



Alejandro Pozas Kerstjens

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 06/02/2023

v 1.4.3

4d2f95f0a77aeeb4287ce0f4481dca64

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

Resumen libre del currículum

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

Scientific contributions

My contributions cover, among others, quantum field theory, quantum information theory, and machine learning. In quantum field theory I produced fundamental advances that have become basic reading material in the field of relativistic quantum information (2x PRD, >140 citations each, first author in both, plus another 1st-author PRD). In quantum information theory, my contributions (which include the first review on network nonlocality, published in ROPP, co-first author) have set both the relevant notions (2x PRL, one first and one last author, >70 citations) and the numerical tools (1 PRL + 1 PRX, first + second author, 70 citations) to study quantum correlations in networks. I have also carried out experimental demonstrations (two so far, co-first author in both, under review in PRL and Nature Communications). In machine learning, I developed new algorithms, based on physics, for training generative models (MLST + ESANN, first + second author), led a study on the resistance of such algorithms to adversarial attacks (published in MLST, last author), gave guarantees of privacy in tensor networks (NeurIPS ML4PS + under review in npjQI, first author), and developed quantum algorithms for machine learning (1 published in Quantum Machine Intelligence, corresponding author, 54 citations, "IBM-Q Best paper award" in 2019 + 1 published in the Proceedings of the IEEE ICCD conference, last author). I have disseminated the results of my research in 22 conferences (4 invited, 14 oral, 4 posters) and 18 talks (including MPQ in Munich, NASA's QuAIL group, Université de Genève and IQOQI Vienna). The quality and cross-disciplinarity of my research production are well reflected in my publication record, which includes publications in some of the top journals of the field of Physics, and publications in Machine Learning journals and top conferences. Three of my papers have been featured as Editor's Suggestions (in PRL, ROPP and MLST, all first author). Almost 75% of the manuscripts I have written (14 out of 19) do not have my PI at the time of writing as coauthor, being first author in 11 of them and leading author in 5 of them. I have my own, international network of collaborators that includes theory and experimental groups from within and outside the EU, and stable collaborations with IQOQI Vienna (3 papers), Université de Genève (3 papers) and Perimeter Institute (3 papers). I have been part of the organizing committee for three conferences (one national, two international).

Contributions to society

I have been advisor for several articles in general news outlets (BBC Mundo x2, Gizmodo, La Razón), I have written two popular science articles in Revista Española de Física, and I participate in outreach activities with Fundación Obra Social la Caixa (Hablemos de Investigación). I am also an advocate of open source in research (see www.github.com/apozas), actively collaborating with the Open Source Office at UCM by delivering talks in quantum computer programming. I have participated in the development of the Qiskit quantum computing library. In 2020, I was appointed Qiskit Advocate by IBM, and mentored a project during the Qiskit Advocate Mentorship Program of 2021. I also have delivered training in quantum computing for private companies (Everis Madrid, 2019) and I have engaged, both as a speaker and as a participant, in IBM's Qiskit Camp (2019).



Service

I have supervised research internships (2), TFG (2) and TFM (2) in different programs, institutions and topics, covering quantum thermodynamics, quantum networks, and quantum machine learning. The students have ended up in leading academic (University College London) and non-academic (IBM Zurich, Banco Sabadell) institutions. The results on the TFM of Elena Peña Tapia (now at IBM Zurich) are under review in the journal *Physica Scripta*. I also co-supervise one Ph.D. thesis (José Ramón Pareja, ICMAT) with David Pérez-García (UCM). I have instructed courses at Universitat Pompeu Fabra: Introduction to Python; I tutored the course "Machine Learning for classical and quantum data" at Universitat Politècnica de Catalunya, and I coordinate the course "Escenarios Científicos Emergentes" at UCM, where I am Colaborador Honorífico. I hold ANECA's accreditations for Profesor Ayudante Doctor and Profesor Contratado Doctor. I have reviewed articles for PRL, PRA, PRD, PRR, PRX, Quantum, NJP, QST, and Quantum, and I have reviewed grant proposals in the QuantERA 2021 call. I am Trusted Reviewer by IOP.

Other contributions

In 2018 I was appointed Visiting Graduate Fellow at Perimeter Institute (Waterloo, Canada) to strengthen collaborations with the institution, which have later led to several publications. In 2022 I was hired at ICMAT under the Ignacio Cirac Lab to strengthen collaborations with his group at MPQ. I have written several open-source libraries for different applications. I have been awarded Extraordinary prizes for my B.Sc. and Ph.D.



Indicadores generales de calidad de la producción científica

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

Thirteen (13) scientific articles published in high-impact international journals.

Total number of citations: 633 (Google Scholar)

h-index: 10 (Google Scholar)

Ph.D. Award from Universitat Politècnica de Catalunya

Outreach articles in non-specialized journals: 2

Interviews in general-scope media: 4

Stays in international research centers: 8

Alejandro Pozas Kerstjens

Apellidos: **Pozas Kerstjens**
Nombre: **Alejandro**
ORCID: **0000-0002-3853-3545**
Sexo: **Hombre**
Nacionalidad: **España**
Página web personal: **www.alexpozas.com**

Situación profesional actual

Entidad empleadora: INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMATICAS **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Departamento: Laboratorio Ignacio Cirac, mathQI
Categoría profesional: Postdoctoral researcher
Ciudad entidad empleadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Teléfono: (+34) 912999771 **Correo electrónico:** apozas@icmat.es
Fecha de inicio: 01/01/2022
Modalidad de contrato: Contrato laboral indefinido **Régimen de dedicación:** Tiempo completo
Primaria (Cód. Unesco): 129900 - Otras especialidades matemáticas
Secundaria (Cód. Unesco): 221023 - Teoría cuántica
Funciones desempeñadas: Investigación en aprendizaje automático y redes tensoriales
Identificar palabras clave: Inteligencia artificial; Mecánica cuántica

Cargos y actividades desempeñados con anterioridad

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
1	Universidad Complutense de Madrid	Postdoctoral researcher	01/01/2020
2	INSTITUTO DE CIENCIAS FOTONICAS	Predocctoral researcher	01/09/2015

1 Entidad empleadora: Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad de Madrid
Categoría profesional: Postdoctoral researcher
Fecha de inicio-fin: 01/01/2020 - 31/12/2021 **Duración:** 2 años

2 Entidad empleadora: INSTITUTO DE CIENCIAS FOTONICAS
Categoría profesional: Predocctoral researcher **Gestión docente (Sí/No):** No
Fecha de inicio-fin: 01/09/2015 - 15/10/2019 **Duración:** 4 años - 1 mes - 10 días
Modalidad de contrato: Becario/a (pre o posdoctoral, otros)



