

Pau Amaro Seoane

CV y publicaciones

Datos personales

- Posiciones actuales:
- Profesor TU en la Universitat Politècnica València
 - Asociado en el grupo de R. Genzel en el Instituto Max Planck de Física Extraterrestre, Garching
 - Asociado al Higgs Centre for Theoretical Physics, UK
 - Asociado al Kavli Institut Astronomy and Astropysics, Beijing

- Títulos:
- Acreditación TU ANECA 2020
 - Habilitación Potsdam 2016
 - Privat Dozent en TU Berlin 2017
 - Doctorado en Astrofísica 23 Julio 2004
 - Máster en Física Teórica 1999 (especialización en Física de Partículas)

Lugar y fecha de nacimiento: València, España, 09/Enero/1974

Nacionalidad: Español

Pasaporte: PAD939888

Correo electrónico: amaro@upv.es

URL: <https://astro-gr.org>

Resumen de publicaciones

Según las métricas de Google Scholar, porque ADS no las recoge todas (diferentes campos).

- **Artículos revisados** 109
- **Citas** 17300
- **Índice h** 56
- 14 como **editor**
- **Primer/único autor** 1800 citas
- **Stanford 2% top list:** 2024 y años anteriores

Experiencia académica

- Desde 01 Junio 2022
- *Profesor en el Departamento de Matemáticas de la Universidad Politécnica de València, España*
 - *Investigador Asociado del Grupo del premio Nobel Reinhard Genzel en Garching, Alemania*
 - *Investigador Asociado del Higgs Institute for Theoretical Physics en Edimburgo, Reino Unido*

- 01 Ene 2022 - 31 Mayo 2022
- *Investigador en el Instituto Max Planck de Física Extraterrestre, Garching*

01 Ene 2017 – 31 Dic 2021	• <i>Investigador Ramón y Cajal</i> en CSIC y en el Instituto de Matemática Multidisciplinar, UPV • <i>Profesor Visitante</i> en el Kavli Institute for Astronomy and Astrophysics de la Universidad de Pekín y CAS, China (ambos aún vigentes) • “Privat Dozent” en la Universidad Técnica de Berlín “Lehrbefugnis für das Fachgebiet Astrophysik an der Technischen Universität Berlin”
01 Jul 2011 – 31 Dic 2016	• <i>Líder del Grupo de Astrofísica</i> en AEI, Potsdam, Alemania La división dirigida por el profesor Bernard F. Schutz inicialmente tenía dos grupos: Relatividad Numérica, dirigido por Luciano Rezzolla, y Análisis de Datos, dirigido por Maria Alessandra Papa. El director creó una nueva línea de investigación con un nuevo grupo, Astrofísica, para albergar a mis postdocs y doctorandos, gracias a la financiación que obtuve. Habilitación en la Universidad de Potsdam. → Más información: “Proyectos de Investigación Otorgados”
01 Ene 2009 – 31 Dic 2013	• <i>Científico senior</i> en AEI, Potsdam, Alemania Enfoque en binarias de agujeros negros y su detección potencial con observatorios electromagnéticos y detectores de ondas gravitacionales terrestres (y espaciales) como Adv. LIGO/ VIRGO.
01 Nov 2007 – 31 Dic 2008	• <i>Postdoc</i> en ICE CSIC (Instituto de Estudios Espaciales), Barcelona, España Investigación sobre formación planetaria con Ignasi Ribas y Jordi Miralda-Escudé. Esto llevó al desarrollo de un algoritmo híbrido para estudiar la formación y evolución de discos protoplanetarios. Amplié significativamente mi experiencia con GPUs y GRAPEs → Más información: “Supercomputación”.
01 Abr 2005 – 30 Oct 2007	• <i>Investigador Postdoctoral</i> en AEI, Potsdam, Alemania Mentores oficiales: Bernard F. Schutz y Curt Cutler (actualmente en NASA JPL/CALTECH). Durante este tiempo cambié mi campo de investigación y comencé a trabajar en radiación gravitacional e implementación de correcciones relativistas en códigos N-body de suma directa. En 2006 inicié la serie de encuentros internacionales “Astro-GR”. → Más información: “Organización de Conferencias”.
01 Feb 2001 – 31 Mar 2005	• <i>Doctorado y breve posición postdoctoral</i> en Universidad de Heidelberg, Alemania Doctorado iniciado en 2001 bajo la supervisión del Prof. Dr. R. Spurzem sobre dinámica estelar y de gas de cúmulos estelares densos y el crecimiento cósmico de agujeros negros masivos con métodos analíticos y estadísticos. Título de doctorado el 23 Julio 2004: “Dinámica estelar en sistemas estelares-gas densos: Agujeros negros y sus precursores”. La entrega oficial fue el 13 Noviembre 2004 (http://www.uni-heidelberg.de/archiv/4826). Después, breve contrato postdoctoral en la misma universidad hasta el traslado a Potsdam.
01 Sep 1999 – 31 Ene 2000	• <i>Posición predoctoral</i> en Universidad de Heidelberg, Alemania

Contratado para la realización de la tesina en la Universitat de València (España) y el "Diplomarbeit" Heidelberg (Alemania): "*El cono de pérdida y los núcleos galácticos activos*"; Directores: Prof. Dr. R. Spurzem (Universidad de Heidelberg) y Prof. Dr. D. Sáez (Universitat de València)

Interrupciones en la carrera

Durante 6 años, entre 2005-2007 y 2009-2011, dediqué una gran parte de mi tiempo al cuidado de mis hijos, como su cuidador principal. Esto supuso seis años de mi carrera en los que dediqué casi la mitad de mi tiempo a esto, equivalente a aproximadamente **33 meses (2,75 años)**.

Docencia

- Universidad de Heidelberg: Estudiantes de grado, 50 horas
- Universidad de Potsdam: Estudiantes de grado y doctorado, 651 horas
- Universidad de Lanzhou: Estudiantes de grado y máster, 740 horas
- Universidad de Pekín: Estudiantes de máster, 100 horas
- La Sapienza, Roma: Estudiantes de doctorado, 20 horas
- Universitat Politècnica de València: Estudiantes de grado, 527 horas

Proyectos de investigación/financiación por más de 200k EUR

En equipo

- 2020 IP tiempo observacional en Gran Telescopio Canarias (GTC73-20B)
Clasificación de contrapartida neutrino a neutrino de alta energía IceCube IC201021A (Renovación presentada en 2025)
- 2024 Observatorio de Almaty, **1.200.000 EUR**
- 2018 Universidad de Pekín, KIAA Innovation National Science, **1.400.000 EUR**
- 2013-2016 Contribución española a LISA, grupo de Barcelona, **302.000 EUR**

Individuales

- 2013 Líder del Grupo de Astrofísica en el Instituto Max-Planck de Física Gravitacional (Albert Einstein Institute, AEI): 4 postdocs, 2 doctorandos, estudiantes y visitantes, **800.000 EUR**

Reconocimientos

- 2022 Premio "Programa de Atracción de Talento", Universitat Politècnica de València
- 2013 Premio "LOB" (reconocimiento a contribución científica) en el Instituto Max-Planck de Física Gravitacional (Albert Einstein Institute)
- 2014 Premio "LOB" (reconocimiento a contribución científica) en el Instituto Max-Planck de Física Gravitacional (Albert Einstein Institute)
- 2015 Premio "LOB" (reconocimiento a contribución científica) en el Instituto Max-Planck de Física Gravitacional (Albert Einstein Institute)

- 2021 Premio “Talentos Futuros”, Universidad Politécnica de València

Nota: Esta es la única vez que el AEI ha otorgado el premio LOB por tres años consecutivos.

