LUIS PEDRO GARCÍA PINTOS BARCIA
PhD

lpgarciapintos@gmail.com
www.lpgarciapintos.com

SNI
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas
Categorización actual: Nivel I (Asociado)

Fecha de publicación: 20/12/2023
Última actualización: 20/12/2023

# Datos Generales

**INSTITUCIÓN PRINCIPAL**

Los Alamos National Laboratory / T-4 Group / Estados Unidos

**DIRECCIÓN INSTITUCIONAL**

Institución: Los Alamos National Laboratory / Sector Extranjero/Internacional/Otros / T-4

Correo electrónico/Sitio Web: lpgp@lanl.gov www.lpgarciapintos.com

# Formación

## Formación académica

**CONCLUIDA**

**DOCTORADO**

**PhD in Mathematics (2011 - 2015)**

University of Bristol , Inglaterra
Título de la disertación/tesis/defensa: Equilibration and thermodynamics of quantum systems
Tutor/es: Andreas Winter y Noah Linden
Obtención del título: 2016
Sitio web de la disertación/tesis/defensa: http://ethos.bl.uk/OrderDetails.do?uin=uk.bl.ethos.690762
Financiación:
University of Bristol , Inglaterra
Palabras Clave: Fundamentos de mecánica estadística cuántica Tiempos de equilibración Termalización
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Fundamentos de mecánica estadística cuántica

**MAESTRÍA**

**Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA) (2008 - 2011)**

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay
Título de la disertación/tesis/defensa: Una interpretación de la mecánica cuántica basada en considerar un tiempo físico
Tutor/es: Rodolfo Gambini
Obtención del título: 2011
Sitio web de la disertación/tesis/defensa: http://www.bib.fcien.edu.uy/files/etd/if/uy24-63607.pdf
Financiación:
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay
Palabras Clave: Problema de la medicion Interpretaciones de la mecanica cuantica
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Fundamentos de mecánica cuántica

**GRADO**

**Licenciatura en Física (2003 - 2008)**

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:
Obtención del título: 2008
Palabras Clave: Decoherencia
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Decoherencia

### Formación complementaria

**CONCLUIDA**

**PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

**Beca Linnaeus - Palme: Pasantía en Umea University, 2 semestres (2006)**

Tipo: Otro

## Idiomas

**Inglés**

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

## Areas de actuación

**CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Físicas /Física de Partículas y Campos /Fundamentos de mecánica cuántica

**CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Físicas /Física de Partículas y Campos /Fundamentos de mecánica estadística cuántica

**CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Físicas /Física de Partículas y Campos /Termodinámica cuántica

**CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Físicas /Física de Partículas y Campos /Mediciones cuánticas continuas

**CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Físicas /Ciencias Físicas /Mecánica estadística

**CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias de la Computación e Información /Ciencias de la Computación e Información /Computación cuántica

**CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Físicas /Ciencias Físicas /Computación cuántica

## Actuación profesional

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS**

### Los Alamos National Laboratory / T-4 Group

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (12/2022 - a la fecha)** Trabajo relevante

Staff Scientist 3 40 horas semanales / Dedicación total

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS**

## University of Maryland at College Park

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Funcionario/Empleado (09/2019 - 11/2022)** Trabajo relevante

Assistant Research Scientist 40 horas semanales / Dedicación total

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS**

## University of Massachusetts Boston

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Funcionario/Empleado (09/2017 - 08/2019)** Trabajo relevante

Postdoctoral fellow 40 horas semanales / Dedicación total

### ACTIVIDADES

**DOCENCIA**

**Licenciatura y Maestria en fisica, UdelaR (04/2019 - 05/2019 )**

Especialización
Responsable
Asignaturas:
Topicos modernos en dinamica e informacion cuantica, 6 horas, Teórico

**BSc Physics (09/2018 - 12/2018 )**

Grado
Responsable
Asignaturas:
Mecanica Estadistica, 6 horas, Teórico-Práctico

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS**

## Chapman University

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Funcionario/Empleado (12/2016 - 08/2017)**

Postdoctoral researcher 40 horas semanales / Dedicación total

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY**

## Facultad de Ciencias

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Funcionario/Empleado (08/2010 - 08/2011)**

Grado 1 interino 20 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (12/2008 - 08/2010)**

Ayudante Grado 1, instituto de Física 20 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