Formación académica recibida

Titulación universitaria

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

Titulación universitaria: Titulado Superior

Nombre del título: B. Sc. in Physics

Entidad de titulación: Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

Fecha de titulación: 01/07/2014

Doctorados

Programa de doctorado: Ph. D. in Photonics

Entidad de titulación: Institut de Ciències Fotòniques

Tipo de entidad: Fundación

Fecha de titulación: 15/10/2019

Otra formación universitaria de posgrado

1 Titulación de posgrado: M. Sc. in Theoretical Physics

Entidad de titulación: University of Waterloo

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de titulación: 07/2015

2 Titulación de posgrado: M. Sc. in Theoretical Physics

Entidad de titulación: Perimeter Institute for Theoretical Physics

Tipo de entidad: Centros de Innovación y Tecnología

Fecha de titulación: 07/2015

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

1 Título del curso/seminario: Microsoft Teams para Docencia

Objetivos del curso/seminario: Aprendizaje del uso de Microsoft Teams enfocado a la docencia remota

Entidad organizadora: Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

Facultad, instituto, centro: Centro de Formación Permanente

Duración en horas: 3 horas

Fecha de inicio-fin: 02/2021 - 02/2021



- 2 Título del curso/seminario:** La evaluación en los tiempos del COVID-19
Objetivos del curso/seminario: Acquisition of competences related to remote teaching and evaluation
Entidad organizadora: FUNDACION GENERAL DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
Duración en horas: 4 horas
Fecha de inicio-fin: 25/05/2020 - 28/05/2020
- 3 Título del curso/seminario:** GRADSchool
Objetivos del curso/seminario: Acquisition of soft skills: communication of complex concepts, group dynamics, conflict resolution, giving and receiving feedback, planning
Entidad organizadora: INSTITUTO DE CIENCIAS FOTONICAS
Duración en horas: 28 horas
Fecha de inicio-fin: 07/06/2017 - 09/06/2017
- 4 Título del curso/seminario:** Effective Oral Presentations
Objetivos del curso/seminario: Acquisition of abilities for effective transmission of knowledge through oral presentations
Entidad organizadora: INSTITUTO DE CIENCIAS FOTONICAS
Duración en horas: 8 horas
Fecha de inicio-fin: 20/02/2016 - 23/02/2016

Conocimiento de idiomas

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Inglés	C1	C1	C1	C1	C1
Español	C2	C2	C2	C2	C2

Actividad docente

Formación académica impartida

- 1 Tipo de docencia:** Docencia oficial
Nombre de la asignatura/curso: [803247] Los escenarios científicos y tecnológicos emergentes y la defensa
Tipo de programa: Grado **Tipo de docencia:** Teórica presencial
Tipo de asignatura: Optativa
Titulación universitaria: Grado en Ingeniería Informática
Fecha de inicio: 24/01/2023 **Fecha de finalización:** 20/06/2023
Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos
Nº de horas/créditos ECTS: 6
Entidad de realización: Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Facultad de Informática
- 2 Nombre de la asignatura/curso:** [803247] Los escenarios científicos y tecnológicos emergentes y la defensa
Tipo de programa: Grado **Tipo de docencia:** Teórica presencial
Tipo de asignatura: Optativa
Titulación universitaria: Grado en Ingeniería Informática
Curso que se imparte: Computación cuántica **Frecuencia de la actividad:** 1



Fecha de inicio: 22/05/2022

Fecha de finalización: 22/05/2022

Tipo de horas/créditos ECTS: Horas

Entidad de realización: Universidad Complutense de Madrid

Tipo de entidad: Universidad

Facultad, instituto, centro: Facultad de Informática

Idioma de la asignatura: Español

3 Nombre de la asignatura/curso: Introduction to Programming

Titulación universitaria: Multidisciplinary Master of Research in Experimental Sciences

Fecha de inicio: 10/09/2018

Fecha de finalización: 20/09/2018

Entidad de realización: Universidad Pompeu Fabra

Tipo de entidad: Universidad

4 Nombre de la asignatura/curso: Machine Learning for Classical and Quantum Data

Titulación universitaria: Master in Photonics

Fecha de inicio: 11/2017

Fecha de finalización: 11/2017

Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya

Tipo de entidad: Universidad

5 Nombre de la asignatura/curso: Introduction to Programming

Titulación universitaria: Multidisciplinary Master of Research in Experimental Sciences

Fecha de inicio: 15/09/2017

Fecha de finalización: 20/09/2017

Entidad de realización: Universidad Pompeu Fabra

Tipo de entidad: Universidad

Dirección de tesis doctorales y/o proyectos fin de carrera

1 Título del trabajo: Analyzing correlations in quantum networks with causal inference

Entidad de realización: Universidad Politécnica de Madrid

Tipo de entidad: Universidad

Alumno/a: Sheila Maria Perez Garcia

Fecha de defensa: 13/02/2023

2 Título del trabajo: A survey of Quantum Machine Learning with implemented examples

Tipo de proyecto: Trabajo de Fin de Máster

Codirector/a tesis: Giannicola Scarpa

Entidad de realización: Universidad Politécnica de Madrid

Tipo de entidad: Universidad

Alumno/a: Elena Peña Tapia

Calificación obtenida: 10

Fecha de defensa: 18/11/2021

Mención de calidad: Si

3 Título del trabajo: Work distributions on quantum fields

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Carrera

Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya

Tipo de entidad: Universidad

Alumno/a: Álvaro Ortega González

Fecha de defensa: 31/05/2019



- 4 Título del trabajo:** Correlations in quantum networks
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Carrera
Entidad de realización: Institut de Ciències Fotòniques **Tipo de entidad:** Fundación
Ciudad entidad realización: Castelldefels, Cataluña, España
Alumno/a: Joan Solá Porta
Calificación obtenida: 9.3
Fecha de defensa: 15/02/2019

Cursos y seminarios impartidos orientados a la formación docente universitaria

- 1 Tipo de evento:** Seminario
Nombre del evento: Computación cuántica desde tu casa
Entidad organizadora: Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Perfil de destinatarios/as: Personal de la Facultad de Filosofía de la UCM
Horas impartidas: 2
Fecha de impartición: 27/04/2022
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
- 2 Tipo de evento:** Seminario
Nombre del evento: Computación cuántica práctica
Entidad organizadora: Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Perfil de destinatarios/as: Personal de la Facultad de Física de la UCM
Horas impartidas: 2
Fecha de impartición: 20/02/2020
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
- 3 Tipo de evento:** Seminario
Nombre del evento: Computación cuántica práctica
Entidad organizadora: Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Perfil de destinatarios/as: Personal de la Facultad de Informática de la UCM
Horas impartidas: 2
Fecha de impartición: 12/11/2016
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote

Otras actividades/méritos no incluidos en la relación anterior

- 1 Descripción de la actividad:** Taller: Computación cuántica desde tu casa
Entidad organizadora: Oficina de Software Libre y Tecnologías Abiertas, Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 27/04/2020
- 2 Descripción de la actividad:** Taller: Computación cuántica práctica
Entidad organizadora: Oficina de Software Libre y Tecnologías Abiertas, Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 20/02/2020