Actividades profesionales

Edición

- ▷ Editor jefe de la revista electrónica “**GW Notes**” junto a Bernard F. Schutz
Esta revista se publica cada pocos meses e incluye un *artículo de investigación completo*. Este “artículo destacado” cubre temas de Astrofísica, Relatividad General o Análisis de Datos de ondas gravitacionales
<http://astro-gr.org/gw-notes/>
- ▷ Invitado como editor para un número especial de Classical and Quantum Gravity con Cliff Will, basado en los temas de la reunión organizada “Dinámica estelar y crecimiento de agujeros negros masivos”
<http://tinyurl.com/CQG-Special-Issue-Amaro-Will>

Revisor

Revistas

Invitado como revisor por las siguientes revistas:

- ▷ Nature Astronomy
- ▷ The Astrophysical Journal Letters
- ▷ The Astrophysical Journal
- ▷ Monthly Notices of the Royal Astronomical Society
- ▷ Physical Review D
- ▷ Living Reviews In Relativity
- ▷ Astronomy and Astrophysics
- ▷ Classical and Quantum Gravity
- ▷ General Relativity and Gravitation
- ▷ Space Science Reviews
- ▷ CEAS Space Journal
- ▷ Communications in Computational Physics

Miembro de paneles

- ▷ Miembro tribunal presencial del **ERC Peer Review Panel PE9 “Universe Sciences” ERC Consolidator 2023**
- ▷ Revisor externo del **Panel de Becas ERC Starting y Consolidator** en varias ocasiones
- ▷ Revisor de solicitudes para la Israel Science Foundation
- ▷ Revisor del Premio DFG Heinz Maier-Leibnitz
- ▷ Revisor y miembro de panel en varias defensas de doctorado
- ▷ Revisor de evaluaciones para la Alexander von Humboldt-Stiftung, en varias ocasiones
- ▷ Revisor de propuestas para el “Programa Estatal Proyectos de I+D” (Subdivisión de Coordinación y Evaluación de la Agencia Estatal de Investigación, AEI), España, en varias ocasiones
- ▷ Revisor de propuestas para la agencia nacional chilena FONDECYT
- ▷ Revisor de propuestas para la Agence Nationale de la Recherche (ANR) francesa
- ▷ Revisor TU de la Academia China de Ciencias (AMSS)
- ▷ Miembro tribunal presencial y externo de la **National Science Foundation (NSF)**
- ▷ Revisor del **NASA Postdoctoral Program (NPP)**, a solicitud de Oak Ridge Associated Universities (ORAU), en varias ocasiones

- ▷ Miembro tribunal presencial de **70 propuestas para el Comité de Programas de Observación de ESO, Panel D del ESO OPC para P98-99**
- ▷ Revisor de la **Deutsche Forschungsgemeinschaft** para propuestas del programa *Einzelförderung* en varias ocasiones
- ▷ Revisor solicitado por el Presidente de la **Helmholtz Association**, para evaluar solicitudes de Helmholtz Young Investigators Groups, en varias ocasiones
- ▷ Miembro tribunal presencial y externo del **panel de priorización europeo PRACE** varias ocasiones
- ▷ Revisor de propuestas para la **agencia gubernamental polaca** National Science Centre (NCN)

Membresías en organizaciones profesionales / Actividades comunitarias

LISA	Miembro pleno del LISA Consortium, y Chair del EMRI Working Group
ET	Exmiembro de Einstein Telescope, Design Study Team y Science Team
ESF	Miembro del College of Expert Reviewers de la European Science Foundation
PLATO	Participación en la redacción de la propuesta científica de la misión PLATO de ESA
LGWA	Miembro GW science y multimessenger
MODEST	Chair del Working Group 4 (Colisiones estelares)

Mentor de postdocs y dirección de doctorado

Postdocs

- Daniela Alic, Postdoc, SFB
- Xian Chen, SFB
- Jordi Casanellas, von Humboldt

Estudiantes de doctorado

- Symeon Konstantinidis (codirección)
- Constanze Rödiger, SFB
- Patrick Brem, SFB
- Cristián Maureira, SFB
- Alejandro Torres Orjuela, PKU
- Verónica Vázquez Aceves, CAS
- Zhao Shao Dong, CSC (en curso)

Organizador principal de conferencias

2006	► Astro-GR@AEI 2006: EMRIs y IMRIs en AEI, Potsdam Primera conferencia de la serie Astro-GR, reunión internacional sobre fuentes de ondas gravitacionales que unió las comunidades de Astrofísica Teórica, Relatividad General y Análisis de Datos. Organizador principal. http://astro-gr.org/astro-gr-aei-2006-emris-and-imris
2008	► Astro-GR@Como 2008: Todas las fuentes de LISA en Centro Volta, Como, Italia Organizado con Monica Colpi y Francesco Haardt. http://astro-gr.org/astro-gr-como-2008-all-lisa-sources ► Astro-GR@AEI 2008: Núcleos Galácticos en AEI, Potsdam (2 semanas) Organizador principal. http://astro-gr.org/astro-gr-aei-2008-galactic-nuclei

2009	► Astro-GR@Barcelona 2009: De Astrofísica a Física Fundamental en ICE (CSIC-IEEC), Barcelona Organizado con Carlos F. Sopuerta y Priscilla Cañizares. http://astro-gr.org/astro-gr-barcelona-2009-astrophysics-fundamental-physics
2010	► Astro-GR@Paris 2010: Firmas electromagnéticas y de ondas gravitacionales de binarias de agujeros negros masivos y EMRIs en APC, París Organizador principal con Edward Porter. http://astro-gr.org/astro-gr-2010-gw-em-signatures-massive-black-hole-binaries-emris ► Binarias de Agujeros Negros Masivos en el Paisaje Cósmico, Zúrich Invitado por Monica Colpi como coorganizador. http://www-theorie.physik.unizh.ch/events/LISA2010/index.html
2011	► Astro-GR@Mallorca 2011: Todas las fuentes de ondas gravitacionales de LISA y sus posibles firmas electromagnéticas en UIB, Mallorca Organizador principal con Alicia Sintès y Sasha Husa. http://astro-gr.org/astro-gr-mallorca-2011-all-lisa-gw-sources
2012	► Astro-GR@Beijing 2012: Crecimiento de Agujeros Negros en el Universo en NAO, Pekín Organizador principal con Rainer Spurzem, Yun-Kau Lau y Fukun Liu. http://astro-gr.org/astro-gr-beijing-2012-black-hole-growth-universe ► Taller de Aspen: "Una ventana a la formación de la Vía Láctea", Aspen, EEUU Organizador principal con Roberto Capuzzo-Dolcetta, Matt Benacquista y Rainer Schödel. http://astro-gr.org/aspen-meeting-2012
2013	► Dinámica Estelar y Crecimiento de Agujeros Negros Masivos en Posada San Marcos, Alájar, España Organizador principal con Roger Blandford, Julian Krolik, Tal Alexander, Rainer Schödel y Bernard Schutz. http://astro-gr.org/alajar-meeting-2013-stellar-dynamics-growth-massive-black-holes ► Astro-GR@Atlanta 2013: Formación, crecimiento e interacción de agujeros negros con sus entornos en Georgia Tech, Atlanta Organizado con Tamara Bogdanovic, Pablo Laguna y Mike Eracleous. http://astro-gr.org/astro-gr-atlanta-2013-formation-growth-interaction-black-holes
2014	► 10º Simposio LISA en Universidad de Florida, Gainesville Miembro del comité científico asesor (SAC) ► Astro-GR@Roma 2014: Ondas gravitacionales y observaciones electromagnéticas de sistemas estelares densos Organizador principal con Luigi Stella y Raffaella Schneider. http://astro-gr.org/astro-gr-rome-2014-gw-em-observations-dense-stellar-systems ► Binarias de agujeros negros masivos en PUC, Santiago de Chile Presidente del SOC y organizador con Jorge Cuadra. http://astro-gr.org/las-cruces-meeting-2014 ► Crecimiento y evolución del cúmulo estelar nuclear de la Vía Láctea y su agujero negro central en Alájar Organizador principal con Tal Alexander, Xian Chen y Rainer Schödel. http://astro-gr.org/alajar-meeting-2014-growth-evolution-milky-ways-mbh
2015	► Astro-GR@São Paulo 2015: Fuentes de ondas gravitacionales de LISA y LIGO/Virgo

	Organizador principal con Riccardo Sturani y José de Freitas Pacheco. http://astro-gr.org/astro-gr-sao-paulo-2015-lisa-ligo-virgo-gw-sources ► Núcleos galácticos en alta resolución y múltiples dimensiones en Alájar
2016	Organizador principal con Tal Alexander, Xian Chen, Nadine Neumayer, Elena Rossi, Rainer Schödel y Cliff Will. http://astro-gr.org/alajar-meeting-2015-galactic-nuclei-high-resolution-many-dimensions ► Astro-GR@Benasque Organizador principal con Massimo Dotti. http://astro-gr.org/astro-gr-benasque-2016-what-can-we-learn-from-first-gw-detection ► 11º Simposio LISA en Zúrich
2017	Organizador principal de la sesión sobre EMRIs con Carlos F. Sopuerta. http://www.physik.uzh.ch/events/lisa2016 ► Astro-GR@Barcelona, ICE (CSIC-IEEC)
2018	Organizador principal con Carlos F. Sopuerta. http://astro-gr.org/astro-gr-barcelona-2017/ ► The Tal Alexander Meeting 2018, ICE (CSIC-IEEC) Organizador principal con Carlos F. Sopuerta. http://astro-gr.org/astro-gr-barcelona-2018/ ► The MIDAS Meeting 2018, MCM, CAS, Pekín
2019	Organizador principal con Nathan Leigh, Rainer Spurzem, Chen Xian y Gong Xuefei. http://astro-gr.org/the-midas-meeting-2018/ ► The Tal Alexander Meeting 2019, ICE (CSIC-IEEC) Organizador principal con Leor Barack, Vítor Cardoso, Wlodek Kluzniak, Harald Pfeiffer y Xian Chen. http://astro-gr.org/tal-alexander-meeting-2019/
2021	► Astro-GR@Cuba, Universidad de La Habana Organizador principal con Fernando Guzmán. https://astro-gr.org/astro-gr-cuba-2021/ ► Astro-GR@Lanzhou, Universidad de Lanzhou Organizador principal con Xian Chen, Jie Yang y Yu-Xiao Liu. https://astro-gr.org/astro-gr-lanzhou-2021/

