

- "Instalación y caracterización del detector CCD del instrumento CARMENES en el cristotato del Laboratorio de Instrumentación Científica Avanzada" UCM -

Fractal S.L.N.E. IP: Armando Gil de Paz (UCM) 01/09/2013 - 31/12/2013  
5,000 euros

- "Caracterización e integración del espectrógrafo ARES" UCM - Fractal S.L.N.E.  
01/01/2012 - 31/05/2012 IP: Jesús Gallego (UCM) 1,200 euros
- "Caracterización e integración del espectrógrafo ESTRANGIS" UCM - Fractal S.L.N.E.  
01/01/2012 - 31/05/2012 IP: Jaime Zamorano (UCM) 1,400 euros
- "Diseño Preliminar de un espectrógrafo de resolución intermedia para el GTC" GRAN-TECAN S.A. IP: Armando Gil de Paz (UCM) 16/06/2011 - 01/03/2011  
877,100 euros
- "Caracterización de las prestaciones de un criostato de una cámara astronómica para el Observatorio Astronómico de la Universidad de Valencia" UCM - Fractal S.L.N.E.  
18/01/2010 hasta: 31/12/2010 IP: Jaime Zamorano (UCM) 1,200 euros
- "Diseño Conceptual de un espectrógrafo de resolución intermedia para el GTC" GRAN-TECAN S.A. 18/01/2010 - 31/12/2010 IP: Armando Gil de Paz (UCM)  
99,800 euros
- "Plataforma de procesamiento de datos de espectroscopía 3D para astronomía" UCM - GMV / Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial 26/11/2010 - 31/12/2011  
IP: A. de Paz (UCM) y Oscar Alonso (GMV) 109,139 euros
- "Estudio de viabilidad para la aplicación de las redes de alta resolución de pupila segmentada a instrumentos de grandes telescopios" UCM-Fractal S.L.N.E. / Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial 26/11/2010 - 31/12/2011  
154,757 euros
- "Estudio de viabilidad para el diseño y caracterización de redes de alta resolución" UCM - Fractal S.L.N.E. / Comunidad Autónoma de Madrid 17/08/2009 - 17/08/2010 IP: Jesús Gallego Maestro (UCM) y Marisa García Vargas (Fractal)  
199,894 euros

#### C.4. Patentes

#### C.5, C.6, C.7... Otros

## **INSTRUCCIONES PARA RELLENAR EL CVA**

### **AVISO IMPORTANTE**

En virtud del artículo 11 de la convocatoria **NO SE ACEPTARÁ NI SERÁ SUBSANABLE EL CURRÍCULUM ABREVIADO** que no se presente en este formato.

Este documento está preparado para que pueda rellenarse en el formato establecido como obligatorio en las convocatorias (artículo 11.7.a): letra Times New Roman o Arial de un tamaño mínimo de 11 puntos; márgenes laterales de 2,5 cm; márgenes superior e inferior de 1,5 cm; y espaciado mínimo sencillo.

La extensión máxima del documento (apartados A, B y C) no puede sobrepasar las 4 páginas.

### **Parte A. DATOS PERSONALES**

**Researcher ID** (RID) es una comunidad basada en la web que hace visibles las publicaciones de autores que participan en ella. Los usuarios reciben un número de identificación personal estable (RID) que sirve para las búsquedas en la Web of Science. Los usuarios disponen de un perfil donde integrar sus temas de investigación, sus publicaciones y sus citas.

Acceso: Web of Science > Mis herramientas > Researcher ID

**Código ORCID** es un identificador compuesto por 16 dígitos que permite a los investigadores disponer de un código de autor inequívoco que les permite distinguir claramente su producción científico-técnica. De esta manera se evitan confusiones relacionadas con la autoría de actividades de investigación llevadas a cabo por investigadores diferentes con nombres personales coincidentes o semejantes.

Acceso: [www.orcid.org](http://www.orcid.org)

Si no tiene Researcher ID o código ORCID, no rellene estos apartados.