**Becario (09/2008 - 08/2009)**

Beca Iniciación a la investigación 15 horas semanales
A cargo del Dr Rodolfo Gambini - Grupo de Teoria Cuántica de Campos - Dentro del marco de Fundamentos de la Mecánica Cuántica, se estudió el denominado "Programa de Decoherencia", relevante para lo que tiene que ver con el problema de la medición en Mecánica Cuántica. Se analizaron ejemplos de sistemas que presentan decoherencia, con énfasis en intentar verificar la validez del postulado del colapso de la función de onda.
Escalafón: No Docente
Cargo: Interino

**Becario (07/2007 - 06/2008)**

Beca de iniciacion a la investigacion 15 horas semanales
A cargo del Dr Arturo Lezama - Laboratorio de Interferometria Láser y Óptica Cuántica - Se estudió la interacción de luz monocromática con un gas (en este caso Rubidio, Rb) en presencia de un campo magnético. En una primera instancia se analizaron las oscilaciones y decaimientos para la intensidad de un haz polarizado, con un campo magnético que se alterna entre apagado y prendido. En la segunda parte el campo magnético es constante, y el haz alterna su polarización. Se realizó una simulación numérica con resultados que coinciden con los del experimento. Una aplicación de los fenómenos estudiados es el desarrollo de magnetómetros. Debido a la alta precisión de la espectrometría se pueden desarrollar magnetómetros muy sensibles, con usos muy diversos (desde el estudio de cambios en la magnetosfera de la Tierra hasta aplicaciones en medicina como la resonancia magnética).
Escalafón: No Docente
Cargo: Interino

### ACTIVIDADES

**DOCENCIA**

**Licenciatura en Bioquimica (08/2010 - 08/2011 )**

Grado
Asistente
Asignaturas:
Laboratorio de Física 2 - Segundo curso de laboratorio, 4 horas, Teórico-Práctico

**Licenciatura en Física (12/2008 - 08/2010 )**

Grado

Asignaturas:
Taller 1 - Primer curso de laboratorio, 4 horas, Teórico-Práctico

**Licenciatura en Bioquímica (12/2008 - 08/2010 )**

Grado

Asignaturas:
Laboratorio 1, 4 horas, Teórico-Práctico

**CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 10 horas
Carga horaria de investigación: 30 horas
Carga horaria de formación RRHH: Sin horas
Carga horaria de extensión: Sin horas
Carga horaria de gestión: Sin horas

## Producción científica/tecnológica

Límites a la evolución de sistemas cuánticos y clásicos
?
Desarrollo una rama de investigación enfocada en estudiar los limites a la evolución de sistemas físicos. El objetivo es derivar cotas a la evolución de alguna cantidad física. He extendido y generalizado resultados previos en varias direcciones. Nuestros resultados implican limitaciones a la evolución en sistemas cuánticos con dinámica arbitraria, y en sistemas estocasticos clásicos con dinámica arbitraria. Esto tiene aplicaciones, por ejemplo, en termodinámica (cuántica o clasica)

fuera del equilibrio. En trabajo en etapa de pre-print estudie limitaciones a la evolución en sistemas biológicos. En este momento estamos explorando aplicaciones a sistemas económicos y a dinámica de fluidos (proyecto en colaboración con investigadores de la Facultad de Ciencias de la UdelaR).

Computación cuántica
?
La computación y otras tecnologías cuánticas se encuentran en un momento único, donde rápidos avances experimentales dan la esperanza de tener aplicaciones practicas en un futuro. Algunas de estas aplicaciones podrían revolucionar la ciencia ? sin computadora cuántica hay fenómenos químicos y físicos que permanecerán fuera de nuestro entendimiento dada la complejidad en simularlos con métodos clásicos. Desarrollo una línea de investigación dedicada a derivar cotas a la performance de algoritmos cuánticos impuestos por la implementación en sistemas físicos. En el caso de quantum annealing, uno de los paradigmas de computación cuántica, derive cotas saturables al tiempo mínimo con que una computación puede realizarse. Estas cotas sirven para comparar la performance de algoritmos concretos. En trabajo actual, estoy estudiando la estabilidad de algoritmos cuánticos contra perturbaciones e imperfecciones en su implementación.