- 3 Descripción de la actividad:** Taller: Computación cuántica práctica
Entidad organizadora: Oficina de Software Libre y Tecnologías Abiertas, Universidad Complutense de Madrid
Tipo de entidad: Universidad
Fecha de finalización: 12/11/2019

Experiencia científica y tecnológica

Grupos/equipos de investigación, desarrollo o innovación

- 1 Nombre del grupo:** mathQI
Nombre del investigador/a principal (IP): David Pérez García
Clase de colaboración: Coautoría de publicaciones
Entidad de afiliación: Universidad Complutense de Madrid
Tipo de entidad: Universidad
Fecha de inicio: 01/01/2020
- 2 Nombre del grupo:** Quantum Information Theory
Nombre del investigador/a principal (IP): Antonio Acín dal Maschio
Clase de colaboración: Coautoría de publicaciones
Entidad de afiliación: INSTITUTO DE CIENCIAS FOTONICAS
Fecha de inicio: 01/09/2015

Actividad científica o tecnológica

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

- 1 Nombre del proyecto:** Severo Ochoa CEX2019-000904-S
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMATICAS
Tipo de entidad: Agencia Estatal
Ciudad entidad realización: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Diego Córdoba Gazolaz
Entidad/es financiadora/s: Agencia Estatal de Investigación
Tipo de entidad: Agencia Estatal
Fecha de inicio-fin: 01/01/2019 - 31/12/2023
Cuantía total: 4.000.000 €
Aportación del solicitante: Investigación bajo la figura del Laboratorio Ignacio Cirac. 9 papers produced.
- 2 Nombre del proyecto:** S2018/TCS-4342 QUITEMAD-CM
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: Universidad Complutense de Madrid
Tipo de entidad: Universidad



Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Miguel Ángel Martín Delgado; David Pérez García; Luis Alberto Ibor Latorre; Germán Sierra Rodero; Juan José García Ripoll; Vicente Martín Ayuso; Dolores del Campo Maldonado

Entidad/es financiadora/s:

Comunidad de Madrid

Tipo de entidad: Dirección General de Investigación e Innovación Tecnológica

Fecha de inicio-fin: 01/01/2019 - 31/12/2022

Aportación del solicitante: 6 papers produced

3 Nombre del proyecto: Horizonte 2020 648913-GAPS-ERC-2014-CoG

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Universidad Complutense de Madrid

Tipo de entidad: Universidad

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): David Pérez García

Entidad/es financiadora/s:

European Research Council

Tipo de entidad: Agencia Europea

Fecha de inicio-fin: 01/09/2015 - 28/02/2022

Cuantía total: 1.462.750 €

Aportación del solicitante: 6 research papers produced.

4 Nombre del proyecto: SGR2017

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: INSTITUTO DE CIENCIAS FOTONICAS

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Antonio Acín dal Maschio

Entidad/es financiadora/s:

AGENCIA DE GESTIO D'AJUTS UNIVERSITARIS I DE RECERCA

Fecha de inicio-fin: 01/01/2017 - 30/09/2021

Cuantía total: 44.480 €

Aportación del solicitante: 5 research papers produced.

5 Nombre del proyecto: FIS2016-80773-P Quantum information beyond quantum information

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: INSTITUTO DE CIENCIAS FOTONICAS

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Antonio Acin Dal Maschio

Entidad/es financiadora/s:

Agencia Estatal de Investigación

Tipo de entidad: Agencia Estatal

Fecha de inicio-fin: 30/12/2016 - 29/12/2019

Cuantía total: 205.700 €

Aportación del solicitante: 5 papers produced.

6 Nombre del proyecto: 617337-QITBOX-ERC-2013-CoG Quantum information theory with black boxes

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: INSTITUTO DE CIENCIAS FOTONICAS

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Antonio Acín dal Maschio

Entidad/es financiadora/s:

European Research Council

Tipo de entidad: Agencia Europea

Fecha de inicio-fin: 01/01/2014 - 31/12/2018

Cuantía total: 1.487.505 €

Aportación del solicitante: 3 research papers produced.



- 7** **Nombre del proyecto:** SGR2014
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: INSTITUTO DE CIENCIAS FOTONICAS
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Antonio Acín dal Maschio
Entidad/es financiadora/s:
AGENCIA DE GESTIO D'AJUTS UNIVERSITARIS I DE RECERCA
Fecha de inicio-fin: 01/01/2014 - 30/04/2017
Cuantía total: 33.600 €
Aportación del solicitante: 2 research papers produced

Resultados

Propiedad industrial e intelectual

- 1** **Título propiedad industrial registrada:** Inflation: a Python package for classical and quantum causal compatibility
Tipo de propiedad industrial: Software
Inventores/autores/obtenedores: Emanuel-Cristian Boghiu; Elie Wolfe; Alejandro Pozas Kerstjens
Fecha de registro: 08/11/2022
- 2** **Título propiedad industrial registrada:** Energy-based models in Pytorch
Tipo de propiedad industrial: Software
Inventores/autores/obtenedores: Alejandro Pozas Kerstjens
Resultado: Éxito
- 3** **Título propiedad industrial registrada:** Numerical gradient of multivariate function
Tipo de propiedad industrial: Software
Inventores/autores/obtenedores: Alejandro Pozas Kerstjens
Resultado: Éxito
- 4** **Título propiedad industrial registrada:** Qiskit: An open-source SDK for working with quantum computers at the level of pulses, circuits, and algorithms
Tipo de propiedad industrial: Software
Inventores/autores/obtenedores: The Qiskit collaboration
Entidad titular de derechos: IBM, S. A.
Resultado: Éxito
- 5** **Título propiedad industrial registrada:** Training energy-based models through Restricted Axons and Pattern-InDuced correlations
Tipo de propiedad industrial: Software
Inventores/autores/obtenedores: Alejandro Pozas Kerstjens; Gorca Muñoz Gil
Resultado: Éxito



Resultados tecnológicos derivados de actividades especializadas y de transferencia no incluidos en apartados anteriores