Idiomas

Español, Catalán y Gallego:	Lenguas maternas
Inglés, Alemán, Francés, Italiano y Portugués:	Dominio excelente
Griego clásico y Latín:	Conocimientos avanzados
Chino y Ruso:	Nociones básicas

Invitaciones

Ponencias invitadas/plenarias en talleres, conferencias y seminarios

1. Ponencia en congreso ULTRASAT Germany, Universidad von Humboldt, Alemania, mayo 2025
2. Ponencia en congreso Loss-cones in Como, Italia, 6 febrero 2024
3. Seminario en DESY Zeuthen, 10 marzo 2023
4. Seminario en Institute of Multidisciplinary Mathematics, UPV, València, 13 enero 2022
5. Seminario en Latin American Seminario Series, 7 julio 2021
6. Ponencia en Leicester University, Reino Unido, 3 marzo 2021
7. Ponencia en IFIC Institute Theoretical Physics, València, 2 marzo 2021
8. Ponencia en the Astroparticle Seminario con Rainer Schoedel, DESY Zeuthen, 23 octubre 2020

9. Ponencia en el Theory Group of DESY Zeuthen, 04 marzo 2020
10. Ponencia Beijing Normal University, KIAA, CAS, 27 mayo - 19 junio 2019
11. Albert Einstein Gravitational Wave Modelling, AEI, Potsdam, 13-15 mayo 2019
12. Congreso Tal Alexander, Tel-Aviv, Israel, 28-30 abril 2019
13. Ponencia the Extreme-Mass Ratio Inspiral Working Group of LISA, Lisboa, agosto 2019
14. Ponencia Shanghai Observatory, marzo 2019
15. Ponencia Beijing Normal University, marzo 2019
16. Ponencia Tsinghua University Beijing, marzo 2019
17. Ponencia Beijing National Observatory NAOC, marzo 2019
18. COST Meeting CA16104 Gravitational waves, black holes and fundamental physics, Atenas, Grecia, 21-23 enero 2019
19. 6th Fundamental Cosmology Meeting, Granada, España, 28-30 mayo 2018
20. Marcel Grossmann Meeting, Roma, 2-6 julio 2018
21. COST Meeting CA16104 Gravitational waves, black holes and fundamental physics, Malta, 22-25 enero 2018
22. GW Sources from Intermediate-mass black holes, KASI Institute, Corea, 26 diciembre 2017
23. Stellar Dynamics Meeting in Seúl, Corea, 20-22 diciembre 2017
24. Kavli Institute for Astronomy and Astrophysics, 19 diciembre 2017
25. Tidal Disruption Events: Piercing the Sphere of Influence, Institute of Astronomy, Cambridge, 11-15 septiembre 2017
26. Stellar Dynamics in Galactic Nuclei, Institute of Advanced Studies, Princeton, 29 noviembre - 1 diciembre 2017
27. The exciting lives of galactic nuclei, 27 febrero - 3 marzo 2017 Ringberg Castle, Tegernsee, Alemania
28. Congreso Space-borne Taiji Gravitational Wave Observatory, Beijing, 24-28 mayo 2017
29. LISA Consortium Meeting, 1-2 noviembre 2016
30. Gravitational-wave multimessenger astronomy, IOP París, 29 agosto - 2 septiembre 2016
31. Dynamics and Accretion at the Galactic Center, Aspen Center for Physics, 7-12 febrero 2016
32. Aarseth Meeting, Praga, 14-18 diciembre 2015
33. MODEST 15-S meeting, Kobe, Japón, 7-11 diciembre 2015
34. eLISA Consortium Meeting, 12-14 octubre 2015
35. Sino-German symposium on gravitational physics in space, Max Planck Institute for Gravitational Physics, Hannover, 14-16 septiembre 2015
36. Radiation Reaction in General Relativity, Yukawa Institute for Theoretical Physics, Kyoto University, Kyoto, Japón, 22 junio - 10 julio 2015
37. Star clusters and black holes in galaxies across cosmic time, IAU Symposium #312, 25-29 agosto 2014, Beijing, China
38. Understanding Gravity, ISSI, Berna, Suiza, 3-4 diciembre 2013
39. Third Aarseth Meeting, Max-Planck Institute for Radioastronomy, 11-13 diciembre 2013
40. Congreso Santa Barbara KITP A Universe of Black Holes; Tamara Bogdanovic, Elena Gallo, Lucio Mayer, Marta Volonteri, 1 julio - 20 septiembre 2013
41. The First eLISA Consortium meeting in Paris, 22-23 octubre 2012
42. SFB/ TR7 semiannual meeting, Múnich, Alemania, 16-17 octubre 2012
43. Tidal Disruption events and AGN outbursts, 25-27 junio 2012 European Space Astronomy Centre, Madrid, España
44. 2nd Iberian Gravitational Wave meeting, 22-24 febrero 2012
45. SFB/ TR7 semiannual meeting, Hannover, Alemania, 21-22 febrero 2012
46. SFB/ TR7 semiannual meeting, Tübingen, Alemania, 11-12 octubre 2011
47. Gravitational Wave Astrophysics, Binary Supermassive Black Holes, and Galaxy Mergers

- Lijiang, Yunnan, China, 1-5 agosto 2011
48. Aspen 2011 summer two weeks congreso
 49. Contemporary astrophysics: traditions and perspectives dedicated to the 60th anniversary of the Fessenkov Astrophysical Institute. Fessenkov Astrophysical Institute, Kazajistán, 4-5 octubre 2010
 50. LISA 8th International Symposium, Stanford, 28 junio - 2 julio 2010
 51. Congreso 460. Wilhelm and Else Heraeus:Black Holes. 7-11 junio 2010
 52. Congreso LISA Massive Black Hole Binaries in the Cosmic Landscape, Zúrich, 10-12 febrero 2010.
 53. LISA France meeting Niza, 9-10 noviembre 2009
 54. Stars and singularities: The physics of dense cusps around massive black holes, Weizmann Institute, Rehovot, Israel, 8-14 diciembre 2009
 55. Numerical Relativity - Data Analysis meeting, AEI, Golm, Alemania, 6-9 julio 2009
 56. Aspen summer programme on Astrophysics of Grav. Waves, mayo-junio 2008
 57. European Network on Theoretical Astroparticle Physics, DESY Hamburgo, 3-5 mar 2008
 58. JENAM2007, Ereván, Armenia, 20-25 ago 2007
 59. "Galactic Nuclei",KITP (Kavli Institute for Theoretical Physics -University of California, Santa Bárbara-), junio-julio 2006
 60. Royal Astronomical Society, IoP Joint LISA meeting, Londres, Reino Unido, 12-14 enero 2006

