



# Curriculum Vitae

## Alejandro ROMANELLI PÉREZ

Actualizado: 07/06/2017



Publicado: 12/06/2017

**Sistema Nacional de Investigadores**

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas

Categorización actual: Nivel II

Ingreso al SNI: Activo(01/03/2009)

## Datos generales

### Información de contacto

E-mail: alejo@fing.edu.uy

Teléfono: 24099348

### Institución principal

Instituto de Física / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

### Dirección institucional

Dirección: Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Instituto de Física / 11300 / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+598) 2711 0905

Fax: 2711 1630

E-mail/Web: alejo@fing.edu.uy

## Formación

### Formación concluida

#### Formación académica/Titulación

##### Posgrado

1992 - 1994

Doctorado

Física

Universidade Federal do Rio de Janeiro , Brasil

Título: Reacciones Nucleares, en Núcleos Ricos en Neutrones

Tutor/es: Luiz Felipe Canto

Obtención del título: 1994

Becario de: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/DF , Brasil

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear / Procesamiento Cuántico de la Información

1990 - 1992

Maestría

Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)

Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Título: Estudio no lineal de inestabilidades radiales en el modelo de la gota líquida en núcleos pesados calientes

Tutor/es: Anibal Sicardi y Raúl Donangelo

Obtención del título: 1992

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Física no lineal

##### Grado

1984 - 1989

Grado

Licenciatura en Física

Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

*Título:* Estudio markoviano de dinámica de macromoléculas

*Tutor/es:* Eduardo Horjales

*Obtención del título:* 1989

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Macromoléculas

## Formación en marcha

### Formación académica/Titulación

#### Grado

1982 - 1983

Grado

Profesorado de Física

Instituto de Profesores Artigas, Administración Nacional de Educación Pública , Uruguay

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

## Sistema Nacional de Investigadores

### Construcción institucional

Colaboración científica con el instituto de Física Teórica de la Universidad de Valencia (UV), España y con el Laboratorio Nacional de Computación Científica (LNCC), Brasil. Generamos varios trabajos científicos e intercambio de estudiantes: Pasantía de la estudiante de Doctorado de la UV, Margarida Hinarejos en Fac. de Ingeniería, 2013. Participé del tribunal de Tesis de Doctorado de Margarida Hinarejos en la UV, julio 2014. Pasantía de nuestro estudiante de Maestría Nicolás Díaz en el LNCC y pasantía el estudiante de doctorado del LNCC Aaron Leão en la Facultad de Ingeniería, 2014. Desde agosto del 2015, Margarida Hinarejos realiza un posdoctorado en nuestro grupo.

### Idiomas

Francés

Entiende (Bien) / Habla (Regular) / Lee (Bien) / Escribe (Regular)

Inglés

Entiende (Muy Bien) / Habla (Bien) / Lee (Bien) / Escribe (Muy Bien)

Portugués

Entiende (Bien) / Habla (Regular) / Lee (Bien) / Escribe (Bien)

### Áreas de actuación

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear / Procesamiento Cuántico de la Información

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

### Actuación Profesional

#### Cargos desempeñados actualmente

*Desde:* 10/2010

Área Física, Investigador Grado 5. , (40 horas semanales / Dedicación total) , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

#### Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

#### Vínculos con la institución

10/2010 - Actual, *Vínculo:* Área Física, Investigador Grado 5., (40 horas semanales / Dedicación total)

01/1993 - 10/2010, *Vínculo:* Investigador grado 4, (40 horas semanales)

01/1991 - 01/1993, *Vínculo:* Investigador grado 3, (40 horas semanales)

03/2014 - 03/2014, *Vínculo:* Miembro representante de los Investigadores e, (5 horas semanales)

03/2012 - 12/2016, *Vínculo:* Miembro titular del consejo Pedeciba Física, (5 horas semanales)

## Actividades

01/2005 - 07/2010

Líneas de Investigación , Facultad de Ingeniería , Instituto de Física  
Mecánica Estadística en sistemas Cuántico , Coordinador o Responsable

01/1995 - 12/2004

Líneas de Investigación , Facultad de Ingeniería , Instituto de Física  
Caos Cuántico , Integrante del Equipo

01/1992 - 12/2002

Líneas de Investigación , Facultad de Ingeniería , Instituto de Física  
Física Nuclear , Integrante del Equipo

01/2011 - 07/2011

Docencia , Maestría  
Mecánica Estadística , Responsable , Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA)

01/2010 - 07/2010

Docencia , Maestría  
Mecánica Estadística , Responsable , Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)

01/2009 - 07/2009

Docencia , Maestría  
Métodos Estadísticos en Óptica Cuántica: Ecuaciones Maestras y de Fokker-Planck , Responsable , Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)

08/2008 - 11/2008

Docencia , Maestría  
Física no Lineal , Responsable , Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)

08/2006 - 11/2006

Docencia , Maestría  
Física no Lineal , Responsable , Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)

08/2002 - 11/2002

Docencia , Maestría  
Sinérgica (Física no lineal) , Responsable , Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)

08/2003 - 11/2003

Docencia , Doctorado  
Curso de física no lineal y mecánica estadística fuera del equilibrio , Responsable , Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA)

01/1999 - Actual

Gestión Académica  
Miembro titular del Consejo Científico Pedeciba Física

03/2012 - 12/2014

Gestión Académica , Fac. de Ingeniería , Inst. de Física  
Miembro suplente representante de los investigadores en la comisión directiva del Pedeciba central

03/2012 - 12/2014

Gestión Académica , Fac. de Ingeniería , Inst. de Física  
Miembro titular del consejo científico del área Física

01/2000 - 07/2010

Gestión Académica  
Integrante de la Comisión Permanente de Posgrado

01/2000 - 01/2007

Gestión Académica

Evaluador de Proyectos de Candidatos para pasantía en el Centro de Investigación de Trieste

01/2005 - 01/2006

Gestión Académica

Coordinador del Área Física

01/2000 - 01/2005

Gestión Académica

Evaluador de candidatos para pasantes de secundaria en los grupos teóricos y experimentales