- 1 Descripción:** Inflation: a Python package for classical and quantum causal compatibility
Nombre del investigador/a principal (IP): Alejandro Pozas Kerstjens
Grado de contribución: Coordinador del proyecto total, red o consorcio
Fecha de inicio: 10/11/2022
- 2 Descripción:** Training energy-based models through Restricted Axons and Pattern-Induced correlations
Nombre del investigador/a principal (IP): Alejandro Pozas Kerstjens
Nombre del investigador/a corresponsable (Co-IP): Gorka Muñoz Gil
Grado de contribución: Coordinador del proyecto total, red o consorcio
Fecha de inicio: 02/10/2019
- 3 Descripción:** Qiskit: An open-source SDK for working with quantum computers at the level of pulses, circuits, and algorithms
Nombre del investigador/a principal (IP): Jay Gambetta
Grado de contribución: Técnico/a
Entidad/es colaboradora/s: IBM, S.A. **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial
Fecha de inicio: 07/03/2019
- 4 Descripción:** Energy-based models in Pytorch
Nombre del investigador/a principal (IP): Alejandro Pozas Kerstjens
Grado de contribución: Coordinador del proyecto total, red o consorcio
Nuevas técnicas equipamientos: Si
Fecha de inicio: 12/09/2018
- 5 Descripción:** Numerical gradient of multivariate function
Nombre del investigador/a principal (IP): Alejandro Pozas Kerstjens
Grado de contribución: Coordinador del proyecto total, red o consorcio
Fecha de inicio: 30/12/2016



Actividades científicas y tecnológicas

Producción científica

- Índice H:** 9
Fecha de aplicación: 25/01/2023
Fuente de Índice H: WOS
- Índice H:** 11
Fecha de aplicación: 25/01/2023
Fuente de Índice H: GOOGLE SCHOLAR
- Índice H:** 10
Fecha de aplicación: 25/01/2023
Fuente de Índice H: SCOPUS

Publicaciones, documentos científicos y técnicos

- Alejandro Pozas Kerstjens; Nicolas Gisin; Marc-Olivier Renou. Proofs of network quantum nonlocality in continuous families of distributions. Physical Review Letters. American Physical Society, 18/01/2023. Disponible en Internet en: <<https://journals.aps.org/prl/accepted/e8073Yc2Ef91d37117912924156efde37e1c47d12>>.
URL: <https://journals.aps.org/prl/accepted/e8073Yc2Ef91d37117912924156efde37e1c47d12>
Tipo de producción: Artículo científico
Posición de firma: 1
Nº total de autores: 3
Fuente de citas: Google Scholar
Tipo de soporte: Revista
Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo
Autor de correspondencia: Si
Citas: 4
Resultados relevantes: Escogido como Editor's suggestion para Physical Review Letters
Publicación relevante: Si
- Alejandro Pozas-Kerstjens; Nicolas Gisin; Armin Tavakoli. Full Network Nonlocality. Physical Review Letters. 128, pp. 010403 - 010403. American Physical Society, 01/2022. Disponible en Internet en: <<https://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevLett.128.010403>>.
DOI: 10.1103/PhysRevLett.128.010403
Tipo de producción: Artículo científico
Posición de firma: 1
Nº total de autores: 3
Fuente de citas: Google Scholar
Tipo de soporte: Revista
Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo
Autor de correspondencia: Si
Citas: 24
Publicación relevante: Si
- Elie Wolfe; Alejandro Pozas-Kerstjens; Matan Grinberg; Denis Rosset; Antonio Acín; Miguel Navascués. Quantum Inflation: A General Approach to Quantum Causal Compatibility. Physical Review X. 11, pp. 021043 - 021043. American Physical Society, 05/2021. Disponible en Internet en: <<https://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevX.11.021043>>.
DOI: 10.1103/PhysRevX.11.021043
Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista



Posición de firma: 2

Nº total de autores: 6

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: Google Scholar

Publicación relevante: Si

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: No

Citas: 15

Citas: 46

- 4** Alejandro Pozas Kerstjens; Gorka Muñoz Gil; Eloy Piñol; Miguel Ángel García March; Antonio Acín; Maciej Lewenstein; Przemysław R. Grzybowski. Efficient training of energy-based models via spin-glass control. Machine Learning: Science and Technology. 2 - 2, pp. 025026 - 025026. IOP Publishing, 04/2021. Disponible en Internet en: <<https://doi.org/10.1088/2632-2153/abe807>>.

DOI: 10.1088/2632-2153/abe807

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 7

Fuente de citas: Google Scholar

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Si

Citas: 5

Resultados relevantes: Elegido como Editor's Recommendation en Machine Learning: Science and Technology

Publicación relevante: Si

- 5** Armin Tavakoli; Alejandro Pozas-Kerstjens; Ming-Xing Luo; Marc-Olivier Renou. Bell nonlocality in networks. Reports on Progress of Physics. 85, pp. 056001. Institute of Physics, 2021. Disponible en Internet en: <[dx.doi.org/10.1088/1361-6633/ac41bb](https://doi.org/10.1088/1361-6633/ac41bb)>.

DOI: 10.1088/1361-6633/ac41bb

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 4

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: Google Scholar

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Si

Citas: 17

Resultados relevantes: Elegido como Editor's Recommendation en Reports on Progress in Physics.

Publicación relevante: Si

- 6** Miguel Navascués; Elie Wolfe; Denis Rosset; Alejandro Pozas-Kerstjens. Genuine Network Multipartite Entanglement. Physical Review Letters. 125, pp. 240505 - 240505. American Physical Society, 12/2020. Disponible en Internet en: <<https://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevLett.125.240505>>.

DOI: 10.1103/PhysRevLett.125.240505

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 4

Nº total de autores: 4

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: Google Scholar

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: No

Citas: 27

Citas: 55

Publicación relevante: Si

- 7** Alejandro Pozas-Kerstjens; Rafael Rabelo; Lukasz Rudnicki; Daniel Cavalcanti; Miguel Navascués; Antonio Acín. Bounding the sets of classical and quantum correlations in networks. Physical Review Letters. 123, pp. 140503 - 140503. American Physical Society, 10/2019. Disponible en Internet en: <<https://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.123.140503>>.



DOI: 10.1103/PhysRevLett.123.140503

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 6

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: Google Scholar

Publicación relevante: Si

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Si

Citas: 19

Citas: 36

- 8** Zhikuan Zhao; Alejandro Pozas-Kerstjens; Patrick Reberntrost; Peter Wittek. Bayesian deep learning on a quantum computer. Quantum Machine Intelligence. 1, pp. 41 - 51. Springer International Publishing, 05/2019. Disponible en Internet en: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s42484-019-00004-7>>.

DOI: 10.1007/s42484-019-00004-7

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 2

Nº total de autores: 4

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: Google Scholar

Publicación relevante: Si

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Si

Citas: 17

Citas: 55

- 9** Alejandro Pozas Kerstjens; Eric Brown; Karen Hovhanissyan. A quantum Otto engine with finite heat baths: energy, correlations, and degradation. New Journal of Physics. 20 - 043034, Deutsche Physikalische Gesellschaft, 16/04/2018. Disponible en Internet en: <[dx.doi.org/10.1088/1367-2630/aaba02](https://doi.org/10.1088/1367-2630/aaba02)>.