### **A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica**

Se incluirá 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. Adicionalmente, se podrán incluir otros indicadores que el investigador considere pertinentes.

Para calcular estos valores, se utilizarán por defecto los datos recogidos en la Web of Science de Thomson Reuters. Cuando esto no sea posible, se podrán utilizar otros indicadores, especificando la base de datos de referencia.

### **Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM** (*máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco*)

Describa brevemente su trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de su línea de investigación. Indique también otros aspectos o peculiaridades que considere de importancia para comprender su trayectoria.

Si lo considera conveniente, en este apartado se puede incluir *el mismo resumen* del CV que se incluya en la solicitud, teniendo en cuenta que este resumen solo se utilizará para el proceso de evaluación de este proyecto, mientras que el que se incluye en la solicitud podrá ser difundido.

### **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES** (*ordenados por tipología*)

Teniendo en cuenta las limitaciones de espacio, detalle los méritos más relevantes ordenados por la tipología que mejor se adapte a su perfil científico. Los méritos aportados deben describirse de una forma concreta y detallada, evitando ambigüedades.

Los méritos aportados se pondrán en orden cronológico inverso dentro de cada apartado. Salvo en casos de especial importancia para valorar su CV, se incluirán únicamente los méritos de los últimos 10 años.

#### **C.1. Publicaciones**

Incluya una reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes.

Si es un artículo, incluya autores por orden de firma, año de publicación, título del artículo, nombre de la revista, volumen: pág. inicial-pág. final.

Si se trata de un libro o de capítulo de un libro, incluya, además, la editorial y el ISBN.

Si hay muchos autores, indique el número total de firmantes y la posición del investigador que presenta esta solicitud (p. ej., 95/18).

#### **C.2. Participación en proyectos de I+D+i**

Indique los proyectos más destacados en los que ha participado (máximo 5-7), incluyendo: referencia, título, entidad financiadora y convocatoria, nombre del investigador principal y entidad de afiliación, fecha de inicio y de finalización, cuantía de la subvención, tipo de participación (investigador principal, investigador, coordinador de proyecto europeo, etc.) y si el proyecto está en evaluación o pendiente de resolución.

#### **C.3. Participación en contratos de I+D+i**

Indique los contratos más relevantes en los que ha participado (máximo 5-7), incluyendo título, empresa o entidad, nombre del investigador principal y entidad de afiliación, fecha de inicio y de finalización, cuantía.

#### **C.4. Patentes**

Relacione las patentes más destacadas, indicando los autores por orden de firma, referencia, título, países de prioridad, fecha, entidad titular y empresas que las estén explotando.

#### **C.5, C.6, C.7... Otros**

Mediante una numeración secuencial (C.5, C.6, C.7...), incluya los apartados que considere necesarios para recoger sus principales méritos científicos-técnicos:

dirección de trabajos, participación en tareas de evaluación, miembro de comités internacionales, gestión de la actividad científica, comités editoriales, premios, etc.

Recuerde que todos los méritos presentados deberán presentarse de forma concreta, incluyendo las fechas o período de fechas de cada actuación.

El currículum abreviado pretende facilitar, ordenar y agilizar el proceso de evaluación. Mediante el número de identificación individual del investigador es posible acceder a los trabajos científicos publicados y a información sobre el impacto de cada uno de ellos. Si considera que este currículum abreviado no recoge una parte importante de su trayectoria, puede incluir voluntariamente el currículum en extenso en la documentación aportada, que será facilitado también a los evaluadores de su solicitud.