Visitas invitadas con ponencias

1. Observatorio de Estrasburgo, Francia, 2025
2. BIMSA, Pekín, 2024
3. CAS, Pekín, 2024
4. KIAA, PKU, Pekín, 2024
5. DESY, Zeuthen, Berlín, 2021
6. DESY, Zeuthen, Berlín, 2020
7. DESY, Zeuthen, Berlín, Septiembre 2019
8. Universidad La Sapienza en Roma, Abril 2019
9. Observatorio de Shangháí, Marzo 2019
10. Universidad Normal de Pekín, Marzo 2019
11. Universidad Tsinghua Pekín, Marzo 2019
12. Observatorio Nacional de Pekín NAOC, Marzo 2019
13. Universidad de Lanzhou, China, Septiembre 2018
14. Instituto Kavli de Astronomía y Astrofísica, 19 Diciembre 2017
15. Agosto 2016, invitado a visitar y dar un coloquio en el Instituto Kavli de Física Teórica en Pekín, China
16. Agosto 2016, invitado a visitar y dar un coloquio en el Instituto Kavli de Astronomía y Astrofísica en Pekín, China
17. Mayo 2016, invitado a visitar y dar un coloquio en el Instituto Nicolás Copérnico en Varsovia
18. Febrero 2016, invitado a visitar y dar un coloquio y un seminario en el Departamento de Física de la Universidad de Florida
19. Enero 2015, Ponencia magistral en la serie de "Séminaire au Collège de France" organizado por el Observatorio de París
20. Noviembre 2015, Ponencia invitada en la Universidad de Chile
21. Noviembre 2015, Ponencia invitada en la Universidad de Concepción
22. Noviembre 2015, Ponencia invitada en el Observatorio Europeo Austral, Santiago de Chile
23. Noviembre 2015, Ponencia magistral en la Pontificia Universidad Católica de Chile, De-

partamento de Astronomía y Astrofísica

24. Marzo 2015, Instituto Max Planck de Radioastronomía, charla
25. Noviembre 2014, Instituto Tecnológico de Berlín, charla
26. Invitado a visitar y dar un coloquio en el Instituto de Teoría y Computación (ITC), Centro de Astrofísica Harvard-Smithsonian, invitado por el director del Departamento de Astronomía, Avi Loeb, 11 Febrero 2014
27. Invitado a visitar y dar un coloquio en el Departamento de Ciencias Astrofísicas de la Universidad de Princeton, invitado por el director del Departamento de Ciencias Astrofísicas, David Spergel, 19 Febrero 2014
28. Invitado a dar un coloquio interno en el I. Physikalisches Institut de Colonia, grupo de Andreas Eckart, semana del 27-31 Enero 2014
29. Agosto 2014, FACEN, UNA, Asunción, Paraguay, charla
30. Diciembre 2013, Coloquio interno en el Instituto Max Planck de Radioastronomía
31. Enero 2013, Pontificia Universidad Católica de Chile, visita y ponencia en el Departamento de Astronomía y Astrofísica
32. Marzo 2013, Ponencia en el DLR (Centro Aeroespacial Alemán) sobre la formación de sistemas planetarios
33. Enero-Febrero 2012, Pontificia Universidad Católica de Chile, visita y ponencia en el Departamento de Astronomía y Astrofísica
34. Agosto 2011 visita combinada a los Observatorios Astronómicos Nacionales de China, Academia China de Ciencias e Instituto Kavli de Astronomía y Astrofísica, Universidad de Pekín, China
35. Abril 2011, IAA (Instituto de Astrofísica de Andalucía), Granada, España
36. Marzo 2011, UIB (Universitat de les Illes Balears), Palma, España
37. Febrero-Marzo 2011, visita combinada a los Observatorios Astronómicos Nacionales de China, Academia China de Ciencias e Instituto Kavli de Astronomía y Astrofísica, Universidad de Pekín, China
38. Octubre 2010, DAA (Departamento de Astronomía y Astrofísica), Valencia, España
39. Febrero 2010 APC (Instituto de Astropartículas y Cosmología), París
40. 10 Marzo 2008 Reunión sobre ondas gravitacionales del Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA)
41. Octubre 2007 Grupo de Astronomía y Astrofísica de la Universidad Northwestern
42. Octubre 2007 Universidad de Maryland por una semana
43. Enero 2007 IEEC (Institut d'Estudis Espacials de Catalunya), Barcelona, España
44. Junio 2006 CALTECH por una semana (Instituto Tecnológico de California)
45. Julio 2006 Grupo de Astronomía y Astrofísica de la Universidad Northwestern
46. Julio 2006 Universidad de Wisconsin en Milwaukee
47. Febrero 2006 Un mes en el Instituto de Astronomía de Cambridge, Reino Unido
48. Febrero 2006 Grupo de Relatividad General de la Universidad de Southampton, Escuela de Matemáticas
49. Octubre 2005 IEEC (Institut d'Estudis Espacials de Catalunya), Barcelona, España
50. Junio 2005 IEEC (Institut d'Estudis Espacials de Catalunya), Barcelona, España
51. Noviembre 2004 I Physikalisches Institut Universität zu Köln, Colonia, Alemania
52. Noviembre 2004 DAA (Departamento de Astronomía y Astrofísica), Valencia, España
53. Febrero 2001 Seminarios del DARC, LUTH, París, Francia
54. Noviembre 2001 Un mes en el Astronomisches Institut der Universität Basel

Difusión científica en la comunidad

Artículos de divulgación

- ▷ Amaro-Seoane, P., "Escuchando el universo a través de ondas gravitacionales". Jahrbuch der Max-Planck-Gesellschaft 2010
<http://www.mpg.de/464075/forschungsSchwerpunkt>
- ▷ Amaro-Seoane, Pau; "Astrofísica Teórica de Entornos Estelares Densos y Ondas Gravitacionales". Informe Bienal del Instituto Max Planck de Física Gravitacional (Instituto Albert Einstein) 2008/2009, p. 44-46

Conferencias de divulgación / Fomento de grupos subrepresentados

- ▷ Charlas en institutos de secundaria de Berlín y España.
- ▷ Conferencia a estudiantes latinoamericanos en Asunción, Paraguay, para animarles a participar en programas internacionales y solicitar becas para realizar doctorados en el extranjero, 2014
- ▷ Conferencia pública en el Instituto Max Planck de Física Gravitacional (Instituto Albert Einstein), "Astrofísica de ondas gravitacionales", con unos 60 asistentes, charla impartida en alemán, 20/03/2014

Principales temas de investigación

- **Ondas gravitacionales:** Astrofísica y física fundamental
- **Dinámica estelar:** Núcleos galácticos y cúmulos globulares y abiertos
- **Nuestro Núcleo Galáctico:** Formación, origen estrellas S, interpretación datos observacionales
- **Astrofísica de altas energías:** Discos acreción, TDEs, choques estelares, rayos X
- **Estructuras galácticas:** Formación del núcleo de la Vía Láctea y de galaxias ultracompactas
- **Materia oscura:** "Quema" (annihilation) por enanas blancas y campos escalares
- **Formación semillas agujeros negros:** Estrellas supermasivas en el universo remoto
- **Sistemas planetarios:** Formación de protoplanetas
- **Interferómetros:** LISA, ET, propuesta de experimentos lunares e interferometría atómica
- **Astrofísica computacional:** Machine learning, desarrollo integradores N -body con GPUs
- **Física matemática:** Isotropía y curvatura

Publicaciones

Esta es la lista de mis publicaciones tal y como se recuperó de la ADS. Las publicaciones arbitradas están marcadas con **R**, y los artículos de editor con **E**.

Normalmente subo al ArXiv los trabajos que han sido enviados a menos que mis colaboradores me pidan que no lo haga, por lo que algunos de los trabajos que se enumeran a continuación pueden no estar allí, pero por supuesto puedo enviar una copia a petición. Esta es una lista detallada para más información:

<http://astro-gr.org/my-publications>

1. **Amaro Seoane, P., & Zhao, S.-D.** 2025, "A forest of gravitational waves in our Galactic Centre", *arXiv e-prints*, arXiv:2504.20147, **R**