DOI: 10.1088/1367-2630/aaba02

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 3

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: Google Scholar

Publicación relevante: Si

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Si

Citas: 13

Citas: 21

- 10** Alejandro Pozas Kerstjens; Eduardo Martín Martínez. Entanglement harvesting from the electromagnetic vacuum with hydrogenlike atoms. Physical Review D. 94 - 064074, American Physical Society, 28/09/2016. Disponible en Internet en: <[dx.doi.org/10.1103/PhysRevD.94.064074](https://doi.org/10.1103/PhysRevD.94.064074)>.

DOI: 10.1103/PhysRevD.94.064074

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 2

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: Google Scholar

Reseñas en revistas: 1

Publicación relevante: Si

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Si

Citas: 93

Citas: 145

- 11** Alejandro Pozas Kerstjens; Eduardo Martín Martínez. Harvesting correlations from the quantum vacuum. Physical Review D. 92 - 064042, American Physical Society, 24/09/2015. Disponible en Internet en: <[dx.doi.org/10.1103/PhysRevD.92.064042](https://doi.org/10.1103/PhysRevD.92.064042)>.



DOI: 10.1103/PhysRevD.92.064042

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 2

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: Google Scholar

Reseñas en revistas: 1

Publicación relevante: Si

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Si

Citas: 113

Citas: 172

- 12** Sonia López Alarcón; Cory Merkel; Martin Hoffnagle; Sabrina Ly; Alejandro Pozas Kerstjens. Accelerating the training of single-layer binary neural networks using the HHL quantum algorithm. Proceedings of the IEEE 40th International Conference on Computer Design (ICCD). 2022, pp. 427 - 433. IEEE, 23/10/2022. Disponible en Internet en: <<https://doi.org/10.1109/ICCD56317.2022.00070>>.

DOI: 10.1109/ICCD56317.2022.00070

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 5

Nº total de autores: 5

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: No

- 13** Paolo Abiuso; Tamás Kriváchy; Emanuel-Cristian Boghiu; Marc-Olivier Renou; Alejandro Pozas-Kerstjens; Antonio Acín. Single-photon nonlocality in quantum networks. Physical Review Research. 4 - 1, pp. L012041. American Physical Society, 29/03/2022.

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 5

Nº total de autores: 6

Fuente de citas: Google Scholar

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: No

Citas: 10

- 14** Aidan Kehoe; Peter Wittek; Yanbo Xue; Alejandro Pozas-Kerstjens. Defence against adversarial attacks using classical and quantum-enhanced Boltzmann machines. Machine Learning: Science and Technology. 2 - 4, pp. 045006 - 045006. {IOP} Publishing, 07/2021. Disponible en Internet en: <<https://doi.org/10.1088/2632-2153/abf834>>.

DOI: 10.1088/2632-2153/abf834

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 4

Nº total de autores: 4

Fuente de citas: Google Scholar

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Si

Citas: 2

- 15** Gorka Muñoz Gil; Alejandro Pozas Kerstjens; Miguel Ángel García March; Maciej Lewenstein; Przemyslaw R. Grzybowski. Understanding and improving unsupervised training of Boltzman machines. Proceedings of the 28th European Symposium on Artificial Neural Networks, Computational Intelligence and Machine Learning (ESANN2020). pp. 273 - 278. 04/10/2020.

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Documento o Informe científico-técnico

- 16** Alejandro Pozas Kerstjens; Jorma Louko; Eduardo Martín Martínez. Degenerate detectors are unable to harvest spacelike entanglement. Physical Review D. 95 - 105009, American Physical Society, 30/05/2017. Disponible en Internet en: <[dx.doi.org/10.1103/PhysRevD.95.105009](https://doi.org/10.1103/PhysRevD.95.105009)>.

DOI: 10.1103/PhysRevD.95.105009



Tipo de producción: Artículo científico
Posición de firma: 1

Nº total de autores: 3
Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: Google Scholar

Publicación relevante: No

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Si

Citas: 19

Citas: 37

- 17** Alba Cervera Lierta; Alejandro Pozas Kerstjens. Computación cuántica en la nube: un laboratorio en tu portátil. Revista Española de Física. 34 - 1, pp. 25 - 29. 27/03/2020.

Tipo de producción: Artículo de divulgación

Tipo de soporte: Revista

Autor de correspondencia: Si

- 18** Alejandro Pozas Kerstjens; Alvaro Peralta Conde; Jesús Alvarez. El poder de las redes sociales: La campaña #SoyFísico. Revista de Española de Física. 31 - 1, pp. 16 - 20. 20/04/2017. Disponible en Internet en: <<http://www.revistadefisica.es/index.php/ref/article/view/2252>>.

Tipo de producción: Artículo de divulgación

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 1

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de publicación de carácter divulgativo

Nº total de autores: 3

Autor de correspondencia: Si

Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

- 1** **Título del trabajo:** Physics solutions for privacy leaks in machine learning

Nombre del congreso: APS March Meeting

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Intervención por: Revisión previa a la aceptación

Ciudad de celebración: Las Vegas, Estados Unidos de América

Fecha de celebración: 05/03/2023

Fecha de finalización: 10/03/2023

Entidad organizadora: American Physical Society

Tipo de entidad: Sociedad Científica

Con comité de admisión ext.: Si

- 2** **Título del trabajo:** Bell nonlocality in networks

Nombre del congreso: VI Pyrenees Winter School

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Nacional

Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote

Intervención por: Por invitación

Autor de correspondencia: Si

Ciudad de celebración: Setcases, Cataluña, España

Fecha de celebración: 14/02/2023

Fecha de finalización: 17/02/2023

Entidad organizadora: Institut de Ciències Fotòniques

Tipo de entidad: Fundación

Con comité de admisión ext.: No

Alejandro Pozas Kerstjens.

- 3** **Título del trabajo:** Gauge symmetries for privacy in machine learning
Nombre del congreso: VI Conferencia de Jóvenes Investigadores de la Real Sociedad Matemática Española
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote **Intervención por:** Por invitación
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: León, Castilla y León, España
Fecha de celebración: 06/02/2023
Fecha de finalización: 10/02/2023
Entidad organizadora: Universidad de León **Tipo de entidad:** Universidad
Con comité de admisión ext.: Si
Alejandro Pozas Kerstjens.
- 4** **Título del trabajo:** Physics solutions for privacy leaks in machine learning
Nombre del congreso: Machine Learning and the Physical Sciences, NeurIPS XXXVI
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: New Orleans, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 03/12/2022
Fecha de finalización: 03/12/2022
Entidad organizadora: NeurIPS Foundation **Tipo de entidad:** Fundación
Con comité de admisión ext.: Si
Alejandro Pozas Kerstjens.
- 5** **Título del trabajo:** When a paranoid theory meets a paranoid experiment
Nombre del congreso: Quantum Confessions
Tipo evento: Jornada **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote **Intervención por:** Por invitación
Ciudad de celebración: Mehedeby, Suecia
Fecha de celebración: 01/08/2022
Fecha de finalización: 04/08/2022
Entidad organizadora: IQOQI Vienna, Université de Genève, University of Stockholm
Con comité de admisión ext.: No
- 6** **Título del trabajo:** Physics solutions to machine learning privacy leaks
Nombre del congreso: XXXVIII Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Física
Tipo evento: Congreso
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Murcia, Región de Murcia, España
Fecha de celebración: 10/07/2022
Fecha de finalización: 16/07/2022
Entidad organizadora: Universidad de Murcia **Tipo de entidad:** Universidad
Con comité de admisión ext.: Si
Alejandro Pozas Kerstjens. "Physics solutions to machine learning privacy leaks".