<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	12-03-2019
Nombre y apellidos	Almudena Zurita Muñoz		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid		

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Dpto. Física Teórica y del Cosmos		
Dirección	Edif. Mecenas. Campus de Fuentenueva		
Teléfono	958242746	correo electrónico	<a href="mailto:azurita@ugr.es">azurita@ugr.es</a>
Categoría profesional	Profesora titular	Fecha inicio	09/07/2011
Espec. cód. UNESCO	210104, 210106		
Palabras clave	Galaxias espirales. Medio interestelar. Regiones HII. Estructura: barras		

**A.2. Formación académica (título, institución, fecha)**

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Físicas	Universidad de Granada	1996
Doctora en Físicas	Universidad de La Laguna	2001

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)**

Número de sexenios: 3

Fecha del último concedido: 17/06/2015

Tesis doctorales dirigidas: 1

Usando como base de datos ADS-NASA

Citas totales: 1223

Citas/año (promedio): 32.2

Índices: **h:** 16; **g:** 32; **i10:** 19; **i100:** 2; **tori:** 5.6; **riq:** 112; **read10:** 107.8

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

Realiza los estudios de licenciatura en Físicas en la Universidad de Granada, donde comienza a iniciarse en la investigación en Astrofísica con el Prof. Eduardo Battaner (sobre orientación de alabeos en el Grupo Local). Inicia sus estudios de doctorado en Octubre de 1996 en el Instituto de Astrofísica de Canarias, bajo la supervisión del Prof. John E. Beckman y la doctora Maite Rozas Espada como "Astrofísica Residente". El trabajo se tituló "The properties of the ionized interstellar medium in spiral galaxies". Fue defendido con éxito el 19 de enero de 2001 en la Universidad de La Laguna, obteniendo la máxima calificación. La tesis doctoral obtuvo además dos premios: "Premio a la mejor tesis doctoral en el bienio 2000-2001", otorgado por la Sociedad Española de Astronomía, y el "Premio extraordinario de doctorado 2000-2001" en la división de ciencias experimentales y técnicas de la Universidad de La Laguna.

Tras la tesis trabajó durante 34 meses en el "Isaac Newton Group of Telescopes" en La Palma. Inicialmente como "Astrónoma de soporte" y los últimos meses con un contrato post-doctoral que le otorgaba mayor tiempo de investigación (50%). Fue responsable de los instrumentos INGRID y PFIP del 4.2m WHT, aunque también realizó frecuentes observaciones con otros (ISIS, AUXPORT, NAOMI, WFC@INT).

En 2004 se traslada a la Universidad de Granada con un contrato de "Retorno de Investigadores a Universidades y Centros de Investigación de Andalucía" donde realiza desde entonces su actividad investigadora y docente. En la actualidad es Profesora Titular.

Su investigación se centra en el estudio de las galaxias espirales. Los primeros trabajos versaron sobre las propiedades de medio interestelar ionizado (tanto las regiones HII como el gas difuso ionizado) usando fotometría y datos Fabry-Pérot en  $H\alpha$  (cinemática), destacando los trabajos sobre el gas difuso ionizado y sobre el escape de radiación ionizante

de las regiones HII. Entre sus temas de investigación se encuentran también las abundancias químicas en regiones HII y propiedades de barras (forma de sus calles de polvo, choques, formación estelar, gradiente de metalicidad) y de los efectos que sus propiedades tienen en la formación estelar y en las propiedades del gas. En la UGR compagina su investigación con la actividad docente tanto en Licenciatura y Grado como en Máster. Ha sido coordinadora de dos proyectos de innovación docente (y participante en varios más) y pertenece a la comisión docente de Físicas.

### Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

#### C.1. Publicaciones más relevantes (últimos 10 años)

1. “The multiphase starburst-driven galactic wind in NGC 5394”, Martín-Fernández, Jiménez-Vicente, J., **Zurita, A.**, Mediavilla, E., Castillo-Morales, A., 2016, *MNRAS*, 461, 6
2. “On the morphology of dust lanes in galactic bars”, Sánchez-Menguiano, L., Pérez, I., **Zurita, A.**, Martínez-Valpuesta, I., Aguerri, J. A. L., Sánchez, S. F., Comerón, S., Díaz-García, S., 2015, *MNRAS*, 450, 2670
3. “Central enhancement of the nitrogen-to-oxygen abundance ratio in barred galaxies” Florido, E., **Zurita, A.**, Pérez, I., Pérez-Montero, E., Coelho, P. R. T., Gadotti, D. A. 2015, *A&A*, **584**, 88
3. “Chemical abundances in M31 from HII regions”. **Zurita, A.**, Bresolin, F. 2012, *MNRAS*, **427**, 1463 - 1481
4. “Ionised gas abundances in barred spiral galaxies” Florido, E., Pérez, I., **Zurita, A.**, Sánchez-Blázquez, P. 2012, *A&A*, **543**, 150
5. “The warm ionized medium in spiral galaxies” Haffner, L.M., Dettmar, R.-J., Beckman, J.E., Wood, K., Slavin, J.D., Giammanco, C., Madsen, G.J., **Zurita, A.**, Reynolds, 2009, *Reviews of Modern Physics*, **81**, 969
6. “Study of line-strength indices and kinematics along bars. I. Bar age and metallicity gradients” Pérez, I., Sánchez-Blázquez, P., **Zurita, A.** 2009, *A&A*, **495**, 775
7. “Where are the stars of the bar of NGC 1530 forming?” **Zurita, A.**, Pérez, I. 2008, *A&A*, **485**, 5 – 20

#### C.2. Proyectos

- “Unsolving the Riddle of Galaxy Evolution (URGE)”  
*Entidad financiadora y duración:* Ministerio de Educación y Ciencia (REFERENCIA: AYA2017-84897-P); 01/01/2018– 31/12/2020; 80000 euros  
*Investigador. Investigadores principales:* Ute Lisenfeld y J. Jiménez-Vicente (UGR)
- “Dissecting galaxies: From the dark ages to the luminous present”  
*Entidad financiadora y duración:* Ministerio de Educación y Ciencia (REFERENCIA: AYA2014-53506-P); 01/01/2015– 31/12/2017; 54450 euros  
*Investigador. Investigadores principales:* Ute Lisenfeld y J. Jiménez-Vicente (UGR)
- “Magnetismo frente a gravitación: un desafío cósmico”

*Entidad financiadora y duración:* Ministerio de Educación y Ciencia (REFERENCIA: AYA2011-24728); 01/01/2012– 31/12/2015 – 123420 .0 Euros  
*Investigador. Investigador principal:* Eduardo Battaner (UGR; inicialmente E. Florido)

- “La evolución galáctica: un desafío al modelo cosmológico estándar”  
*Entidad financiadora y duración:* Ministerio de Educación y Ciencia (REFERENCIA: AYA2007-67625-C02-02); 01/01/2007 – 30/09/2012; 490050.00 Euros  
*Proyecto C-Consolider. Coordinador J.E. Beckman (IAC)*  
*Investigador. Investigador principal subproyecto Granada:* Eduardo Battaner (UGR)
- “Modelos Físico-matemáticos y análisis de los datos de la misión espacial Planck (ESA)”  
*Entidad financiadora y duración:* Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa; Junta de Andalucía (REFERENCIA: FQM792); 01/02/2006 – 31/12/2009; 75000 Euros  
*Investigador. Investigador principal:* Eduardo Battaner (UGR)