2. **Amaro Seoane, P.**, Arnau, J. V., & Alfonso, M. J. F. i. 2025, "Cross terms and monochromatic gravitational wave sources in our Galactic Centre", *arXiv e-prints*, arXiv:2504.10594, **R**
3. Xu, R., Xu, D., Andersson, L., **Amaro Seoane, P.**, & Shao, L. 2025, "Bumblebee cosmology: The FLRW solution and the CMB temperature anisotropy", *arXiv e-prints*, arXiv:2504.10297, **R**
4. El Dayem, K. A., Abuter, R., Aimar, N., **Amaro Seoane, P.** et al 2025, "On the presence of a fifth force at the Galactic Center", *arXiv e-prints*, arXiv:2504.02908, **R**
5. Xu, R., Torres-Orjuela, A., Andersson, L., & **Amaro Seoane, P.** 2025, "The I-Love universal relation for polytropic stars under Newtonian gravity", *arXiv e-prints*, arXiv:2501.07184, **R**
6. Zhang, F., & **Amaro Seoane, P.** 2025, "Self-consistent Solutions of Evolving Nuclear Star Clusters with Two-Dimensional Monte-Carlo Dynamical Simulations", *arXiv e-prints*, arXiv:2501.05016, **R**
7. Li, E.-K., Liu, S., Torres-Orjuela, A., Chen, X., Inayoshi, K., Wang, L., Hu, Y.-M., **Amaro Seoane, P.** et al 2025, "Gravitational wave astronomy with TianQin", *Reports on Progress in Physics*, 88, 056901
8. Mastrobuono-Battisti, A., **Amaro Seoane, P.** et al 2025, "Prograde and retrograde stars in nuclear cluster mergers: Evolution of the supermassive black hole binary and the host galactic nucleus", *Astronomy and Astrophysics*, 693, A22, **R**
9. Abd El Dayem, K., Abuter, R., Aimar, N., **Amaro Seoane, P.** et al 2024, "Improving constraints on the extended mass distribution in the Galactic center with stellar orbits", *Astronomy and Astrophysics*, 692, A242R
10. **Amaro Seoane, P.**, Lin, Y., & Tzanavaris, K. 2024, "Mono- and oligochromatic extreme-mass-ratio inspirals", *Physical Review D*, 110, 064011, **R**
11. Ajith, P., **Amaro Seoane, P.** et al 2024, "The Lunar Gravitational-wave Antenna: Mission Studies and Science Case", *arXiv e-prints*, arXiv:2404.09181, **R**
12. Colpi, M., Danzmann, K., **Amaro Seoane, P.** et al 2024, "LISA Definition Study Report", *arXiv e-prints*, arXiv:2402.07571, **R**
13. **Amaro Seoane, P.** 2024, "Underluminous tidal disruption events", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 533, 1233, **R**
14. Afshordi, N., Akçay, S., **Amaro Seoane, P.** et al 2023, "Waveform Modelling for the Laser Interferometer Space Antenna", *arXiv e-prints*, arXiv:2311.01300, **R**
15. Abd El Dayem, K., Abuter, R., Aimar, N., **Amaro Seoane, P.** et al 2024, "Improving constraints on the extended mass distribution in the Galactic center with stellar orbits", *Astronomy and Astrophysics*, 692, A242
16. Schoedel, R., **Amaro Seoane, P.** et al 2023, "The JWST Galactic Center Survey – A White Paper", *arXiv e-prints*, arXiv:2310.11912
17. Abuter, R., Aimar, N., **Amaro Seoane, P.** et al 2023, "Polarimetry and Astrometry of NIR Flares as Event Horizon Scale, Dynamical Probes for the Mass of Sgr A*", *Astronomy and Astrophysics*, 677, L10, **R**
18. Haiman, Z., Xin, C., Bogdanović, T., **Amaro Seoane, P.** et al 2023, "Massive Black Hole Binaries as LISA Precursors in the Roman High Latitude Time Domain Survey", *arXiv e-prints*, arXiv:2306.14990

19. Dessart, L., Ryu, T., **Amaro Seoane, P.**, & Taylor, A. M. 2024, "Light curves and spectra for theoretical models of high-velocity red-giant star collisions", *Astronomy and Astrophysics*, 682, A58, **R**
20. Ryu, T., **Amaro Seoane, P.**, Taylor, A. M., & Ohlmann, S. T. 2024, "Collisions of red giants in galactic nuclei", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 528, 6193, **R**
21. Zhang, F., & **Amaro Seoane, P.** 2024, "Monte Carlo Stellar Dynamics near Massive Black Holes: Two-dimensional Fokker–Planck Solutions of Multiple Mass Components", *The Astrophysical Journal*, 961, 232, **R**
22. Hao, W., Kouwenhoven, M. B. N., Spurzem, R., **Amaro Seoane, P.**, Mardling, R. A., & Xu, X. 2024, "Analysis of Kozai cycles in equal-mass hierarchical triple supermassive black hole mergers in the presence of a stellar cluster", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 527, 10705, **R**
23. Foschi, A., Abuter, R., Aimar, N., **Amaro Seoane, P.**, et al 2023, "Using the motion of S2 to constrain scalar clouds around Sgr A*", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 524, 1075, **R**
24. Stein, R., Reusch, S., Franckowiak, A., Kowalski, M., Necker, J., Weimann, S., Kasliwal, M. M., Sollerman, J., Ahumada, T., **Amaro Seoane, P.** et al 2023, "Neutrino follow-up with the Zwicky transient facility: results from the first 24 campaigns", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 521, 5046, **R**
25. **Amaro Seoane, P.**, et al 2023, "Astrophysics with the Laser Interferometer Space Antenna", *Living Reviews in Relativity*, 26, 2, **R**
26. **Amaro Seoane, P.** 2023, "Transient Stellar Collisions as Multimessenger Probes: Non-thermal, Gravitational-wave Emission and the Cosmic Ladder Argument", *The Astrophysical Journal*, 947, 8, **R**
27. Vázquez-Aceves, V., **Amaro Seoane, P.**, Kuvatova, D., Makukov, M., Omarov, C., & Yurin, D. 2023, "Intermediate-mass ratio inspirals in merging elliptical galaxies", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 518, 2113, **R**
28. Straub, O., Bauböck, M., Abuter, R., Aimar, N., **Amaro Seoane, P.** et al 2023, "Where intermediate-mass black holes could hide in the Galactic Centre. A full parameter study with the S2 orbit", *Astronomy and Astrophysics*, 672, A63, **R**
29. Tzanavaris, K., & **Amaro Seoane, P.** 2022, "Curvature conditions for spatial isotropy", *Journal of Geometry and Physics*, 178, 104557, **R**
30. **Amaro Seoane, P.** 2022, "The gravitational capture of compact objects by massive black holes", *Handbook of Gravitational Wave Astronomy*. Edited by C. Bambi, S. Katsanevas and K.D. Kokkotas. ISBN: 978-981-15-4702-7, A Living Reference Work. Springer, 2022, id.17, **R**
31. von Fellenberg, S. D., Gillessen, S., Stadler, J., Bauböck, M., Genzel, R., de Zeeuw, T., Pfuhl, O., **Amaro Seoane, P.**, Drescher, A., Eisenhauer, F., Habibi, M., Ott, T., Widmann, F., & Young, A. 2022, "The Young Stars in the Galactic Center", *The Astrophysical Journal*, 932, L6, **R**
32. **Amaro Seoane, P.** et al 2022, "The effect of mission duration on LISA science objectives", *General Relativity and Gravitation*, 54, 3, **R**
33. Rodriguez, C. L., Weatherford, N. C., Coughlin, S. C., **Amaro Seoane, P.**, et al 2022, "Modeling Dense Star Clusters in the Milky Way and beyond with the Cluster Monte Carlo Code", *The Astrophysical Journal Supplement Series*, 258, 22, **R**
34. Vázquez-Aceves, V., Zwick, L., Bortolas, E., Capelo, P. R., **Amaro Seoane, P.**, Mayer, L., & Chen, X. 2022, "Revised event rates for extreme and extremely large mass-ratio