- 7** **Título del trabajo:** Proofs of network quantum nonlocality aided by machine learning
Nombre del congreso: XXXVIII Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Física
Tipo evento: Congreso
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Murcia, Región de Murcia, España
Fecha de celebración: 10/07/2022
Fecha de finalización: 16/07/2022
Entidad organizadora: Universidad de Murcia **Tipo de entidad:** Universidad
Con comité de admisión ext.: Si
Forma de contribución: Artículo científico
"Proofs of network quantum nonlocality aided by machine learning".
- 8** **Título del trabajo:** Quantum-inspired solutions for machine learning privacy leaks
Nombre del congreso: VII Quantum Information in Spain
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Granada, Andalucía, España
Fecha de celebración: 23/05/2022
Fecha de finalización: 27/05/2022
Entidad organizadora: Universidad de Granada **Tipo de entidad:** Universidad
Con comité de admisión ext.: Si
Alejandro Pozas-Kerstjens.
- 9** **Título del trabajo:** Semidefinite relaxations in non-convex spaces
Nombre del congreso: 8th European Congress of Mathematics
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Portoroz, Eslovenia
Fecha de celebración: 20/06/2021
Fecha de finalización: 26/06/2021
Entidad organizadora: University of Primorska
Ciudad entidad organizadora: Eslovenia
Con comité de admisión ext.: Si
Alejandro Pozas Kerstjens.
- 10** **Título del trabajo:** When violating a Bell inequality is not enough: the case of Full Network Nonlocality
Nombre del congreso: 6th Congress of the Spanish Quantum Information Network
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Si
Fecha de celebración: 10/05/2021
Fecha de finalización: 14/05/2021
Entidad organizadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal



Con comité de admisión ext.: Si
Alejandro Pozas Kerstjens.

- 11 Título del trabajo:** Bounding correlations in quantum causal networks
Nombre del congreso: Causality in the quantum world
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Anacapri, Italia
Fecha de celebración: 17/09/2019
Fecha de finalización: 20/09/2019
Entidad organizadora: Università di Roma **Tipo de entidad:** Universidad
Con comité de admisión ext.: Si
Alejandro Pozas Kerstjens.
- 12 Título del trabajo:** Bounding correlations in quantum causal networks
Nombre del congreso: XXXVII Reunión bienal de la Real Sociedad Española de Física
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
(comunicación oral)
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Zaragoza, Aragón, España
Fecha de celebración: 15/07/2019
Fecha de finalización: 19/07/2019
Entidad organizadora: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Con comité de admisión ext.: Si
Alejandro Pozas Kerstjens.
- 13 Título del trabajo:** Bounding correlations in quantum causal networks
Nombre del congreso: 5th Congress of the Spanish Quantum Information Network
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
(comunicación oral)
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Barcelona, Cataluña, España
Fecha de celebración: 28/05/2019
Fecha de finalización: 31/05/2019
Entidad organizadora: INSTITUTO DE CIENCIAS FOTONICAS
Con comité de admisión ext.: Si
Alejandro Pozas Kerstjens.
- 14 Título del trabajo:** Bounding correlations in quantum causal networks
Nombre del congreso: V Pyrenees Winter School
Ámbito geográfico: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
(comunicación oral)
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Setcases, Cataluña, España
Fecha de celebración: 02/04/2019
Fecha de finalización: 04/04/2019
Entidad organizadora: INSTITUTO DE CIENCIAS FOTONICAS



Con comité de admisión ext.: Si
Alejandro Pozas Kerstjens.

- 15 Título del trabajo:** Bayesian deep learning on a quantum computer
Nombre del congreso: Qiskit Camp
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote **Intervención por:** Por invitación
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Yorktown Heights, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 26/02/2019
Fecha de finalización: 28/02/2019
Entidad organizadora: IBM, S.A. **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial
Alejandro Pozas Kerstjens. Disponible en Internet en: <<https://www.youtube.com/watch?v=7CKqbloxYGA>>.
- 16 Título del trabajo:** A model for strong-coupling, finite-time and finite-size interactions: the Gaussian Otto cycle
Nombre del congreso: 26 International Conference on Atomic Physics
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Barcelona, Cataluña, España
Fecha de celebración: 22/07/2018
Fecha de finalización: 27/07/2018
Entidad organizadora: Universitat Politècnica de Catalunya **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad organizadora: Barcelona, Cataluña, España
Con comité de admisión ext.: Si
Alejandro Pozas Kerstjens.
- 17 Título del trabajo:** Extended moment matrices for characterizing nonconvex sets
Nombre del congreso: Quantum Networks Oxford
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral) **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Oxford, Reino Unido
Fecha de celebración: 01/08/2017
Fecha de finalización: 04/08/2017
Entidad organizadora: University of Oxford **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad organizadora: Oxford, Reino Unido
Con comité de admisión ext.: Si
Alejandro Pozas Kerstjens.
- 18 Título del trabajo:** Entanglement harvesting: entangling systems via local operations
Nombre del congreso: XXXVI Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Física
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral) **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Santiago de Compostela, Galicia, España



Fecha de celebración: 17/07/2017
Fecha de finalización: 21/07/2017
Entidad organizadora: REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FISICA
Ciudad entidad organizadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Con comité de admisión ext.: Si
Alejandro Pozas Kerstjens.

- 19 Título del trabajo:** Extended moment matrices for characterizing nonconvex sets
Nombre del congreso: IV Pyrenees Winter School
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral) **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Setcases, Cataluña, España
Fecha de celebración: 01/03/2017
Fecha de finalización: 03/03/2017
Entidad organizadora: Institut de Ciències Fotòniques **Tipo de entidad:** Fundación
Ciudad entidad organizadora: Castelldefels, Cataluña, España
Con comité de admisión ext.: Si
Alejandro Pozas Kerstjens.

- 20 Título del trabajo:** Harvesting entanglement and classical correlations from the quantum vacuum
Nombre del congreso: Young Quantum Information Science 2016
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Barcelona, Cataluña, España
Fecha de celebración: 19/10/2016
Fecha de finalización: 21/10/2016
Entidad organizadora: Institut de Ciències Fotòniques **Tipo de entidad:** Fundación
Ciudad entidad organizadora: Barcelona, Cataluña, España
Con comité de admisión ext.: Si
Alejandro Pozas Kerstjens.