### **C.3. Contratos**

### **C.4. Patentes**

### **C.5. Dirección de trabajos (últimos 10 años)**

- Tesis doctoral :
  - Pablo Martín Fernández, “Detección y análisis de vientos galácticos” (11/03/2019)*  
Becario FPI (programa de doctorado Fisymat, UGR)  
*Co-supervisada con: Dr. Jorge Jiménez Vicente (UGR)*
- Trabajos fin de máster:
  - *Ignacio del Moral Castro, “Estudio multibanda de la formación estelar en NGC 628”. Co-supervisado con Dr. Simon Verley. Calificación “Sobresaliente”. 2015-2016*
  - *Pablo Martín Fernández, “Detección y análisis de vientos galácticos en una muestra de galaxias.” Co-supervisado con Dr. J. Jiménez Vicente. Calificación “Sobresaliente”. Curso 2012-2013*
  - *Laura Sánchez Menguiano, “On the morphology of bar dust lanes in spiral galaxies”. Co-supervisado con Dra. I. Pérez Martín. Calificación “Sobresaliente”*
- Trabajos fin de grado:
  - *Fernando Tunaut, “Propiedades físicas y químicas de regiones HII en galaxias barradas”, Co-supervisado con Dra. Estrella Florido. Calificación “Sobresaliente”. Curso 2017-2018*
  - *José Ortuño, “¿Influyen las barras galácticas en las propiedades de las regiones HII centrales?”. Co-supervisado con Dra. Estrella Florido. Calificación “Sobresaliente”. Curso 2015-2016*
  - *Ignacio del Moral Castro, “Propiedades del gas ionizado en una galaxia espiral: NGC 628.” Co-supervisado con Dr. Simon Verley. Calificación “Sobresaliente”. Curso 2014-2015*
- Trabajos equivalentes a fin de carrera y de máster (cursos 2008-2009 y 2009-2010)  
*Gergö Poppings - “Star formation in the bar of NGC 2903”. U. of Groningen (NL)*  
*Co-supervisado con la Dra. I. Pérez Martín*  
*Calificación 8/10 en “Bachelor thesis” y 8.5/10 en “Master thesis”.*

### **C.6. Participación en tareas de evaluación**

- Miembro de tribunal titular en 12 defensas de tesis de doctorado (desde 2008):
  - Dra. Concepción Cárdenas Vázquez, U. De Granada, Diciembre de 2018, Secretaria
  - Dr. Alejandro Serrano Borlaff, U. de La Laguna, Noviembre de 2018, Secretaria
  - Dr. Pablo Ramírez Moreta, U. De Granada, Julio de 2018, Vocal
  - Dra. Laura Sánchez Menguiano, U. De Granada, Diciembre de 2017, Secretaria

- Dr. William Schoenell, U. De Granada, Septiembre de 2017, Secretaria
  - Dra. Cristina Catalán Torrecillas, U. Complutense de Madrid, Mayo de 2017, Vocal
  - *Dr. Tomás Ruiz Lara*, U. de Granada, Febrero de 2016, Secretaria
  - *Dra. Sol Natalia Molina*, 27 Octubre 2014, Secretaria
  - *Dra. Nieves Ruiz Fernández*, U. De Granada, 21 Marzo 2014, *Secretaria*
  - *Dra. Ana Guijarro Román*, U. de Granada, 2 de Noviembre de 2012, *Secretaria*
  - *Dra. Rebeca Aladro Fernández*, U. de Granada, 18 de Febrero de 2011, *Secretaria*
  - *Dr. Daniel Reverte Payá*, U. de Granada, 17 de Junio de 2008, *Secretaria*  
Miembro suplente en más de 5 ocasiones.
- Miembro de tribunal evaluador de **Trabajos Fin de Máster del Máster Fisymat** de la UGR (Julio 2014, Julio 2016) y de **Trabajos Fin de Grado** del Físicas de la UGR (Septiembre 2018)
  - Miembro de comité evaluador de plaza de profesor titular en UGR (Astronomía y Astrofísica; septiembre 2014 y septiembre 2015)
  - Comité evaluador de una plaza de “Investigador Distinguido” en el Instituto de Astrofísica de Canarias, Noviembre de 2017