01/1999 - 01/2001

Gestión Académica

Evaluador de Proyectos Innovadores en Física

01/1997 - 12/2000

Gestión Académica , Pedeciba , Pedeciba área Física

Representante de la Sociedad Uruguaya de Física frente a la FELASOFI

01/1994 - 12/1996

Sistema Nacional de Investigadores

Gestión Académica , Pedeciba , área Física

Organización de la Primera Conferencia Interdisciplinaria de Sistemas Caóticos

01/1994 - 12/1995

Gestión Académica , Pedeciba , área Física

Organización de la Segunda Reunión Uruguaya de Física, (1995)

03/2013 - 12/2013

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Fac. de Ingeniería , Instituto de Física

Estudio termodinámico del aire húmedo , Coordinador o Responsable

03/2012 - 12/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Fac. de Ingeniería , Instituto de Física

Termodinámica de los cohetes de agua , Coordinador o Responsable

**Universidad de la República , Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay**

### Vínculos con la institución

01/1984 - 10/1987, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

01/1987 - 12/1987, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

01/1988 - 12/1989, *Vínculo:* Asistente, Docente Grado 2 Interino, (40 horas semanales)

01/1990 - 12/1992, *Vínculo:* Profesor Adjunto, Docente Grado 3 Titular, (40 horas semanales)

Sistema Nacional de Investigadores

01/1993 - 12/1997, *Vínculo:* Profesor Adjunto, Docente Grado 3 Titular, (40 horas semanales / Dedicación total)

01/1998 - 03/2011, *Vínculo:* Profesor Agregado, Docente Grado 4 Titular, (40 horas semanales / Dedicación total)

03/2011 - 02/2017, *Vínculo:* Profesor Titular, Grado 5, Docente Grado 5 Titular, (40 horas semanales / Dedicación total)

### Actividades

01/1990 - Actual

Líneas de Investigación , Universidad de la República , Facultad de Ingeniería

Física nuclear, Caos y Computación Cuántica , Coordinador o Responsable

07/2015 - Actual

Docencia , Grado

Física 2 , Responsable , Ingeniería Eléctrica

3/2015 - 7/2015

Docencia , Grado

Mecánica Newtoninana , Responsable , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

03/2015 - 07/2015

Docencia , Grado

Mecánica Newtoniana , Responsable , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

03/2013 - 08/2013

Docencia , Grado

Física 1 , Responsable , Ingeniería - Ciclo Básico

03/2012 - 11/2012

Docencia , Grado

Física 1 , Responsable , Ingeniería - Ciclo Básico

03/2011 - 08/2011

Docencia , Grado

Física general 1 , Responsable , Ciclo Básico Ingeniería

03/2009 - 07/2009

Docencia , Grado

Física 1 , Responsable , Ciclo Básico Ingeniería

08/2008 - 11/2008

Docencia , Grado

Física General 1 , Responsable , Ciclo Básico

03/2006 - 07/2006

Docencia , Grado

Física General 1 , Responsable , Ciclo Básico

03/2005 - 08/2005

Docencia , Grado

Física General 1 , Responsable , Ciclo Básico

03/2004 - 08/2004

Docencia , Grado

Física General 1 , Responsable , Ciclo Básico

07/2003 - 12/2003

Docencia , Grado

Física 2 , Responsable , Ingeniería Eléctrica

01/2001 - 12/2003

Docencia , Grado

Mecánica Newtoniana , Responsable , Ingeniería Eléctrica

01/2000 - 12/2002

Docencia , Grado

Mecánica de Sistemas y Fenómenos Ondulatorios , Responsable , Ingeniería Eléctrica

03/1997 - 07/1999

Docencia , Grado

Física General 1 , Responsable , Ciclo Básico

06/1994 - 12/1997

Docencia , Grado

Mecánica 1 , Organizador/Coordinador , Ingeniería Eléctrica

01/1994 - 06/1995

Docencia , Grado

Física Térmica , Responsable , Ingeniería Eléctrica

01/1984 - 12/1992

Docencia , Grado

Mecánica 1 , Responsable , Ingeniería Eléctrica

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores

06/1984 - 12/1990

Docencia , Grado

Física 2 , Responsable , Perito en Ingeniería Electrónica

03/2011 - 08/2011

Docencia , Maestría

Mecánica Estadística , Organizador/Coordinador , Maestría

08/2010 - 12/2010

Docencia , Maestría

Física no lineal, Synergética , Organizador/Coordinador , Maestría

03/2010 - 08/2010

Docencia , Maestría

Mecánica Estadística , Organizador/Coordinador , Maestría

08/2013 - 12/2013

Docencia , Doctorado

Mecánica Estadística , Responsable , Doctorado en Física

8/2015 - Actual

Sistema Nacional de Investigadores

Pasantías , Facultad de Ingeniería

Posdoctorado de la Sra. Margarida Hinarejos

06/2010 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Ingeniería , Instituto de Física

Consejero

10/2008 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Ciencias , Instituto de Física

Jurado de grado 4 definitivo para física experimental de la Doctora Cecilia Cabeza.

12/2007 - Actual

Gestión Académica , Universidad de la República , CSIC

Asesor para la adjudicación del régimen de dedicación total (DT) para docentes de la Universidad de la República.

12/2006 - Actual

Gestión Académica , Universidad de la República , CSIC

Asesor para la adjudicaciones de Dedicaciones Totales a Profesores de la Universidad de la República

01/1990 - Actual

Gestión Académica , Universidad de la República , Facultad de Ingeniería

jurado en varios concursos de méritos para ocupar cargos docentes de grado 1,2 y 3.

08/2007 - 03/2008

Sistema Nacional de Investigadores

Gestión Académica , Universidad de la República , Facultad de Ingeniería

Director suplente del Instituto de Física de la Facultad de Ingeniería

01/1994 - 12/2007

Gestión Académica , Universidad de la República , Facultad de Ingeniería

Integrante de la Comisión Directiva del Instituto de Física

01/1990 - 12/2004

Gestión Académica , Universidad de la República , Facultad de Ingeniería

Integrante del Claustro de la Facultad de Ingeniería

01/1998 - 05/2000

Gestión Académica , Universidad de la República , Facultad de Ingeniería

Director del Instituto de Física de la Facultad de Ingeniería

03/2013 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Fondo Profesor Clemente Estable/Facultad de Ingeniería , Instituto de Física

Sistemas cuánticos simples en el procesamiento cuántico de la información , Coordinador o Responsable

01/2006 - 12/2008

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Fondo Profesor Clemente Estable, PDT , Facultad de Ingeniería  
Procesamiento Cuántico de la Información , Coordinador o Responsable

01/2004 - 12/2005

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Fondo Profesor Clemente Estable , Facultad de Ingeniería  
Caos y Computación Cuántica , Integrante del Equipo

01/2002 - 12/2003

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Universidad de la República , Facultad de Ingeniería  
Reacciones nucleares con iones pesados y núcleos exóticos.