- 21 Título del trabajo:** Vacuum Entanglement Harvesting from the Electromagnetic Field with Hydrogen-like Atoms
Nombre del congreso: Relativistic Quantum Information North 2016
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral) **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Waterloo, Canadá
Fecha de celebración: 21/06/2016
Fecha de finalización: 24/06/2016
Entidad organizadora: Institute for Quantum Computing **Tipo de entidad:** Instituto Universitario de Investigación
Ciudad entidad organizadora: Waterloo, Canadá
Con comité de admisión ext.: Si
Alejandro Pozas Kerstjens.



- 22 Título del trabajo:** Harvesting correlations from the vacuum
Nombre del congreso: IV Postgraduate Meeting on Theoretical Physics
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Unión Europea
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Fecha de celebración: 18/11/2015
Fecha de finalización: 20/11/2015
Entidad organizadora: Instituto de Física Teórica **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Ciudad entidad organizadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Con comité de admisión ext.: Si
 Alejandro Pozas Kerstjens.

Otras actividades de divulgación

- 1 Título del trabajo:** La década de la computación cuántica
Fecha de celebración: 15/04/2022
Entidad organizadora: La Razon
 Disponible en Internet en:
 <<https://www.larazon.es/medio-ambiente/20220415/mwfmfxjqfjh5pdl63hjykh27m.html>>.
- 2 Título del trabajo:** Qué es la supremacía cuántica que persiguen las grandes tecnológicas y por qué es tan importante
Fecha de celebración: 25/09/2019
Entidad organizadora: BBC **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial
- 3 Título del trabajo:** Tecnología cuántica, el nuevo campo de batalla entre Estados Unidos y China
Tipo de evento: Entrevistas en medios comunicación
Fecha de celebración: 22/11/2018
Entidad organizadora: BBC **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial
 Disponible en Internet en: <<https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-46098159>>.
- 4 Título del trabajo:** Cómo funciona la computación cuántica, explicado de manera sencilla
Tipo de evento: Entrevistas en medios comunicación
Fecha de celebración: 08/07/2017
Entidad organizadora: Gizmodo en Español **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial
 Disponible en Internet en:
 <<https://es.gizmodo.com/como-funciona-la-computacion-cuantica-explicado-de-man-1796976460>>.
- 5 Título del trabajo:** Tecnologías cuánticas
Nombre del evento: Hablemos de Ciencia
Tipo de evento: Conferencias impartidas **Ámbito geográfico:** Nacional
Intervención por: Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Varias, España
Entidad organizadora: Obra Social Fundación la Caixa **Tipo de entidad:** Fundación
Con comité de admisión ext.: Si



Alejandro Pozas Kerstjens.

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

Organización de actividades de I+D+i

- Título de la actividad:** Quantum Matter 2023
Tipo de actividad: Conferencia
Entidad convocante: Phantoms Foundation
Nº de asistentes: 2.000
Fecha de inicio-fin: 23/05/2023 - 25/05/2023
- Título de la actividad:** Quantum Information Theory II research term
Tipo de actividad: Periodo temático
Entidad convocante: INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMATICAS
Tipo de entidad: Agencia Estatal
Ciudad entidad convocante: Madrid
Nº de asistentes: 500
Fecha de inicio-fin: 27/02/2023 - 31/03/2023
- Título de la actividad:** V Pyrenees Winter School on quantum information
Tipo de actividad: Conferencia
Ámbito geográfico: Nacional
Ciudad de celebración: Setcases, Cataluña, España
Entidad convocante: INSTITUTO DE CIENCIAS FOTONICAS
Modo de participación: Organizador
Nº de asistentes: 60
Fecha de inicio-fin: 02/04/2019 - 04/04/2019
Duración: 3 días

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

- Funciones desempeñadas:** Revisor para QuantERA call 2021
Entidad de realización: National Science Centre Poland
Tipo de entidad: Agencia Estatal
Ámbito geográfico: Unión Europea
Fecha de inicio: 20/09/2021
- Funciones desempeñadas:** Revisión de artículos científicos: Physical Review Letters, Physical Review A, Physical Review Research, PRX Quantum, Physical Review D
Entidad de realización: American Physical Society
Tipo de entidad: Fundación
Fecha de inicio: 2018
- Funciones desempeñadas:** Revisor de artículos científicos: New Journal of Physics, Quantum Science and Technology
Entidad de realización: Institute of Physics
Tipo de entidad: Fundación
Fecha de inicio: 2018

Otros méritos

Estancias en centros de I+D+i públicos o privados

- 1** **Entidad de realización:** Max Planck Institute for Quantum Optics
Ciudad entidad realización: Munich, Alemania
Fecha de inicio-fin: 01/05/2022 - 08/05/2022
Objetivos de la estancia: Invitado/a

Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación
- 2** **Entidad de realización:** INSTITUTO DE CIENCIAS FOTONICAS
Ciudad entidad realización: Castelldefels, Cataluña, España
Fecha de inicio-fin: 04/11/2021 - 12/11/2021
Objetivos de la estancia: Invitado/a
- 3** **Entidad de realización:** Université de Genève
Ciudad entidad realización: Ginebra, Suiza
Fecha de inicio-fin: 01/11/2021 - 04/11/2021
Objetivos de la estancia: Invitado/a

Tipo de entidad: Universidad
- 4** **Entidad de realización:** Université de Genève
Ciudad entidad realización: Ginebra, Suiza
Fecha de inicio-fin: 06/06/2021 - 12/06/2021
Objetivos de la estancia: Invitado/a

Tipo de entidad: Universidad
- 5** **Entidad de realización:** Université de Genève
Ciudad entidad realización: Ginebra, Suiza
Fecha de inicio-fin: 19/03/2019 - 26/03/2019
Objetivos de la estancia: Invitado/a

Tipo de entidad: Universidad
- 6** **Entidad de realización:** Perimeter Institute for Theoretical Physics
Ciudad entidad realización: Waterloo, Canadá
Fecha de inicio-fin: 01/03/2018 - 10/06/2018
Objetivos de la estancia: Invitado/a
Tareas contrastables: Research, dissemination of results

Tipo de entidad: Centros de Innovación y Tecnología

Duración: 3 meses - 11 días
- 7** **Entidad de realización:** IQOQI Vienna

Facultad, instituto, centro: IQOQI Vienna
Ciudad entidad realización: Viena, Austria
Fecha de inicio-fin: 13/03/2017 - 02/04/2017
Objetivos de la estancia: Doctorado/a
Tareas contrastables: Research, dissemination of results