Metrologia cuantica
?
Una de las ramas de la física cuántica que mas aplicaciones ha brindado es la de hacer mediciones de ultra precision. Por ejemplo, los interferomentros de LIGO explotan un fenómeno puramente cuántico llamado ?squeezing? para poder medir pequeños cambios en distancias. La teoría detrás de estas ventajas en metrologia se denomina teoría de estimación de parámetros. En esta línea, estoy estudiando regímenes en los que se pueden dar ventajas cuánticas en metrologia aun cuando un sistema cuántico sufre la presencia de ruido o el efecto de un ambiente.

Fundamentos de mecánica estadística cuántica
?
He estudiado los tiempos que tarda un sistema cuántico genérico en llegar al equilibrio. Con mucha generalidad, para cualquier sistema inicialmente fuera del equilibrio existen mediciones respecto de las cuales el sistema permanece fuera del equilibrio durante tiempos extremadamente largos (del orden de la edad del universo). Esto muestra que para obtener tiempos de equilibración realistas uno debe agregar hipótesis complementarias: o limitar las mediciones que uno puede hacer, o limitar el Hamiltoniano o estado inicial del sistema. He derivado condiciones para las cuales uno obtiene tiempos realistas de equilibración, resultando en expresiones simples que acotan los tiempos de equilibracion en sistemas genéricos. Debido a la sencillez de la expresión uno puede utilizar el resultado para sistemas en los que encontrar la evolución exacta es extremadamente difícil, incluso mediante el uso de las mejores supercomputadoras existentes.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

**Lower bounds on quantum annealing times (Completo, 2023)** Trabajo relevante

Luis Pedro García-Pintos , Lucas Brady , Jake Bringewatt , Yi-Kai Liu
Physical Review Letters, 2023
ISSN: 00319007
E-ISSN: 10797114
DOI: 10.1103/PhysRevLett.130.140601
Scopus WEB OF SCIENCE™

**Bounding the Minimum Time of a Quantum Measurement (Completo, 2023)**

Nathan Shettell , Federico Centrone , Luis Pedro García-Pintos
Quantum, 2023
E-ISSN: 2521327X
DOI: 10.22331/q-2023-11-14-1182
Scopus WEB OF SCIENCE™

**Unifying Quantum and Classical Speed Limits on Observable (Completo, 2022)** Trabajo relevante

Luis Pedro García-Pintos , Schuyler Nicholson , Jason Green , Adolfo del Campo , Alexey Gorshkov

Physical Review X, 2022
Medio de divulgación: Internet
E-ISSN: 21603308
DOI: 10.1103/PhysRevX.12.011038
Scopus WEB OF SCIENCE™

**Monitoring-induced Entanglement Entropy and Sampling Complexity (Completo, 2022)**

Mathias Van Regermortel , Oles Shtanko , Luis Pedro García-Pintos , Abhinav Deshpande , Hossein Dehghani , Alexey V. Gorshkov , Mohammad Hafezi
Physical Review Research, 2022
Medio de divulgación: Internet
E-ISSN: 26431564
DOI: 10.1103/PhysRevResearch.4.L032021
Scopus WEB OF SCIENCE™

**Energy storage and coherence in closed and open quantum batteries (Completo, 2021)**

Francesco Caravelli , Bin Yan , Luis Pedro García-Pintos , Alioscia Hamma
Quantum, 2021
Medio de divulgación: Internet
E-ISSN: 2521327X
DOI: 10.22331/q-2021-07-15-505
Scopus WEB OF SCIENCE™

**Limits to Perception by Quantum Monitoring with Finite Efficiency (Completo, 2021)**

Luis Pedro García-Pintos , Adolfo del Campo
Entropy, 2021
Medio de divulgación: Internet
E-ISSN: 10994300
DOI: 10.3390/e23111527
Scopus WEB OF SCIENCE™

**Fluctuations in Extractable Work Bound the Charging Power of Quantum Batteries (Completo, 2020)**

Luis Pedro García-Pintos , Alioscia Hamma , Adolfo del Campo
Physical Review Letters, 2020
Palabras clave: Termodinámica cuántica
ISSN: 00319007
E-ISSN: 10797114
DOI: 10.1103/PhysRevLett.125.040601
Scopus