- inspirals", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 510, 2379, **R**
35. Torres-Orjuela, A., Chen, X., & **Amaro Seoane, P.** 2021, "Excitation of gravitational wave modes by a center-of-mass velocity of the source", *Physical Review D*, 104, 123025, **R**
 36. Zwick, L., Capelo, P. R., Bortolas, E., Vázquez-Aceves, V., Mayer, L., & **Amaro Seoane, P.** 2021, "Improved gravitational radiation time-scales II: Spin-orbit contributions and environmental perturbations", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 506, 1007, **R**
 37. Arca Sedda, M., Berry, C. P. L., Jani, K., **Amaro Seoane, P.** et al 2021, "The missing link in gravitational-wave astronomy", *Experimental Astronomy*, 51, 1427, **R**
 38. Torres-Orjuela, A., **Amaro Seoane, P.**, Xuan, Z., Chua, A. J. K., Rosell, M. J. B., & Chen, X. 2021, "Exciting Modes due to the Aberration of Gravitational Waves: Measurability for Extreme-Mass-Ratio Inspirals", *Physical Review Letters*, 127, 041102, **R**
 39. Arca Sedda, M., **Amaro Seoane, P.**, & Chen, X. 2021, "Merging stellar and intermediate-mass black holes in dense clusters: implications for LIGO, LISA, and the next generation of gravitational wave detectors", *Astronomy and Astrophysics*, 652, A54, **R**
 40. **Amaro-Seoane, P.**, Bischof, L., Carter, J. J., Hartig, M.-S., & Wilken, D. 2021, "LION: laser interferometer on the moon", *Classical and Quantum Gravity*, 38, 125008
 41. Zwick, L., Capelo, P. R., Bortolas, E., Mayer, L., & **Amaro Seoane, P.** 2020, "Improved gravitational radiation time-scales: significance for LISA and LIGO-Virgo sources", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 495, 2321 **R**
 42. Torres-Orjuela, A., Chen, X., & **Amaro Seoane, P.** 2020, "Phase shift of gravitational waves induced by aberration", *Physical Review D*, 101, 083028 **R**
 43. Stone, N. C., Vasiliev, E., Kesden, M., Rossi, E. M., Perets, H. B., & **Amaro Seoane, P.** 2020, "Rates of Stellar Tidal Disruption", *Space Science Reviews*, 216, 35 **R**
 44. **Amaro Seoane, P.**, Chen, X., Schödel, R., & Casanellas, J. 2020, "Making bright giants invisible at the Galactic Centre", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 492, 250 **R**
 45. **Amaro Seoane, P.**, & Chen, X. 2019, "Our supermassive black hole rivaled the Sun in the ancient X-ray sky", *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, 2019, 056 **R**
 46. Canuel, B., Abend, S., **Amaro Seoane, P.**, et al. 2019, "ELGAR – a European Laboratory for Gravitation and Atom-interferometric Research", *arXiv e-prints*, arXiv:1911.03701 **R**
 47. Zhang, Y.-P., Wei, S.-W., **Amaro Seoane, P.**, Yang, J., & Liu, Y.-X. 2019, "Motion deviation of test body induced by spin and cosmological constant in extreme mass ratio inspiral binary system", *European Physical Journal C*, 79, 856 **R**
 48. Torres-Orjuela, A., Chen, X., Cao, Z., **Amaro Seoane, P.**, & Peng, P. 2019, "Detecting the beaming effect of gravitational waves", *Physical Review D*, 100, 063012 **R**
 49. Arca Sedda, M., Berry, C. P. L., Jani, K., **Amaro-Seoane, P.** et al, 2021, "The missing link in gravitational-wave astronomy", *Experimental Astronomy*, 51, 1427 **R**
 50. Barack, L.+, **Amaro Seoane, P.**, et al 2019, "Black holes, gravitational waves and fundamental physics: a roadmap", *Classical and Quantum Gravity*, 36, 143001 **R**
 51. **Amaro Seoane, P.** 2019, "Extremely large mass-ratio inspirals", *Physical Review D*, 99, 123025 **R**
 52. Rodriguez, C. L., Zevin, M., **Amaro Seoane, P.**, Chatterjee, S., Kremer, K., Rasio, F. A., & Ye, C. S. 2019, "Black Holes: The Next Generation – Repeated Mergers in Dense Star Clusters and their Gravitational-Wave Properties", *arXiv e-prints*, arXiv:1906.10260 **R**

53. Rastello, S., **Amaro Seoane, P.**, Arca-Sedda, M., Capuzzo-Dolcetta, R., Fragione, G., & Tosta e Melo, I. 2019, "Stellar black hole binary mergers in open clusters", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 483, 1233 **R**
54. Rodriguez, C. L., **Amaro Seoane, P.**, Chatterjee, S., Kremer, K., Rasio, F. A., Samsing, J., Ye, C. S., & Zevin, M. 2018, "Post-Newtonian dynamics in dense star clusters: Formation, masses, and merger rates of highly-eccentric black hole binaries", *Physical Review D*, 98, 123005 **R**
55. **Amaro Seoane, P.** 2018, "Detecting intermediate-mass ratio inspirals from the ground and space", *Physical Review D*, 98, 063018 **R**
56. Goicovic, F. G., Maureira-Fredes, C., Sesana, A., **Amaro Seoane, P.**, & Cuadra, J. 2018, "Accretion of clumpy cold gas onto massive black hole binaries: a possible fast route to binary coalescence", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 479, 3438 **R**
57. Maureira-Fredes, C., Goicovic, F. G., **Amaro Seoane, P.**, & Sesana, A. 2018, "Accretion of clumpy cold gas on to massive black hole binaries: the challenging formation of extended circumbinary structures", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 478, 1726 **R**
58. **Amaro Seoane, P.** 2018, "Relativistic dynamics and extreme mass ratio inspirals", *Living Reviews in Relativity*, 21, 4, **R**
59. Rodriguez, C. L., **Amaro Seoane, P.**, Chatterjee, S., & Rasio, F. A. 2018, "Post-Newtonian Dynamics in Dense Star Clusters: Highly Eccentric, Highly Spinning, and Repeated Binary Black Hole Mergers", *Physical Review Letters*, 120, 151101, **R**
60. Babak, S., Gair, J., Sesana, A., Barausse, E., Sopuerta, C. F., Berry, C. P. L., Berti, E., **Amaro Seoane, P.**, Petiteau, A., & Klein, A. 2017, "Science with the space-based interferometer LISA. V. Extreme mass-ratio inspirals", *Physical Review D*, 95, 103012, **R**
61. Gair, J. R., Babak, S., Sesana, A., **Amaro Seoane, P.**, Barausse, E., Berry, C. P. L., Berti, E., & Sopuerta, C. 2017, "Prospects for observing extreme-mass-ratio inspirals with LISA", *Journal of Physics Conference Series*, 840, 012021, **R**
62. **Amaro Seoane, P.** et al, 2017, "Laser Interferometer Space Antenna", *ArXiv e-prints*, arXiv:1702.00786
63. Maureira-Fredes, C., & **Amaro Seoane, P.** 2018, "GRAVIDY, a GPU modular, parallel direct-summation N-body integrator: dynamics with softening", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 473, 3113, **R**
64. Chen, X., & **Amaro Seoane, P.** 2017, "Revealing the Formation of Stellar-mass Black Hole Binaries: The Need for Deci-Hertz Gravitational-wave Observatories", *The Astrophysical Journal*, 842, L2, **R**
65. Schödel, R., Gallego-Cano, E., & **Amaro Seoane, P.** 2017, "The stellar cusp around the Milky Way's central black hole", *Journal of Physics Conference Series*, 840, 012020, **R**
66. Baumgardt, H., **Amaro Seoane, P.**, & Schödel, R. 2018, "The distribution of stars around the Milky Way's central black hole. III. Comparison with simulations", *Astronomy and Astrophysics*, 609, A28, **R**
67. Schödel, R., Gallego-Cano, E., Dong, H., Nogueras-Lara, F., Gallego-Calvente, A. T., **Amaro Seoane, P.**, & Baumgardt, H. 2018, "The distribution of stars around the Milky Way's central black hole. II. Diffuse light from sub-giants and dwarfs", *Astronomy and Astrophysics*, 609, A27, **R**
68. Gallego-Cano, E., Schödel, R., Dong, H., Nogueras-Lara, F., Gallego-Calvente, A. T., **Amaro Seoane, P.**, & Baumgardt, H. 2018, "The distribution of stars around the Milky

- Way's central black hole. I. Deep star counts", *Astronomy and Astrophysics*, 609, A26, **R**
69. Huang, S., Gong, X., Xu, P., **Amaro Seoane, P.**, Bian, X., Chen, Y., Chen, X., Fang, Z., Feng, X., Liu, F., Li, S., Li, X., Luo, Z., Shao, M., Spurzem, R., Tang, W., Wang, Y., Wang, Y., Zang, Y., & Lau, Y. 2017, "Gravitational wave detection in space—a new window in astronomy", *Scientia Sinica Physica, Mechanica & Astronomica*, 47, 010404, **R**
 70. **Amaro Seoane, P.**, Maureira-Fredes, C., Dotti, M., & Colpi, M. 2016, "Retrograde binaries of massive black holes in circumbinary accretion discs", *Astronomy and Astrophysics*, 591, A114, **R**
 71. **Amaro Seoane, P.**, & Chen, X. 2016, "Relativistic mergers of black hole binaries have large, similar masses, low spins and are circular", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 458, 3075, **R**
 72. Chen, X., **Amaro Seoane, P.**, & Cuadra, J. 2015, "Stability of Gas Clouds in Galactic Nuclei: An Extended Virial Theorem", Accepted for publication *ApJ* **R**
 73. **Amaro Seoane, P.**, Casanellas, J., Schödel, R., Davidson, E., & Cuadra, J. 2016, "Probing dark matter crests with white dwarfs and massive black holes", Accepted for publication, *MNRAS* **R**
 74. Goicovic, F. G., Cuadra, J., Sesana, A., Stasyszyn, F., **Amaro Seoane, P.**, & Tanaka, T. L. 2016, "Infalling clouds on to supermassive black hole binaries - I. Formation of discs, accretion and gas dynamics", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 455, 1989
 75. del Valle, L., Escala, A., Maureira-Fredes, C., Molina, J., Cuadra, J., & **Amaro Seoane, P.** 2015, "Supermassive Black Holes in a Star-forming Gaseous Circumnuclear Disk", *The Astrophysical Journal*, 811, 59, **R**
 76. Chen, X., & **Amaro Seoane, P.** 2015, "Sculpting the stellar cusp in the galactic center", *Classical and Quantum Gravity*, 32, 064001 **R**
 77. **Amaro Seoane, P.**, Glaschke, P., & Spurzem, R. 2014, "Hybrid methods in planetesimal dynamics: formation of protoplanetary systems and the mill condition", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 445, 3755, **R**
 78. Glaschke, P., **Amaro Seoane, P.**, & Spurzem, R. 2014, "Hybrid methods in planetesimal dynamics: description of a new composite algorithm", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 445, 3620, **R**
 79. Gong, X., Lau, Y.-K., Xu, S., **Amaro Seoane, P.**, Bai, S., Bian, X., Cao, Z., Chen, G., Chen, X., Ding, Y., Dong, P., Gao, W., Heinzl, G., Li, M., Li, S., Liu, F., Luo, Z., Shao, M., Spurzem, R., Sun, B., Tang, W., Wang, Y., Xu, P., Yu, P., Yuan, Y., Zhang, X., & Zhou, Z. 2014, "Descope of the ALIA mission", *Journal of Physics Conference Series*, 610, 012011, **R**
 80. **Amaro Seoane, P.**, Gair, J. R., Pound, A., Hughes, S. A., & Sopuerta, C. F. 2014, "Research Update on Extreme-Mass-Ratio Inspirals", *Journal of Physics Conference Series*, 610, 012002, **R**
 81. Brem, P., Cuadra, J., **Amaro Seoane, P.**, & Komossa, S. 2014, "Tidal Disruptions in Circumbinary Disks. II. Observational Signatures in the Reverberation Spectra", *The Astrophysical Journal*, 792, 100, **R**
 82. Bogdanovic, T., Cheng, R. M., & **Amaro Seoane, P.** 2014, "Disruption of a Red Giant Star by a Supermassive Black Hole and the Case of PS1-10jh", *The Astrophysical Journal*, 788, 99, **R**