01/2000 - 12/2001

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Ministerio de Educación y Cultura , Fac. de Ingeniería  
Caos Cuántico , Coordinador o Responsable

01/1999 - 12/2000

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Ministerio de Educación y Cultura , Facultad de Ingeniería  
Núcleos exóticos, resonancias gigantes, modelos hidrodinámicos , Coordinador o Responsable

01/1994 - 12/1996

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Ministerio de Educación y Cultura , Facultad de Ingeniería  
Mecanismos de Reacción entre iones pesados

01/1992 - 12/1994

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Ministerio de Educación y Cultura , Facultad de Ingeniería  
Estudio de bifurcaciones , Integrante del Equipo

## **Administración Nacional de Educación Pública , Liceo Público , Uruguay**

### **Vínculos con la institución**

01/1984 - 07/2010, *Vínculo:* Profesor, (20 horas semanales)

### **Actividades**

03/2010 - Actual

Gestión Académica , Ministerio de Educación y Cultura , Dirección de Formación Docente  
Jurado del concurso de oposición y méritos para el concurso de Coordinador de Física para los centros de formación de profesores de Física.

05/2009 - 12/2009

Gestión Académica , Ministerio de Educación y Cultura , Enseñanza Secundaria  
Jurado del concurso de oposición y méritos para la efectividad de Profesores de Física de Enseñanza Secundaria.

01/2008 - 05/2008

Gestión Académica , Ministerio de Educación y Cultura , Instituto de Profesores Artigas  
Jurado en concurso de méritos para Profesores del IPA y CERP, Instituto de Profesores Artigas

01/2007 - 12/2007

Gestión Académica , Ministerio de Educación y Cultura , Instituto de Profesores Artigas  
Jurado en concurso de méritos para Profesores del IPA y CERP, Instituto de Profesores Artigas

01/2006 - 12/2006

Gestión Académica , Ministerio de Educación y Cultura , Instituto de Profesores Artigas  
Jurado en concurso de méritos para Profesores del IPA y CERP, Instituto de Profesores Artigas

01/2005 - 12/2005

Gestión Académica , Ministerio de Educación y Cultura , Instituto de Profesores Artigas  
Jurado en concurso de méritos para Profesores del IPA y CERP, Instituto de Profesores Artigas

## **Universidade Federal do Rio de Janeiro , Universidade Federal do Rio de Janeiro , Brasil**

### **Vínculos con la institución**

01/1985 - 10/2005, *Vínculo:* , (40 horas semanales / Dedicación total)

## Universidad de la República , Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

### Vínculos con la institución

01/1984 - 12/1997, *Vínculo:* Profesor, Docente Grado 3 Titular, (20 horas semanales / Dedicación total)

### Actividades

01/1995 - 12/1995

Docencia , Grado

Mecánica Analítica , Responsable , Licenciatura en Física

01/1990 - 12/1991

Docencia , Grado

Laboratorio 2 , Responsable , Licenciatura en Física

01/1984 - 12/1989

Docencia , Grado

Laboratorio 1 , Responsable , Licenciatura en Física

01/2004 - 12/2005

Gestión Académica , Universidad de la República , Facultad de Ciencias

Jurado en el concurso de méritos y pruebas de los Profesores: Pablo Mora, Gustavo Sarasúa, Ernesto Blanco, Alcides Garat

## Universidad de Valencia , España

### Vínculos con la institución

10/2006 - 11/2006, *Vínculo:* , (40 horas semanales / Dedicación total)

07/2007 - 10/2007, *Vínculo:* , (40 horas semanales / Dedicación total)

10/2008 - 12/2008, *Vínculo:* , (40 horas semanales / Dedicación total)

10/2009 - 12/2009, *Vínculo:* , (40 horas semanales / Dedicación total)

10/2010 - 12/2010, *Vínculo:* , (40 horas semanales / Dedicación total)

10/2011 - 12/2011, *Vínculo:* Profesor invitado, (40 horas semanales / Dedicación total)

11/2012 - 12/2012, *Vínculo:* , (40 horas semanales / Dedicación total)

06/2014 - 07/2014, *Vínculo:* , (40 horas semanales / Dedicación total)

### Actividades

09/2013 - 10/2013

Otra actividad técnico-científica relevante , UdelaR , Instituto de Física, Fac. de Ingeniería

Estuve encargado de orientar a una estudiante visitante, Margarida Hinarejos, orientada del Prof. Armando Pérez de la Universidad de Valencia. El objetivo de la visita era investigar en paseos cuánticos.

## Laboratório Nacional de Computação Científica , Brasil

### Vínculos con la institución

06/2013 - 07/2013, *Vínculo:* , (40 horas semanales / Dedicación total)

04/2014 - 05/2014, *Vínculo:* , (40 horas semanales)

### Actividades

06/2013 - 12/2014

Líneas de Investigación

Caminatas cuánticas , Coordinador o Responsable

03/2013 - 12/2015

Proyectos de Investigación y Desarrollo , UdelaR-LNCC , Fac. de Ingeniería

Análisis de la Termodinámica de Caminatas Cuánticas y Aplicaciones en Algoritmos de Búsqueda , Coordinador o Responsable

### Líneas de investigación

*Título:* Caminatas cuánticas

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Título:* Caos Cuántico

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Equipos:* Raúl Donangelo(Integrante); Ricardo Siri(Integrante); Gonzalo Abal(Integrante); Anibal Sicardi(Integrante)

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Título:* Física Nuclear

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Durante la realización de mi maestría y el doctorado y en los años posteriores investigué en Física Nuclear; más específicamente en reacciones nucleares de baja energía con iones pesados y/o núcleos exóticos. Durante ese período estuve una permanente colaboración con el Instituto de Física de la Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ).