**Random quantum batteries (Completo, 2020)**

Francesco Caravelli , Ghislaine Coulter-De Wit , Luis Pedro García-Pintos , Alioscia Hamma
Physical Review Research, 2020
Palabras clave: Termodinámica cuántica
E-ISSN: 26431564
DOI: 10.1103/PhysRevResearch.2.023095

**Time-information uncertainty relations in thermodynamics (Completo, 2020)** Trabajo relevante

Schuyler B. Nicholson , Luis Pedro García-Pintos , Adolfo del Campo , Jason R. Green
Nature Physics, 2020
Palabras clave: Mecánica estadística Termodinámica
ISSN: 17452473
E-ISSN: 17452481
DOI: 10.1038/s41567-020-0981-y
Scopus

**Random quantum batteries (Completo, 2020)**

Francesco Caravelli , Ghislaine Coulter-De Wit , Luis Pedro García-Pintos , Alioscia Hamma
Physical Review Research, 2020
E-ISSN: 26431564
DOI: 10.1103/PhysRevResearch.2.023095

https://doi.org/10.1103/PhysRevResearch.2.023095

**Time Evolution of Correlation Functions in Quantum Many-Body Systems (Completo, 2020)** Trabajo relevante

Álvaro M. Alhambra , Jonathon Riddell , Luis Pedro García-Pintos
Physical Review Letters, 2020
ISSN: 00319007
E-ISSN: 10797114
DOI: 10.1103/PhysRevLett.124.110605
https://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.124.110605
Scopus

**Extreme Decoherence and Quantum Chaos (Completo, 2019)**

Zhenyu Xu , Luis Pedro García-Pintos , Aurélia Chenu , Adolfo del Campo
Physical Review Letters, 2019
Palabras clave: Decoherence black holes
ISSN: 00319007
E-ISSN: 10797114
DOI: 10.1103/PhysRevLett.122.014103
Scopus WEB OF SCIENCE™

**Quantum Speed Limits under Continuous Quantum Measurements (Completo, 2019)**

Luis Pedro García-Pintos , Adolfo del Campo
New Journal of Physics, 2019
Palabras clave: Quantum speed limits Continuous quantum measurements
E-ISSN: 13672630
DOI: 10.1088/1367-2630/ab099e
Scopus WEB OF SCIENCE™

**Spontaneous symmetry breaking induced by quantum monitoring (Completo, 2019)** Trabajo relevante

Luis Pedro García-Pintos , Diego Tielas , Adolfo del Campo
Physical Review Letters, 2019
ISSN: 00319007
E-ISSN: 10797114
DOI: 10.1103/PhysRevLett.123.090403
https://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.123.090403
Scopus WEB OF SCIENCE™

**A single-world consistent interpretation of quantum mechanics from fundamental time and length uncertainties (Completo, 2019)** Trabajo relevante

GAMBINI R, , Luis Pedro García-Pintos , Jorge Pullin
Physical Review A, 2019
ISSN: 10502947
E-ISSN: 10941622
DOI: 10.1103/PhysRevA.100.012113
https://journals.aps.org/pra/abstract/10.1103/PhysRevA.100.012113

**Incoherent qubit control using the quantum Zeno effect (Completo, 2018)**

SHAY HACOHEN-GOURGY , Luis Pedro García-Pintos , LEIGH S. MARTIN , JUSTIN DRESSEL , IRFAN SIDDIQI
Physical Review Letters, 2018
Palabras clave: Mediciones cuanticas Efecto zeno
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /
ISSN: 00319007
E-ISSN: 10797114
DOI: 10.1103/PhysRevLett.120.020505
Scopus WEB OF SCIENCE™

**Rapid estimation of drifting parameters in continuously measured quantum systems (Completo, 2017)**

LUIS CORTEZ , AREEYA CHANTASRI , Luis Pedro García-Pintos , JUSTIN DRESSEL , ANDREW JORDAN
Physical Review A, 2017
Palabras clave: Parameter estimation
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Mediciones cuánticas continuas
E-ISSN: 10941622
DOI: 10.1103/PhysRevA.95.012314
https://journals.aps.org/pra/abstract/10.1103/PhysRevA.95.012314
Scopus

**Linear feedback stabilization of a dispersively monitored qubit (Completo, 2017)**

TAYLOR LEE PATTI , AREEYA CHANTASRI , Luis Pedro García-Pintos , ANDREW JORDAN , JUSTIN DRESSEL
Physical Review A, 2017
Palabras clave: Measurement feedback
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /
E-ISSN: 10941622
DOI: 10.1103/PhysRevA.96.022311
https://journals.aps.org/pra/abstract/10.1103/PhysRevA.96.022311
Scopus