83. Schödel, R., Feldmeier, A., Kunneriath, D., Stolovy, S., Neumayer, N., **Amaro Seoane, P.**, & Nishiyama, S. 2014, "Surface brightness profile of the Milky Way's nuclear star cluster", *Astronomy and Astrophysics*, 566, A47, **R**
84. Chen, X., & **Amaro Seoane, P.** 2014, "A Rapidly Evolving Region in the Galactic Center: Why S-stars Thermalize and More Massive Stars are Missing", *The Astrophysical Journal*, 786, L14, **R**
85. Rauer, H., Catala, C., Aerts, C., Appourchaux, T., Benz, W., Brandeker, A., Christensen-Dalsgaard, J., Deleuil, M., Gizon, L., Güdel, M., Janot-Pacheco, E., Mas-Hesse, M., Pagano, I., Piotto, G., Pollacco, D., Santos, N. C., Smith, A., -C., J., Suárez, Szabó, R., Udry, S., Adibekyan, V., Alibert, Y., Almenara, J.-M., **Amaro Seoane, P.**, et al. 2013, "The PLATO 2.0 Mission", *ArXiv e-prints*, arXiv:1310.0696 **R**
86. **Amaro Seoane, P.**, & Chen, X. 2014, "The fragmenting past of the disk at the Galactic Center : The culprit for the missing red giants", *The Astrophysical Journal Letters*, 781, L18, **R**
87. Antognini, J. M., Shappee, B. J., Thompson, T. A., & **Amaro Seoane, P.** 2014, "Rapid Eccentricity Oscillations and the Mergers of Compact Objects in Hierarchical Triples", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 439, 1079 **R**
88. **Amaro Seoane, P.**, Konstantinidis, S., Dewi Freitag, M., Miller, M. C., & Rasio, F. A. 2014, "Sowing the seeds of massive black holes in small galaxies: Young clusters as the building blocks of Ultra-Compact-Dwarf Galaxies", *The Astrophysical Journal*, 782, 97 **R**
89. Brem, P., **Amaro Seoane, P.**, & Sopuerta, C. F. 2014, "Blocking low-eccentricity EMRIs: a statistical direct-summation N-body study of the Schwarzschild barrier", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 437, 1259, **R**
90. **Amaro Seoane, P.**, Konstantinidis, S., Brem, P., & Catelan, M. 2013, "Mergers of multimetallic globular clusters: the role of dynamics", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 435, 809 **R**
91. Brem, P., **Amaro Seoane, P.**, & Spurzem, R. 2013, "Relativistic mergers of compact binaries in clusters: the fingerprint of the spin", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 434, 2999 **R**
92. Konstantinidis, S., **Amaro Seoane, P.**, & Kokkotas, K. D. 2013, "Investigating the retention of intermediate-mass black holes in star clusters using N-body simulations", *Astronomy and Astrophysics*, 557, A135 **R**
93. **Amaro Seoane, P.** et al. 2013, "eLISA: Astrophysics and cosmology in the millihertz regime", *GW Notes*, Vol. 6, p. 4-110, 6, 4 **R**
94. Lang, M., Holley-Bockelmann, K., Bogdanovic, T., **Amaro Seoane, P.**, Sesana, A., & Sinha, M. 2013, "Can a satellite galaxy merger explain the active past of the Galactic Centre?", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 430, 2574 **R**
95. **Amaro Seoane, P.**, Sopuerta, C. F., & Freitag, M. D. 2013, "The role of the supermassive black hole spin in the estimation of the EMRI event rate", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 429, 3155 **R**
96. **Amaro Seoane, P.**, Brem, P., & Cuadra, J. 2013, "Tidal Disruptions in Circumbinary Disks. I. Star Formation, Dynamics, and Binary Evolution", *The Astrophysical Journal*, 764, 14 **R**
97. **Amaro Seoane, P.**, Sopuerta, C. F., & Brem, P. 2012, "Fake plunges are very eccentric real EMRIs in disguise. ...they dominate the rates and are blissfully ignorant of angular momentum barriers", *European Physical Journal Web of Conferences*, 39, 7001

98. Cuadra, J., **Amaro Seoane, P.**, & Brem, P. 2012, "Massive gaseous discs around SMBH binaries: Binary decay and tidal disruptions", *European Physical Journal Web of Conferences*, 39, 5003
99. **Amaro Seoane, P.**, Miller, M. C., & Kennedy, G. F. 2012, "Tidal disruptions of separated binaries in galactic nuclei", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 425, 2401 **R**
100. Roedig, C., Sesana, A., Dotti, M., Cuadra, J., **Amaro Seoane, P.**, & Haardt, F. 2012, "Evolution of binary black holes in self gravitating discs. Dissecting the torques", *Astronomy and Astrophysics*, 545, A127 **R**
101. **Amaro Seoane, P.**, et al. 2012, "Low-frequency gravitational-wave science with eLISA/NGO", *Classical and Quantum Gravity*, 29, 124016 **R**
102. Sathyaprakash, B., Abernathy, M., Acernese, F., Ajith, P., Allen, B., **Amaro Seoane, P.**, et al. 2012, "Scientific objectives of Einstein Telescope", *Classical and Quantum Gravity*, 29, 124013 **R**
103. **Amaro Seoane, P.** 2012, "Stellar dynamics and extreme-mass ratio inspirals", *ArXiv e-prints*, arXiv:1205.5240 **R**
104. **Amaro Seoane, P.**, Brem, P., Cuadra, J., & Armitage, P. J. 2012, "The Butterfly Effect in the Extreme-mass Ratio Inspiral Problem", *The Astrophysical Journal Letters*, 744, L20 **R**
105. **Amaro Seoane, P.**, & Preto, M. 2011, "The impact of realistic models of mass segregation on the event rate of extreme-mass ratio inspirals and cusp re-growth", *Classical and Quantum Gravity*, 28, 094017 **R**
106. Hild, S., Abernathy, M., Acernese, F., **Amaro Seoane, P.**, et al. 2011, "Sensitivity studies for third-generation gravitational wave observatories", *Classical and Quantum Gravity*, 28, 094013 **R**
107. **Amaro Seoane, P.**, & Freitag, M. D. 2011, "Relativistic encounters in dense stellar systems", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 412, 551 **R**
108. **Amaro Seoane, P.**, Schutz, B., & Thornburg, J. 2011, "Gravitational Waves Notes, Issue #5 : "The Capra research programme for capture of small compact objects by massive black holes"", *ArXiv e-prints*, arXiv:1102.3647 **E**
109. Schneider, J., **Amaro Seoane, P.**, & Spurzem, R. 2011, "Higher-order moment models of dense stellar systems: applications to the modelling of the stellar velocity distribution function", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 410, 432 **R**
110. **Amaro Seoane, P.**, Barranco, J., Bernal, A., & Rezzolla, L. 2010, "Constraining scalar fields with stellar kinematics and collisional dark matter", *Journal of Cosmology and Astro-Particle Physics*, 11, 2 **R**
111. **Amaro Seoane, P.**, Ribas, I., Löckmann, U., & Baumgardt, H. 2010, "Interactions between a Massive Planet and a Disc", *Pathways Towards Habitable Planets*, 430, 399 **R**
112. **Amaro Seoane, P.**, & Santamaría, L. 2010, "Detection of IMBHs with Ground-based Gravitational Wave Observatories: A Biography of a Binary of Black Holes, from Birth to Death", *The Astrophysical Journal*, 722, 1197 **R**
113. **Amaro Seoane, P.**, Schutz, B., & Sopuerta, C. F. 2010, "Gravitational Waves Notes, Issue #4 : "A Roadmap to Fundamental Physics from LISA EMRI Observations"", *ArXiv e-prints*, arXiv:1009.1402 **E**
114. **Amaro Seoane, P.**, Schutz, B., & Preto, M. 2010, "Gravitational Waves Notes, Issue #3 : "Stellar cusps in galactic nuclei - How stars distribute around a massive black hole"", *ArXiv e-prints*, arXiv:1005.4048 **E**