Tipo de entidad: Instituto Universitario de Investigación

Duración: 1 mes
- 8** **Entidad de realización:** IQOQI Vienna

Facultad, instituto, centro: IQOQI Vienna

Tipo de entidad: Instituto Universitario de Investigación



Ciudad entidad realización: Viena, Austria
Fecha de inicio-fin: 15/01/2017 - 21/01/2017 **Duración:** 6 días
Objetivos de la estancia: Doctorado/a
Tareas contrastables: Research

9 Entidad de realización: International Institute of Physics **Tipo de entidad:** Centros de Innovación y Tecnología
Facultad, instituto, centro: International Institute of Physics
Ciudad entidad realización: Natal, Brasil
Fecha de inicio-fin: 25/11/2016 - 01/12/2016 **Duración:** 6 días
Objetivos de la estancia: Doctorado/a
Tareas contrastables: Research, dissemination of results

10 Entidad de realización: IQOQI Vienna **Tipo de entidad:** Instituto Universitario de Investigación
Facultad, instituto, centro: IQOQI Vienna
Ciudad entidad realización: Viena, Austria
Fecha de inicio-fin: 01/05/2016 - 15/05/2016 **Duración:** 15 días
Objetivos de la estancia: Doctorado/a
Tareas contrastables: Research

Ayudas y becas obtenidas

1 Nombre de la ayuda: Ph. D. Scholarship
Finalidad: Predoctoral
Entidad concesionaria: Obra Social Fundación la Caixa **Tipo de entidad:** Fundación
Importe de la ayuda: 113.500 €
Fecha de concesión: 2015 **Duración:** 4 años
Fecha de finalización: 31/12/2019
Entidad de realización: Institut de Ciències Fotòniques

2 Nombre de la ayuda: Visiting Graduate Fellowship
Finalidad: Predoctoral
Entidad concesionaria: Perimeter Institute for Theoretical Physics **Tipo de entidad:** Centros de Innovación y Tecnología
Importe de la ayuda: 2.000 €
Fecha de concesión: 03/2018 **Duración:** 3 meses - 10 días
Fecha de finalización: 10/06/2018
Entidad de realización: Perimeter Institute for Theoretical Physics

3 Nombre de la ayuda: Perimeter Scholars International
Finalidad: Predoctoral
Entidad concesionaria: Perimeter Institute for Theoretical Physics **Tipo de entidad:** Centros de Innovación y Tecnología
Importe de la ayuda: 30.000 €
Fecha de concesión: 06/2014 **Duración:** 11 meses
Fecha de finalización: 01/07/2015
Entidad de realización: Perimeter Institute for Theoretical Physics



- 4** **Nombre de la ayuda:** Summer scholarship
Finalidad: Universitario
Entidad concesionaria: Instituto de Astrofísica de Canarias
Importe de la ayuda: 1.950 €
Fecha de concesión: 2014
Fecha de finalización: 2014
Tipo de entidad: Organismo Público de Investigación
Duración: 3 meses
- 5** **Nombre de la ayuda:** Excellence Scholarship to outstanding academic achievement
Finalidad: Universitario
Entidad concesionaria: Consejería de Educación Comunidad de Madrid
Importe de la ayuda: 3.000 €
Fecha de concesión: 2013
Fecha de finalización: 2014
Tipo de entidad: Organismo Gubernamental
Duración: 1 año
- 6** **Nombre de la ayuda:** ICFO Summer Fellows
Finalidad: Universitario
Entidad concesionaria: Institut de Ciències Fotòniques
Importe de la ayuda: 2.000 €
Fecha de concesión: 01/07/2013
Fecha de finalización: 30/09/2013
Tipo de entidad: Fundación
Duración: 3 meses
- 7** **Nombre de la ayuda:** JAE Intro
Finalidad: Universitario
Entidad concesionaria: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Importe de la ayuda: 2.000 €
Fecha de concesión: 01/07/2013
Fecha de finalización: 30/08/2013
Entidad de realización: INSTITUTO DE CIENCIAS DE MATERIALES MADRID (SEDE B)
Tipo de entidad: Agencia Estatal
Duración: 2 meses
- 8** **Nombre de la ayuda:** Excellence Scholarship to outstanding academic achievement
Finalidad: Universitario
Entidad concesionaria: Consejería de Educación Comunidad de Madrid
Importe de la ayuda: 3.000 €
Fecha de concesión: 2012
Fecha de finalización: 2013
Tipo de entidad: Organismo Gubernamental
Duración: 1 año
- 9** **Nombre de la ayuda:** Excellence Scholarship to outstanding academic achievement
Finalidad: Universitario
Entidad concesionaria: Consejería de Educación Comunidad de Madrid
Importe de la ayuda: 4.500 €
Fecha de concesión: 2010
Fecha de finalización: 2011
Tipo de entidad: Organismo Gubernamental
Duración: 1 año



Sociedades científicas y asociaciones profesionales

Nombre de la sociedad: Real Sociedad Española de Física

Fecha de inicio: 2016

Premios, menciones y distinciones

- 1 **Descripción:** IOP Trusted Reviewer
Entidad concesionaria: Institute of Physics
Fecha de concesión: 03/11/2021
- 2 **Descripción:** Premio Extraordinario de Doctorado
Entidad concesionaria: Universitat Politècnica de Catalunya
Tipo de entidad: Universidad
Fecha de concesión: 16/07/2021
- 3 **Descripción:** Qiskit Advocate
Entidad concesionaria: IBM, S.A.
Tipo de entidad: Entidad Empresarial
Fecha de concesión: 01/09/2020
- 4 **Descripción:** IBM-Q Best Paper Award
Entidad concesionaria: IBM
Tipo de entidad: Entidad Empresarial
Ciudad entidad concesionaria: Nueva York, Estados Unidos de América
Fecha de concesión: 04/10/2018
Reconocimientos ligados: Prize to best scientific article
- 5 **Descripción:** Premio Extraordinario de Fin de Carrera
Entidad concesionaria: Facultad de Física, Universidad Complutense de Madrid
Ciudad entidad concesionaria: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Fecha de concesión: 28/05/2015
Reconocimientos ligados: Best academic record in the B. Sc. in Physics on the 2010-2014 promotion

Acreditaciones/reconocimientos obtenidos

- 1 **Descripción:** Acreditación para Profesor/a Ayudante Doctor/a
Entidad acreditante: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación
Tipo de entidad: Agencia Nacional
Fecha del reconocimiento: 17/03/2022
- 2 **Descripción:** Acreditación para Profesor/a Contratado/a Doctor/a
Entidad acreditante: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación
Tipo de entidad: Agencia Nacional
Fecha del reconocimiento: 17/03/2022
- 3 **Descripción:** Acreditación para Profesor/a de Universidad Privada
Entidad acreditante: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación
Tipo de entidad: Agencia Nacional

Fecha del reconocimiento: 17/03/2022