**Equilibration Time Scales of Physically Relevant Observables (Completo, 2017)** Trabajo relevante

Luis Pedro García-Pintos , NOAH LINDEN , ARTUR S. L. MALABARBA , ANTHONY J. SHORT , ANDREAS WINTER
Physical Review X, 2017
Palabras clave: Tiempos de equilibración
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /
E-ISSN: 21603308
DOI: 10.1103/PhysRevX.7.031027
https://journals.aps.org/prx/abstract/10.1103/PhysRevX.7.031027
Scopus WEB OF SCIENCE™

**Past observable dynamics of a continuously monitored qubit (Completo, 2017)**

Luis Pedro García-Pintos , JUSTIN DRESSEL
Physical Review A, 2017
Palabras clave: Mediciones cuanticas
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /
E-ISSN: 10941622
DOI: 10.1103/PhysRevA.96.062110
https://journals.aps.org/pra/abstract/10.1103/PhysRevA.96.062110
Scopus

**Probing quantumness with joint continuous measurements of noncommuting qubit observables (Completo, 2016)**

Luis Pedro García-Pintos , JUSTIN DRESSEL
Physical Review A, 2016
Palabras clave: Macrorealismo Leggett-Garg inequalities
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Fundamentos de mecánica cuántica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Mediciones cuánticas continuas
E-ISSN: 10941622
DOI: 10.1103/PhysRevA.94.062119
https://journals.aps.org/pra/abstract/10.1103/PhysRevA.94.062119

**Nonthermal Quantum Channels as a Thermodynamical Resource (Completo, 2015)**

MIGUEL NAVASCUéS , Luis Pedro García-Pintos
Physical Review Letters, 2015
Palabras clave: resource theory nonthermal quantum channel
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Termodinámica cuántica
ISSN: 00319007
E-ISSN: 10797114
DOI: 10.1103/PhysRevLett.115.010405
https://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.115.010405
Scopus WEB OF SCIENCE™

**Quantum Systems Equilibrate Rapidly for Most Observables (Completo, 2014)**

ARTUR S. L. MALABARBA , Luis Pedro García-Pintos , NOAH LINDEN , TERENCE C. FARRELLY , ANTHONY J. SHORT
Physical review, 2014
Palabras clave: Fundamentos de mecánica estadística cuántica Tiempos de equilibración
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Fundamentos de mecánica estadística cuántica
ISSN: 1063651X
E-ISSN: 1095-3787
DOI: 10.1103/PhysRevE.90.012121
http://journals.aps.org/pre/abstract/10.1103/PhysRevE.90.012121

**An axiomatic formulation of the Montevideo interpretation of quantum mechanics (Completo, 2011)**

GAMBINI R, , Luis Pedro García-Pintos , Jorge Pullin
Studies in History and Philosophy of Science Part B Studies in History and Philosophy of Modern Physics, 2011
Palabras clave: Problema de la medicion Interpretaciones de la mecanica cuantica
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Fundamentos de mecánica cuántica
ISSN: 13552198
DOI: 10.1016/j.shpsb.2011.10.002
http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1355219811000542
Scopus

**Undecidability as solution to the problem of measurement: fundamental criterion for the production of events (Completo, 2011)**

Rodolfo Gambini , Luis Pedro García-Pintos , Jorge Pullin
International Journal of Modern Physics D, 2011
Palabras clave: Problema de la medicion Interpretaciones de la mecanica cuantica
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Fundamentos de mecánica cuántica
E-ISSN: 02182718
DOI: 10.1142/S0218271811019104
http://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0218271811019104
Scopus WEB OF SCIENCE™

**A realist interpretation of quantum mechanics based on undecidability due to gravity (Completo, 2011)**

Rodolfo Gambini , Luis Pedro García-Pintos , Jorge Pullin
Journal of Physics Conference Series, 2011
Palabras clave: Problema de la medicion Interpretaciones de la mecanica cuantica
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Fundamentos de mecánica cuántica
E-ISSN: 17426596
DOI: 10.1088/1742-6596/306/1/012005
http://iopscience.iop.org/1742-6596/306/1/012005/