*Equipos:* Raúl Donangelo(Integrante); Gonzalo Abal(Integrante); Daniel Marta(Integrante); Felipe Canto(Integrante)

*Palabras clave:* Reacciones Nucleares, núcleos exóticos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Título:* Física nuclear, Caos y Computación Cuántica

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Durante la realización del doctorado y los años posteriores, se investigó en Física nuclear. Más específicamente en reacciones nucleares de baja energía iniciadas por iones pesados y/o núcleos exóticos. Durante ese período se tubo una permanente colaboración con el Instituto de Física de la Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ). Recientemente, nuestras investigaciones se desarrollan en el contexto del Caos Cuántico, Computación Cuántica y Procesamiento cuántico de la información. Temas que presentan desafíos tanto desde el punto de vista teórico como experimental para diferentes tareas del conocimiento científico. Los temas principales de investigación son: 1. Algoritmos cuánticos. 2. Caminatas cuánticas. 3. Sistemas cuánticos clásicamente caóticos, leyes de potencias, distribuciones de Lévy. Investigaciones que se realizan dentro del grupo de Computación Cuántica de la Fac. de Ingeniería, formado por los Profesores: Mgs. Adriana Auyuanet, Dr. Gonzalo Abal, Ing. Ricardo Siri, Lic. Victor Micenmacher y Dr. Raúl Donangelo.

*Equipos:* Adriana Auyuanet(Integrante); Raúl Donangelo(Integrante); Ricardo Siri(Integrante); Gonzalo Abal(Integrante); Victor Micenmacher(Integrante); Daniel Marta(Integrante)

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

*Título:* Mecánica Estadística en sistemas Cuántico

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Recientemente mi investigación se desarrolla en caos cuántico, computación cuántica y procesamiento cuántico de la información. Los temas principales de investigación son: 1. Algoritmos cuánticos y sus modelos ópticos. 2. Caminatas cuánticas. 3. Sistemas cuánticos clásicamente caóticos. 4. Distribuciones de Lévy, dinámicas fraccionarias.

*Equipos:* Adriana Auyuanet(Integrante); Raúl Donangelo(Integrante); Ricardo Siri(Integrante); Gonzalo Abal(Integrante); Victor Micenmacher(Integrante); Guzmán Hernández(Integrante); Marcos Zefferino(Integrante); Germán Fierro(Integrante)

*Palabras clave:* quantum walk, search algorithm, Lévi distribution

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

## Proyectos

# Sistema Nacional de Investigadores

2013 - Actual

*Título:* Sistemas cuánticos simples en el procesamiento cuántico de la información, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* The experimental development of the last 30 years has allowed to trap samples of atoms through the exchange of energy and moment between the atomic levels and a laser. This progress has not only allowed to verify the predictions of Quantum Mechanics but it has also stimulated the development of interdisciplinary research fields as that of Quantum Computation. In this framework, the central objective of our investigation is to study simple quantum models and to develop algorithms that allow to predict some extreme quantum behaviors in Quantum Computation.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 3(Maestría/Magister),

*Equipo:* 1(Integrante); Raúl Donangelo(Integrante); Victor Micenmacher(Integrante); Alejandro Romanelli(Responsable); Eugenio Roldán(Integrante); Guzmán Hernández(Integrante); Germán de Valcárcel(Integrante); Gustavo Segundo(Integrante)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Fondo Clemente Estable

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

1992 - 1994

*Título:* Estudio de bifurcaciones, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Proyecto de Física teórica vinculado a Mecánica Estadística, no linealidades y caos.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 3(Maestría/Magister prof.),

*Equipo:* Anibal Sicardi(Responsable); Raúl Montagne(Integrante); Cristina Masoller(Integrante)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados

1994 - 1996

*Título:* Mecanismos de Reacción entre iones pesados, *Descripción:* Proyecto de Física Nuclear teórico de núcleos pesados con energías intermedias.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Daniel Marta(Responsable)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

1999 - 2000

*Título:* Núcleos exóticos, resonancias gigantes, modelos hidrodinámicos, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Proyecto de Física Nuclear teórica de energías intermedias donde la materia nuclear de núcleos pesados es tratada fluidísticamente. En este proyecto también se trabajó en reacciones con núcleos ricos en neutrones, llamados 'núcleos exóticos'. Este fue uno de los proyectos para investigadores jóvenes del Fondo Clemente Estable.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Daniel Marta(Integrante)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear

2000 - 2001

*Título:* Caos Cuántico, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Proyecto de Física Teórica donde se estudian las manifestaciones cuánticas del caos clásico.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Doctorado)

*Equipo:* Ricardo Siri(Integrante); Gonzalo Abal(Integrante); Anibal Sicardi(Integrante)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

2002 - 2003

*Título:* Reacciones nucleares con iones pesados y núcleos exóticos., *Descripción:* Proyecto de Física Nuclear teórica donde se estudian reacciones nucleares entre núcleos exóticos y pesados.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Daniel Marta(Responsable)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

2004 - 2005

*Título:* Caos y Computación Cuántica, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Proyecto de Física Teórica que utiliza la mecánica cuántica y elementos del caos clásico y cuántico para estudiar posibles comportamientos de las futuras tecnologías (Computación Cuántica).

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Maestría/Magister prof.),

*Equipo:* Adriana Auyuanet(Integrante); Ricardo Siri(Integrante); Gonzalo Abal(Responsable)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

2006 - 2008

*Título:* Procesamiento Cuántico de la Información, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Proyecto de investigación fundamental (Física Teórica) vinculado con la aplicación de la mecánica cuántica para el desarrollo de nuevas tecnologías, 'Computación Cuántica'. Financiado por el 'Fondo Profesor Clemente Estable', proyecto PDT S/C/if/54. DINACYT.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Doctorado)

*Equipo:* Adriana Auyuanet(Integrante); Ricardo Siri(Integrante); Gonzalo Abal(Integrante)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

2012 - 2012

*Título:* Termodinámica de los cohetes de agua, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Estudiamos el comportamiento termodinámico de la expansión del aire húmedo dentro de un cohete de agua. We study the thermodynamics of a water rocket in the thrust phase, taking into account the expansion of the air with water vapor, vapor condensation, and the corresponding latent heat. We set up a simple experimental device with a stationary bottle and verify that the gas expansion in the bottle is well approximated by a polytropic process  $PV^b = \text{constant}$ , where the parameter  $b$  depends on the initial conditions. We find an analytical expression for  $b$  that depends only on the thermodynamic initial conditions and is in good agreement with the experimental results.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Pregrado),

*Equipo:* Italo Bove(Integrante); Federico Gonzalphealez Madina(Integrante)