115. **Amaro Seoane, P.**, Sesana, A., Hoffman, L., Benacquista, M., Eichhorn, C., Makino, J., & Spurzem, R. 2010, "Triplets of supermassive black holes: astrophysics, gravitational waves and detection", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 402, 2308 **R**
116. **Amaro Seoane, P.**, Schutz, B., & Yunes, N. 2010, "Gravitational Waves Notes, Issue #2 : "A probe of spacetime and astrophysics: EMRIs"", *ArXiv e-prints*, arXiv:1003.5553 **E**
117. **Amaro Seoane, P.**, Eichhorn, C., Porter, E. K., & Spurzem, R. 2010, "Binaries of massive black holes in rotating clusters: dynamics, gravitational waves, detection and the role of eccentricity", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 401, 2268 **R**
118. Preto, M., & **Amaro Seoane, P.** 2010, "On Strong Mass Segregation Around a Massive Black Hole: Implications for Lower-Frequency Gravitational-Wave Astrophysics", *The Astrophysical Journal Letters*, 708, L42 **R**
119. **Amaro Seoane, P.**, Miller, M. C., & Freitag, M. 2009, "Gravitational Waves from Eccentric Intermediate-Mass Black Hole Binaries", *The Astrophysical Journal Letters*, 692, L50 **R**
120. Miller, M. C., Alexander, T., **Amaro Seoane, P.**, Barth, A., Cutler, C., Gaier, J., Hopman, C., Merritt, D., Phinney, S., & Richstone, D. 2009, "Decadal Survey White Paper: Probing Stellar Dynamics in Galactic Nuclei", *astro2010: The Astronomy and Astrophysics Decadal Survey*, 2010, 210
121. Spurzem, R., Berczik, P., Berentzen, I., Merritt, D., Preto, M., & **Amaro Seoane, P.** 2008, "Formation and Evolution of Black Holes in Galactic Nuclei and Star Clusters", *IAU Symposium*, 246, 346
122. Spurzem, R., Berentzen, I., Berczik, P., Merritt, D., **Amaro Seoane, P.**, Harfst, S., & Gualandris, A. 2008, "Parallelization, Special Hardware and Post-Newtonian Dynamics in Direct N - Body Simulations", *The Cambridge N-Body Lectures*, 760, 377
123. **Amaro Seoane, P.**, Gair, J. R., Freitag, M., Miller, M. C., Mandel, I., Cutler, C. J., & Babak, S. 2007, "TOPICAL REVIEW: Intermediate and extreme mass-ratio inspirals - astrophysics, science applications and detection using LISA", *Classical and Quantum Gravity*, 24, 113 **R**
124. **Amaro Seoane, P.** 2007, "Review of Sources of Gravitational Waves for LISA in Galactic Nuclei", *JENAM-2007, "Our Non-Stable Universe"*, 57
125. Khalisi, E., **Amaro Seoane, P.**, & Spurzem, R. 2007, "A comprehensive NBODY study of mass segregation in star clusters: energy equipartition and escape", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 374, 703 **R**
126. Davies, M. B., **Amaro Seoane, P.**, Bassa, C., Dale, J., De Angeli, F., Freitag, M., Kroupa, P., Mackey, D., Miller, M. C., & Portegies Zwart, S. 2006, "The MODEST questions: Challenges and future directions in stellar cluster research", *New Astronomy*, 12, 201 **R**
127. Freitag, M., **Amaro Seoane, P.**, & Kalogera, V. 2006, "Models of mass segregation at the Galactic Centre", *Journal of Physics Conference Series*, 54, 252 **R**
128. **Amaro Seoane, P.**, & Freitag, M. 2006, "Intermediate-Mass Black Holes in Colliding Clusters: Implications for Lower Frequency Gravitational-Wave Astronomy", *The Astrophysical Journal Letters*, 653, L53 **R**
129. **Amaro Seoane, P.** 2006, "Gravitational waves from coalescing massive black holes in young dense clusters", *Laser Interferometer Space Antenna: 6th International LISA Symposium*, 873, 250
130. Kupi, G., **Amaro Seoane, P.**, & Spurzem, R. 2006, "Dynamics of compact object clusters: a post-Newtonian study", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 371, L45 **R**

131. Freitag, M., **Amaro Seoane, P.**, & Kalogera, V. 2006, "Stellar Remnants in Galactic Nuclei: Mass Segregation", *The Astrophysical Journal*, 649, 91 **R**
132. Kupi, G., **Amaro Seoane, P.**, & Spurzem, R. 2005, "From Newton to Einstein - Dynamics of N-body systems.", *Astronomische Nachrichten*, 326, 604 **R**
133. **Amaro Seoane, P.**, Freitag, M., & Spurzem, R. 2004, "Accretion of stars on to a massive black hole: a realistic diffusion model and numerical studies", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 352, 655 **R**
134. Freitag, M., **Amaro Seoane, P.**, Atakan Gürkan, M., Rasio, F. A., & Spurzem, R. 2004, "Extreme Stellar Dynamics: Collisions and Captures in Dense Stellar Clusters", *Astronomische Nachrichten Supplement*, 325, 30
135. **Amaro Seoane, P.** 2004, "Dynamics of dense gas-star systems. Black holes and their precursors", *Ph.D. Thesis*,
136. Spurzem, R., Berczik, P., Hensler, G., Theis, C., **Amaro Seoane, P.**, Freitag, M., & Just, A. 2004, "Physical Processes in Star-Gas Systems", *Publications of the Astronomical Society of Australia*, 21, 188
137. **Amaro Seoane, P.**, & Spurzem, R. 2004, "Dense Gas-Star Systems: Evolution of Super-massive Stars", *Coevolution of Black Holes and Galaxies*,
138. **Amaro Seoane, P.**, Spurzem, R., & Just, A. 2003, "Super-massive stars: Radiative transfer", *EAS Publications Series*, 10, 189
139. Just, A., & **Amaro Seoane, P.** 2003, "Stability and Evolution of Supermassive Stars (SMS)", *EAS Publications Series*, 10, 127
140. **Amaro Seoane, P.**, & Spurzem, R. 2002, "Dense gas-star systems: Super-massive stars evolution", *ArXiv Astrophysics e-prints*, arXiv:astro-ph/0212292
141. **Amaro Seoane, P.**, Spurzem, R., & Just, A. 2002, "Super-Massive Stars: Dense Star-Gas Systems", *Lighthouses of the Universe: The Most Luminous Celestial Objects and Their Use for Cosmology*, 376
142. **Amaro Seoane, P.**, & Spurzem, R. 2001, "The loss-cone problem in dense nuclei", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 327, 995 **R**
143. **Amaro Seoane, P.**, & Spurzem, R. 2001, "The Loss-Cone Star Contribution to the Heating Rate of a Supermassive Star", *Stellar Dynamics: from Classic to Modern*, 444
144. **Amaro Seoane, P.**, & Spurzem, R. 2001, "Gas in the Central Regions of AGN: The Interstellar Medium and Supermassive Gaseous Objects", *The Central Kiloparsec of Starbursts and AGN: The La Palma Connection*, 249, 731
145. Just, A., & **Amaro Seoane, P.** 2001, "Gas-star-interaction in Dense Galactic Nuclei", *Astronomische Gesellschaft Meeting Abstracts*, 18, 155
146. **Amaro Seoane, P.**, & Spurzem, R. 2000, "The Loss-Cone Problem in Dense Nuclei Revisited", *Astronomische Gesellschaft Meeting Abstracts*, 17, 15