**Undecidability and the problem of outcomes in quantum measurements (Completo, 2009)**

Rodolfo Gambini , Luis Pedro García-Pintos , Jorge Pullin
Foundations of Physics, v.: 40 p.:93 - 115, 2009
Palabras clave: Decoherencia Problema de la medicion Undecidability Interpretaciones de la mecanica cuantica
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Fundamentos de mecánica cuántica
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00159018
E-ISSN: 15729516
DOI: 10.1007/s10701-009-9376-8
http://www.springerlink.com/content/f072w1218007715v/
Scopus WEB OF SCIENCE™

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS EN MARCHA

**POSGRADO**

**Equilibration and thermalization of quantum systems (2023)**

Tesis de doctorado
Sector Extranjero/Internacional/Otros / University of Oxford , Reino Unido
Programa: Visiting Student
Tipo de orientación: Asesor
Nombre del orientado: Lodovico Scarpa
País/Idioma: Reino Unido,

**OTRAS**

**Limits to quantum thermodynamic processes (2023)** Trabajo relevante

Orientación de posdoctorado
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Los Alamos National Laboratory , Estados Unidos
Programa: Postdoctoral Researcher
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Tanmoy Biswas
País/Idioma: Estados Unidos,

## Otros datos relevantes

### PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

**Ideas Challenge (2020)**

(Internacional)
John Templeton Foundation
Entrada a una competencia que consistia en una breve redaccion defendiendo una idea relacionada a "fenonemos orientados hacia metas". Resumen disponible en: https://www.templeton.org/ideas-challenge-winners

### PRESENTACIONES EN EVENTOS

**Adiabatic Quantum Computing (2023)**

Congreso
Lower Bounds on Quantum Annealing Times
Tipo de participación: Expositor oral

**Los Alamos Quantum Summer School (2023)**

Taller
Characteristic timescales of observables from first principles
Tipo de participación: Conferencista invitado

**LANL T4 Colloquium (2022)**

Seminario
Dynamics and control of quantum systems
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Los Alamos National Laboratory

**SQUINT (2022)**

Congreso
Reproducing stochastic quantum trajectories
Estados Unidos
Tipo de participación: Comentarista

**INQA Seminar (2022)**

Seminario
Lower Bounds on Quantum Annealing Times
Tipo de participación: Expositor oral

**QTD2021 (2021)**

Congreso
nifying quantum and classical speed limits on observables.
Suiza
Tipo de participación: Expositor oral

**Quantum Thermodynamics for Young Scientists, Bad Honnef WEHeraeus-Seminar (2020)**

Congreso
Speed limits to quantum and classical thermodynamics.
Alemania
Tipo de participación: Expositor oral

**Seminar, Strathclyde University (2020)**

Seminario
Dynamics of correlation functions in many-body systems.
Escocia
Tipo de participación: Expositor oral

**Grupo de geopolitica Prof. Enrique Méndez (2020)**

Encuentro
Charla de divulgacion: "Física cuántica: de los fundamentos de las tecnologías".
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral

**APS March Meeting Boston (2019)**

Congreso
Consequences of measurement back-action from quantum monitoring: symmetry breaking and non-standard speed limits.
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral

**Engineering Nonequilibrium Dynamics of Open Quantum Systems, Dresden (2019)**

Congreso
Spontaneous symmetry breaking induced by quantum monitoring
Alemania
Tipo de participación: Expositor oral

**JQI/QuICS seminar, University of Maryland (2019)**

Seminario
Dynamics of correlation functions in quantum many-body systems.
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral

**Quantum Speed Limits and Thermodynamics workshop, University of the Basque Country (2019)**

Congreso
Fluctuations in stored work bound the charging power of quantum batteries
España
Tipo de participación: Conferencista invitado

**Seminar, Zhejiang University (2019)**

Seminario
Quantum speed limits in quantum batteries.
China
Tipo de participación: Expositor oral

**Seminar, Suzhou University (2019)**

Seminario
Time uncertainties and events in quantum theory.
China
Tipo de participación: Expositor oral

**BU-CUNY workshop: Non-thermal quantum systems, Boston, USA (2018)**

Congreso
"Timescales from non-equilibrium to equilibrium in closed quantum systems"
Estados Unidos
Tipo de participación: Conferencista invitado