### **C.7 Actividades docentes**

- Docencia impartida en licenciatura y máster en las asignaturas que siguen (más de 80 créditos), durante los últimos 12 años:
  - Cosmología (optativa 5º, *Licenciatura Física*) – Prácticas  
Cursos: 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007
  - Física para Geólogos (troncal 1º, *Licenciatura Geología*) – Prácticas  
Cursos: 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007, 2008-2009, 2009-2010
  - Introducción a la Astrofísica (optativa 1º, *Licenciatura Física*) – Prácticas  
Cursos: 2006-2007, 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011
  - Astrofísica galáctica (optativa 5º, *Licenciatura Física*) – Teoría y prácticas  
Cursos: 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014
  - Física II (1º Grado en Ingeniería Química) – Prácticas  
Curso: 2012-2013, 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019
  - Física de los procesos biológicos (1º Grado en Biología) – Prácticas  
Curso: 2015-2016
  - Fundamentos de Astrofísica (2º Grado en Físicas) – Cursos: 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018
  - Astrofísica Avanzada – (Máster Fisymat) – Teoría y prácticas  
Cursos: 2006-2007, 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016
  - Física de galaxias – (Máster Fisymat) – Teoría y prácticas  
Cursos: 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019
- *Docente en el curso de verano: “La luz que nos llega del cielo”, con la conferencia “Materia visible e invisible” en la Universidad de Almería (12-14 julio de 2017)*
- Coordinadora de proyectos de innovación docente:
  - “Uso de un observatorio virtual para el aprendizaje de la Astronomía” (codirigido con prof. E. Florido) , *curso 2009-2010*
  - “Integración de materiales didácticos de la asignatura Astrofísica Galáctica en la plataforma Moodle” – *cursos 2014-2015 y 2015-2016*
- Participación en proyectos de innovación docente:
  - “Material audiovisual para la docencia de prácticas de laboratorio de la asignatura de Física (Grados de Ingeniería civil, Ciencias ambientales, Geología, Química, Ingeniería Química y Biología)”, *Plan FIDO UGR 2016-2018, coordinadora: Flor de Lis Mancilla*

- “Tutoría y Orientación académica y profesional para los estudiantes del grado en Física (TUYO-Física)”, *Plan FIDO UGR 2016-2018, coordinadora: E. Florido*
  
- **C.9. Participación en comité organizador de congresos científicos (últimos 10 años):**
  - “New instrumentation and legacy programs for Calar Alto ”  
Lugar y fecha de celebración: Granada del 13 y 14 de Octubre de 2016.  
Miembro del comité organizador científico.
  - “50 años Escudriñando y Descifrando el Universo”  
Lugar y fecha de celebración: Granada del 17 y 18 de Septiembre de 2015.  
Miembro del comité organizador local y científico.
  - “The role of bars in galaxy evolution”  
*Lugar y fecha de celebración:* Granada del 13 al 17 de Mayo de 2013.  
Miembro del comité organizador local.
  
- **C.10. Actividades de divulgación científica:**
  - Participación en la “*Semana de la Ciencia*” 2010, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 (U. Granada)
  - Participación en las actividades de la UGR de la “*Noche de los Investigadores*” (2012, 2013, 2014)
  - Docente en los *Campus Científicos de Verano 2014, 2016, 2017 y 2018 (FECYT)*, en los Campus de “Física” o “La Ciencia vista desde la Física y las Matemáticas, en la UGR.
  - Charlas divulgativas para alumnos de infantil y primaria de los colegios “*Ave M<sup>a</sup> de la Quinta*”, “*Luis Rosales*” y “*Fuentenueva*” de Granada (2009, 2010), y en Ave María de la Quinta en 2011, 2014, 2016 y 2017.
  
- **C.11. Participación en comisiones y juntas:**
  - Presidenta de la Junta electoral del Dpto. de Física Teórica y del Cosmos (desde el curso 2010-2011).
  - Miembro de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Doctorado del programa de doctorado en física y matemáticas (*Fisymat*) de la UGR.
  - Representante del Área de Astrofísica en la Comisión docente de Físicas de la UGR (desde noviembre de 2013).
  - Miembro del “Instrumental and Scientific Advisory Committee (iSAC)” del observatorio Calar Alto (desde junio 2018).