2013 - 2013

*Título:* Estudio termodinámico del aire húmedo, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Pregrado),

*Equipo:* Italo Bove(Integrante); Juan Rodriguez(Integrante)

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica Cuántica

2013 - 2015

*Título:* Análisis de la Termodinámica de Caminatas Cuánticas y Aplicaciones en Algoritmos de Búsqueda, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Objetivo Específico 1. Generalización de una temperatura local en 1D. El tratamiento de la ref. 53 era global, buscaremos generalizarlo para tener una temperatura asociada a cada posición en la red, tal que, para tiempos grandes lleve a la misma temperatura global (equilibrio térmico). Una vez conseguido este objetivo estudiaremos diferentes aspectos del problema, como: a) Aproximación al equilibrio térmico. b) Efecto de eslabones rotos en el equilibrio térmico c) Efecto de sitios con monedas diferentes en dicho equilibrio. 2. Estudio de temperatura local en el QW bidimensional. Estudiaremos el comportamiento asintótico del enredo posición-moneda, enredo caminante-caminante (en el QW bidimensional) y de la distribución de quiralidad. a) Mostrar que la distribución de quiralidad tiene un límite estacionario que depende de la condición inicial. b) Mostrar que el enredo de la posición moneda queda determinado por la distribución de quiralidad y que podemos escoger la condición inicial del sistema para lograr un enredo posición-moneda predeterminado c) Desarrollar una teoría termodinámica para el enredo posición moneda en caso de existir un límite asintótico para la distribución de quiralidad. d) Estudiar como en una evolución unitaria la observación parcial de dicho sistema (traza reducida) puede logra un estado estacionario después de un transitorio Markoviano. Dicho comportamiento sugiere que; si la dinámica cuántica se desarrollada en un espacio de Hilbert compuesto, entonces la observación de un operador que sólo pertenece a un subespacio puede camuflar el carácter unitario de la evolución global. e) Comprender, ejemplificar y cuantificar el enredo entre caminantes, (QW en dos dimensiones). f) Comprender si el enredo en estos casos queda determinado por las condiciones iniciales independiente de

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 2(Maestría/Magister), 2(Doctorado)

*Equipo:* Alejandro(Responsable); Renato(Responsable); Raúl (Integrante); Franklin (Integrante); Andrés Mario(Integrante); César Nicolás(Integrante); Sebastián (Integrante); Daniel Gaspar (Integrante)

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

## Producción científica/tecnológica

Una simple extrapolación de los datos de la evolución en la miniaturización de los elementos utilizados en las computadoras actuales (Ley de Moore), sugiere que en menos de veinte años se alcanzarán los límites físicos del procesamiento clásico de la información. El desarrollo experimental y tecnológico de los últimos 30 años ha permitido atrapar muestras de átomos intercambiando energía y momento entre los niveles atómicos de un átomo y una luz láser. Este progreso no sólo ha permitido verificar experimentalmente las predicciones de la Mecánica Cuántica sino que también ha sido acompañado por el desarrollo de campos de investigación

interdisciplinarios como el de Computación Cuántica y el de Teoría de la Información Cuántica. Descubrimientos como los algoritmos de Shor (1994), que factoriza eficientemente números grandes (poniendo en duda la seguridad de algunos esquemas actuales de criptografía) y el de Grover (1996), que encuentra un ítem en una base de datos no indexada más rápido que los habituales algoritmos de búsqueda, ponen de manifiesto la mayor eficiencia de los algoritmos cuánticos. En este contexto, podemos decir que el tema central de nuestra investigación en los últimos años tuvo como objetivo central estudiar y desarrollar modelos cuánticos simples que permitan prever algunos comportamientos extremos de la Mecánica Cuántica y por ende de las futuras tecnologías que la utilicen. Modelos como el de la 'caminata al azar' han resultado ser herramientas poderosas en el desarrollo de algoritmos clásicos y son candidatos naturales a desarrollar en Computación Cuántica. Recientemente desarrollamos un nuevo método para tratar sistemas cuánticos clásicamente caóticos. El mismo consiste en descomponer la evolución unitaria en una parte Markoviana y otra puramente cuántica, asociada a la coherencia de las fases de los estados involucrados. Este método permitió explicar la difusión balística de la caminata cuántica desde una nueva perspectiva y permitió mostrar su equivalencia con el kicked rotor en resonancia (modelo del Caos Cuántico). Generalizamos la caminata cuántica encontrando nuevos fenómenos como el de la localización dinámica del caminante cuántico, mostramos analíticamente que se correspondía con la conocida localización de Anderson. Investigamos modelos simples de decoherencia tanto en posición como en moneda. Mostramos que el comportamiento difusivo del sistema está formado por una sucesión de comportamientos microscópicos con crecimientos cuadráticos que explicamos analíticamente proponiendo una analogía con el movimiento Browniano. Extendimos la conexión entre el kicked rotor y el caminante cuántico mostrando que ambos tienen un comportamiento sub-balístico cuando la moneda del caminante sigue una prescripción de Fibonacci. También estudiamos estos sistemas con ruido de Lévy mostrando que la función de onda sufre una dispersión que sigue una ley de potencias. Hemos desarrollado un nuevo algoritmo cuántico de búsqueda en tiempo continuo equivalente al algoritmo de Grover. La característica más relevante de nuestro modelo es el uso de resonancias cuánticas, entre los estados inicial y buscado. Dado que la resonancia es característica de los sistemas ondulatorios forzados también obtuvimos su correspondiente versión ondulatoria clásica y la versión de óptica cuántica usando un modelo generalizado de Jaynes-Cummings.