**Los Alamos National Laboratory seminar, Los Alamos, United States (2018), (2018)**

Seminario
Consequences of measurement back-action from quantum monitoring: non-standard speed limits and spontaneous symmetry breaking.
Estados Unidos
Tipo de participación: Conferencista invitado

**Cualit C-You?18 event, Punta del Este (2018)**

Congreso
Charla de divulgacion: Desde los fundamentos de la física cuántica a la computadora cuántica
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral

**646. Wilhelm und Else Heraeus-Seminar - Gravitational Decoherence (2017)**

Congreso
Loss of coherence from using real clocks and the production of events in quantum physics
Alemania
Tipo de participación: Conferencista invitado
Carga horaria: 30

**Visita de investigación - exposición (2016)**

Seminario
How does a continuously measured qubit really evolve?
España
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: Universitat Autonoma de Barcelona Palabras Clave: Leggett-Garg inequalities Quantum smoothing
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Fundamentos de mecánica cuántica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Mediciones cuánticas continuas

**Quantum Foundations 2016 (2016)**

Congreso
How does a continuously measured qubit really evolve?
India
Tipo de participación: Conferencista invitado
Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: National Institute of Technology Palabras Clave: Leggett-Garg inequalities Quantum smoothing
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Mediciones cuánticas continuas
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Fundamentos de mecánica cuántica

**2nd Quantum Thermodynamics Conference (2015)**

Congreso
"Equilibration time scales of physically relevant observables"
España
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: Universitat de les Illes Balears Palabras Clave: Tiempos de equilibración
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Fundamentos de mecánica cuántica

**COST conference Belfast (2014)**

Congreso
¨Equilibration time scales for physically relevant measurements in closed systems¨
Irlanda del Norte
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 40 Palabras Clave: Fundamentos de mecánica estadística cuántica Tiempos de equilibración
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Fundamentos de mecánica estadística cuántica

**QUICC School in Exeter (2014)**

Congreso
¨Equilibration time scales for physically relevant measurements in closed systems¨
Inglaterra
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 40 Palabras Clave: Fundamentos de mecánica estadística cuántica Tiempos de equilibración
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Fundamentos de mecánica estadística cuántica

**Visita de investigación - exposición (2014)**

Seminario
¨Equilibration time scales in closed quantum systems¨
Alemania
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 15
Nombre de la institución promotora: Wuerzburg University Palabras Clave: Fundamentos de mecánica estadística cuántica Tiempos de equilibración
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Fundamentos de mecánica estadística cuántica

**DICE2010: Space-time-matter - current issues in quantum mechanics and beyond. (2010)**

Congreso
On the possibility of experimentally verifying collapse hypothesis and the concept of Undecidability, García Pintos, L. P.
Italia
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 10

**11º Escuela de Física JJ Giambiaggi: La mecánica cuántica del siglo XXI, manipulación coherente de**

**átomos ultrafríos (2009)**

Congreso
On the possibility of experimentally verifying collapse hypothesis through global observables and the concept of Undecidability, García Pintos, L. P.
Argentina
Tipo de participación: Poster

**II Quantum information school and workshop - Paraty 2009 (2009)**

Congreso
On the possibility of experimentally verifying collapse hypothesis through global observables and the concept of Undecidability, García Pintos, L. P.
Brasil
Tipo de participación: Poster

**1er reunión conjunta AFA-SUF (2008)**

Congreso
Decoherencia con ambiente controlado: llevando el experimento de dEspagnat a la práctica, García Pintos, L. P.
Argentina
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: AFA y SUF Orientador: Dr Rodolfo Gambini

**1er reunión conjunta AFA-SUF (2008)**

Congreso
Estudio de transitorios ópticos coherentes en presencia de campo magnético, García Pintos, L. P., Failache, H., Lezama, A.
Argentina
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: AFA y SUF

**X Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física (2007)**

Otra
Comportamiento no lineal y caótico en las vibraciones de una cuerda, Barrere, N., García Pintos, L. P., Rubido, N.
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: SUF

## Indicadores de producción

| | |
|---|---|
| **PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA** | **27** |
| **Artículos publicados en revistas científicas** | 27 |
| Completo | 27 |
| **FORMACIÓN RRHH** | **2** |
| **Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha** | 2 |
| Orientación de posdoctorado | 1 |
| Tesis de doctorado | 1 |