## Producción bibliográfica

### Artículos publicados

#### Arbitrados

Completo

NICOLÁS DÍAZ; R. DONANGELO; RENATO PORTUGAL; A. ROMANELLI

Transient temperature and mixing times of quantum walks on cycles. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 94 012305, 2016

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Computación Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 10502947 ; DOI: 10.1103/PhysRevA.94.012305



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

A. ROMANELLI

Quantum walk, entanglement and thermodynamic laws. *Physica A - Statistical and Theoretical Physics*, v.: 434, p.: 111 - 119, 2015

*Palabras clave:* Quantum Thermodynamic

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 03784371 ; DOI: 10.1016/j.physa.2015.03.084



Completo

A. ROMANELLI; R. DONANGELO; ANDRÉS VALLEJO

Relation between the usual and the entanglement temperature, in a simple quantum system. *Physica A - Statistical and Theoretical Physics*, v.: 437, p.: 471 - 478, 2015

*Palabras clave:* Quantum Thermodynamic

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 03784371 ; DOI: 10.1016/j.physa.2015.06.009



SCOPUS



Completo

A. ROMANELLI; G. SEGUNDO

The entanglement temperature of the generalized quantum walk. *Physica A - Statistical and Theoretical Physics*, v.: 393, p.: 646 - 654, 2014

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 03784371 ; DOI: 10.1016/j.physa.2013.08.050



SCOPUS



Completo

## Sistema Nacional de Investigadores

MARGARIDA HINAREJOS; A. ROMANELLI; C. DI FRANCO; ARMANDO PÉREZ

Chirality asymptotic behavior and non-Markovianity in quantum walks on a line. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*, v.: 89, 2014

*Palabras clave:* quantum walk

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 10941622 ; DOI: 10.1103/PhysRevA.89.052330

SCOPUS



Completo

A. ROMANELLI; R. DONANGELO; RENATO PORTUGAL; FRANKLIN DE LIMA MARQUEZINO

Thermodynamics of N-dimensional quantum walks. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 90, 2014

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 10502947 ; DOI: 10.1103/PhysRevA.90.022329



Completo

Armando Pérez; A. ROMANELLI

Spatially Dependent Decoherence and Anomalous Diffusion of Quantum Walks. *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience*, v.: 10, p.: 1 - 5, 2013

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 15461955 ; DOI: 10.1166/jctn.2013.3093



SCOPUS



Completo

GUZAMÁN HERNÁNDEZ; A. ROMANELLI

Resonant quantum kicked rotor with two internal levels. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 87, 2013

*Palabras clave:* Kicked rotor

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 10502947 ; DOI: 10.1103/PhysRevA.87.042316



Completo

Armando Pérez; MARGARIDA HINAREJOS; EUGENIO ROLDÁN; A. ROMANELLI; GERMÁN J DE VALCÁRCEL

Understanding and controlling N-dimensional quantum walks via dispersion relations: application to the two-dimensional and three-dimensional Grover walks—diaboloical points and more. *New Journal Of Physics*, v.: 15, 2013

*Palabras clave:* quantum walk

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 13672630 ; DOI: 10.1088/1367-2630/15/7/073041



SCOPUS



Completo

A. ROMANELLI; ITALO BOVE; FEDERICO GONZÁLEZ MADINA

Air expansion in a water rocket. *American Journal of Physics*, v.: 81, 2013

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 00029505 ; DOI: 10.1119/1.4811116



SCOPUS



Completo

## Sistema Nacional de Investigadores

A. ROMANELLI

*Thermodynamic behavior of the quantum walk. Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 85, 2012

*Palabras clave:* quantum walk

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 10502947 ; DOI: 10.1103/PhysRevA.85.012319

*Dear Dr. Romanelli, We thank you for submitting this paper to Physical Review A. We would like to inform you that we have selected Figure 3 from this paper to be displayed on our journal web site as part of our 'Kaleidoscope' (<http://pra.aps.org>). All figures published in Physical Review A are eligible for selection by the editors for display on our web site; we choose figures on aesthetic merit. Recently published images will appear on the main web page for approximately one month, after which they will remain available in an archive. We hope that you are pleased to have one of your figures selected. The image may be modified and some scales, legends, or labels may be removed. Sometimes, only a part of the original figure will be used. The figure will be identified by the title of your manuscript, and there will be a link to your published paper as part of the final image page. Yours sincerely, Margaret Malloy Managing Editor*

----- Artículo seleccionado para el: VIRTUAL JOURNAL OF QUANTUM INFORMATION  
-- FEBRUARY 2012 VOLUME 12, ISSUE 2



Completo

GUZAMÁN HERNÁNDEZ; A. ROMANELLI

Quantum walks: decoherence and coin-flipping games. *Physica A - Statistical and Theoretical Physics*, v.: 390, p.: 1209 - 1220, 2011

*Palabras clave:* quantum walk

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 03784371 ; DOI: 10.1016/j.physa.2010.12.006



SCOPUS



Completo

A. ROMANELLI; GUZAMÁN HERNÁNDEZ

Driving the resonant quantum kicked rotor via extended initial conditions. *European Physical Journal D*, v.: 64, p.: 131 - 136, 2011

*Palabras clave:* Kicked rotor

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 14346060 ; DOI: 10.1140/epjd/e2011-20219-8



SCOPUS



Completo

A. ROMANELLI; CARLOS NAVARRETE-BENLLOCH; EUGENIO ROLDÁN; GERMÁN J. DE VALCÁRCEL

Noncritical quadrature squeezing in two-transverse-mode optical parametric oscillators. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 81, 2010

*Palabras clave:* squeezing

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 10502947 ; DOI: 10.1103/PhysRevA.81.043829



Completo

A. ROMANELLI; GUZAMÁN HERNÁNDEZ

Anomalous diffusion in the resonant quantum kicked rotor. *Physica A - Statistical and Theoretical Physics*, v.: 389, p.: 3420 - 3426 , 2010

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 03784371 ; DOI: 10.1016



SCOPUS



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

A. ROMANELLI

Distribution of chirality in the quantum walk: Markov process and entanglement. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 81, p.: 062349, 2010

*Palabras clave:* quantum walk entanglement

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

ISSN: 10502947 ; DOI: 10.1103



Completo

VALCÁRCEL; ROLDÁN; A. ROMANELLI

Tailoring discrete quantum walk dynamics via extended initial conditions. *New Journal Of Physics*, v.: 12, p.: 123022 - 123035, 2010

*Palabras clave:* quantum walk

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 13672630



SCOPUS

Completo

A. ROMANELLI

The Fibonacci quantum walk and its classical trace map. *Physica A - Statistical and Theoretical Physics*, v.: 388, p.: 3985 - 3990, 2009

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 03784371 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos



SCOPUS

Completo

A. ROMANELLI

Decoherence without classicality in the resonant quantum kicked rotor. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 80, p.: 022102, 2009

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 10502947



Completo

A. ROMANELLI

Generalized Jaynes-Cummings model as a quantum search algorithm. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 80, p.: 014302, 2009

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 10502947



Completo

A. ROMANELLI

Driving quantum-walk spreading with the coin operator. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 80, p.: 042332, 2009

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 10502947



## Sistema Nacional de Investigadores

Completo

A. ROMANELLI

Fractional dynamics in the Lévy quantum kicked rotor. *Physical Review E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*, v.: 78, p.: 056209, 2008

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 15393755 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos



Completo

A. ROMANELLI

Measurements in the Lévy quantum walk. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 76, p.: 054306, 2007

*Palabras clave:* quantum walk, Lévy distribution

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 10502947 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos

<http://www.vjquantuminfo.org>

We study the quantum walk subjected to measurements with a Lévy waiting-time distribution. We find that the system has a sub-ballistic behavior instead of a diffusive one. We obtain an analytical expression for the exponent of the power law of the variance as a function of the characteristic parameter of the Lévy distribution.



## Sistema Nacional de Investigadores

Completo

A. ROMANELLI; A. PÉREZ

Nonadiabatic quantum search algorithms. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 76, p.: 052318, 2007

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 10502947 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos

<http://www.vjquantuminfo.org>

We present two continuous-time quantum search algorithms similar to the adiabatic search algorithm, but now without the requirement of adiabatic evolution. Both algorithms can find the marked state in a time proportional to  $\beta N$ . The behavior of the first algorithm is, essentially, similar to Grover's algorithm, but the second model possesses the important property that one does not need to single out a given time in order to find the searched state. After a well-defined transition time, this second algorithm will converge towards the marked state with a high probability, provided the parameters of the Hamiltonian are chosen appropriately. This convergence shows a resemblance to quantum search algorithms with a fixed point L.K Grover, *Phys. Rev.*

Completo

A. ROMANELLI; A. AUYUANET; R. SIRI; V. MICENMACHER

Sub-ballistic behaviour in quantum kicked rotor . Physics Letters A, v.: 365, p.: 200, 2007

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 03759601 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Holanda

We study the resonances of the quantum kicked rotor subjected to an excitation that follows an aperiodic Fibonacci prescription. In such a case the secondary resonances show a sub-ballistic behavior like the quantum walk with the same aperiodic prescription for the coin. The principal resonances maintain the well-known ballistic behavior.

Completo

A. ROMANELLI; R. SIRI; V. MICENMACHER

Sub-ballistic behaviour in quantum systems with Lévy noise. Physical Review E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics, v.: 76, p.: 037202, 2007

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*ISSN:* 15393755 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos

We investigate the quantum walk and the quantum kicked rotor in resonance subjected to noise with a Lévy waiting time distribution. We find that both systems have a sub-ballistic wave function spreading as shown by a power-law tail of the standard deviation.

Completo

A. ROMANELLI; A. AUYUANET; R. DONANGELO

Quantum search algorithm as an open system. Physica A - Statistical and Theoretical Physics, v.: 375, p.: 133, 2007

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*ISSN:* 03784371 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Holanda

Completo

A. ROMANELLI

Quantum games via search algorithms. Physica A - Statistical and Theoretical Physics, v.: 379, p.: 545, 2007

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 03784371 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Holanda

We build new quantum games, similar to the spin flip game, where as a novelty the players perform measurements on a quantum system associated to a continuous time search algorithm. The measurements collapse the wave function into one of the two possible states.

These games are characterized by a continuous space of strategies and the selection of a particular strategy is determined by the moments when the players measure.

Completo

A. ROMANELLI; R. DONANGELO

Classical search algorithm with resonances in  $\sqrt{N}$  cycles. Physica A - Statistical and Theoretical Physics, v.: 383, p.: 309, 2007

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*ISSN:* 03784371 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Holanda

In this work we use the wave equation to obtain a classical analogue of the quantum search algorithm and we verify that the essence of search algorithms resides in the establishment of resonances between the initial and the searched states. In particular we show that, within a set of  $N$  vibration modes, it is possible to excite the searched mode in a number of steps proportional to  $\sqrt{N}$ .

Completo

A. ROMANELLI; A. AUYUANET; R. DONANGELO

Quantum search with resonances. *Physica A - Statistical and Theoretical Physics*, v.: 360 2, p.: 274, 2006

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 03784371 ; Idioma/Pais: Inglés/Holanda



Completo

G. ABAL; R. SIRI; A. ROMANELLI; R. DONANGELO

Quantum walk on the line: Entanglement and nonlocal initial conditions. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 73, p.: 042302, 2006

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 10502947 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos



Completo

G. ABAL; R. DONANGELO; A. ROMANELLI; R. SIRI

Effects of nonlocal initial conditions in the quantum walk on the line. *Physica A - Statistical and Theoretical Physics*, v.: 371, p.: 1, 2006

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 03784371 ; Idioma/Pais: Inglés/Holanda



Completo

G. ABAL; R. SIRI; A. ROMANELLI; R. DONANGELO

Erratum: Quantum walk on the line: Entanglement and non-local initial conditions. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 73, p.: 069905, 2006

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Computación Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 10502947



Completo

A. ROMANELLI; R. SIRI; G. ABAL; A. AUYUANET; R. DONANGELO

Decoherence in the quantum walk on the line. *Physica A - Statistical and Theoretical Physics*, v.: 347, p.: 137, 2005

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 03784371 ; Idioma/Pais: Inglés/Holanda



Completo

A. ROMANELLI; A. AUYUANET; R. SIRI; G. ABAL; R. DONANGELO

Generalized quantum walk in momentum space. *Physica A - Statistical and Theoretical Physics*, v.: 352, p.: 409, 2005

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 03784371 ; Idioma/Pais: Inglés/Holanda



Completo

A. ROMANELLI; A. SICARDI; R. SIRI; G. ABAL; A. AUYUANET; R. DONANGELO

Quantum random walk on the line as a Markovian process. *Physica A - Statistical and Theoretical Physics*, v.: 338, p.: 409, 2004

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 03784371 ; Idioma/Pais: Inglés/Holanda



SCOPUS

Completo

G. DA COSTA; E. PARRA; F. J. MOSQUERA; A. ROMANELLI; A. SICARDI

Flujo oscilatorio en emulsiones de petróleo irradiadas con láser. *Revista Mexicana de Física*, v.: 49, p.: 1 - 3, 2003

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 0035001X ; Idioma/Pais: Español/México



SCOPUS



Completo

A. ROMANELLI; A. SICARDI; G. ABAL; R. SIRI; R. DONANGELO

Markovian behaviour and constrained maximization of the entropy in chaotic quantum systems. *Physics Letters A*, v.: 313 5, p.: 325, 2003

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 03759601 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos



SCOPUS

Completo

Z. CÁRDENAS; A. ROMANELLI; F. CANTO; R. DONANGELO; S. HUSSEIN; J. LUBIAN

Approximations in fusion and breakup reactions induced by radioactive beams. *Nuclear Physics A*, v.: 703, p.: 633, 2002

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear / Procesamiento Cuántico de la Información

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 03759474 ; Idioma/Pais: Inglés/Holanda



SCOPUS

Completo

G. ABAL; R. DONANGELO; A. ROMANELLI

Dynamical localization in quasi-periodic driven systems. *Physical Review E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*, v.: 65, p.: 04623, 2002

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

ISSN: 15393755 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos



SCOPUS

Completo

G. ABAL; A. ROMANELLI; A. SICARDI; R. SIRI; R. DONANGELO

Evaporation effects in the one-body dissipation mechanism. *Nuclear Physics A*, v.: 683, p.: 279, 2001

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear

ISSN: 03759474 ; Idioma/Pais: Inglés/Holanda



SCOPUS

Completo

G. ABAL; A. ROMANELLI; A. SICARDI; R. SIRI; R. DONANGELO

Decoherence and localization in the Fermi accelerator. *Physica A - Statistical and Theoretical Physics*, v.: 283, p.: 281, 2000

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 03784371 ; Idioma/Pais: Inglés/Holanda



SCOPUS

Completo

G. ABAL; A. ROMANELLI; A. SICARDI; R. SIRI; R. DONANGELO

Accumulation of resonances in the Fermi Accelerator: a quantum route to chaos?. *Physica A - Statistical and Theoretical Physics*, v.: 272, p.: 87, 1999

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 03784371 ; Idioma/Pais: Inglés/Holanda



SCOPUS

Completo

G. ABAL; A. ROMANELLI; A. SICARDI; R. SIRI; R. DONANGELO

Quantum localization in one-body dissipation. *Nuclear Physics A*, v.: 643 1, p.: 30, 1998

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 03759474 ; Idioma/Pais: Inglés/Holanda



SCOPUS

Completo

G. ABAL; A. ROMANELLI; A. SICARDI; R. SIRI; R. DONANGELO

Quantum suppression of chaos in the Fermi accelerator. *Physica A - Statistical and Theoretical Physics*, v.: 257, p.: 289, 1998

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 03784371 ; Idioma/Pais: Inglés/Holanda



SCOPUS

Completo

F. CANTO; R. DONANGELO; A. ROMANELLI; S. HUSSEIN; A. F. R. DE TOLEDO PIZA

Postacceleration in the elastic breakup of the deuteron. *Physical Review C - Nuclear Physics*, v.: 55, 1997

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear / Núcleos exóticos

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 05562813 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos



SCOPUS

Completo

F. CANTO; R. DONANGELO; A. ROMANELLI

Direct reaction calculation of the  $^{11}\text{Li}$  Coulomb dissociation spectrum. *Physical Review C - Nuclear Physics*, v.: 53, p.: 3147, 1996

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear

ISSN: 05562813 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos



SCOPUS

Completo

R. DONANGELO; A. ROMANELLI; A. SICARDI

Dynamical analysis of the evolution of nuclear density modes. *Physical Review C - Nuclear Physics*, v.: 53, p.: 1873, 1996

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear / multifragmentación nuclear

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 05562813 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos



SCOPUS

Completo

A. ROMANELLI; F. CANTO; R. DONANGELO; H. SCHULZ

Coulomb dissociation of  $^{11}\text{Li}$ . *Nuclear Physics A*, v.: 588 1, p.: 71, 1995

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear / Núcleos exóticos

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 03759474 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Holanda



SCOPUS

Completo

R. DONANGELO; A. ROMANELLI; H. SCHULZ; A. SICARDI

Dynamical effects in the growth of density instabilities. *Physical Review C - Nuclear Physics*, v.: 49, p.: 3182, 1994

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 05562813 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos



SCOPUS

Completo

F. CANTO; A. ROMANELLI; S. HUSSEIN; A. F. R. DE TOLEDO PIZA

Heavy-ion excitation of one- and two-phonon giant dipole states as an exit doorway phenomenon. *Physical Review Letters*, v.: 72, p.: 2147, 1994

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear / Núcleos exóticos

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 00319007 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos



SCOPUS

Completo

F. CANTO; R. DONANGELO; A. ROMANELLI; H. SCHULZ

A coupled-channels study of  $^{11}\text{Li}$  Coulomb dissociation. *Physics Letters B*, v.: 318 3, p.: 415, 1993

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear / Núcleos exóticos

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 03702693 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Holanda



SCOPUS

Completo

R. DONANGELO; A. ROMANELLI; A. SICARDI

Non-linearity effects in the evolution of the instabilities of a hot nucleus. *Physics Letters B*, v.: 263, p.: 342, 1991

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear / multifragmentación nuclear

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 03702693 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Holanda



SCOPUS

No Arbitrados

Sistema Nacional de Investigadores

Completo

A. SICARDI; G. ABAL; A. ROMANELLI; R. SIRI; R. DONANGELO

Intrinsic Decoherence and Irreversibility in the Quasiperiodic Kicked Rotor. @Periódico no listado, 2003

*Palabras clave:* sólo en base de los Alamos, quantph/0308162

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

*Medio de divulgación:* Internet ; *Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos

debido al fallecimiento de Sicardi sólo se lo dejo en la base de los Alamos

## Artículos aceptados

## Libros

Libro publicado , Texto integral

R. GAMBINI; A. ROMANELLI; G. ABAL; S. KAHAM

Introducción a la Mecánica de la Partícula. 1992. *Número de volúmenes:* 1, *Nro. de páginas:* 228, *Edicion:* 3,

*Editorial:* Oficina de publicaciones , Montevideo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Mecánica

*Medio de divulgación:* Papel;

# Sistema Nacional de Investigadores

Centro de Estudiantes de Ingeniería

## Documentos de Trabajo

Completo

A. ROMANELLI; R. DONANGELO; RENATO PORTUGAL; FRANKLIN DE LIMA MARQUEZINO

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Computación Cuántica

Completo

A. ROMANELLI

*Palabras clave:* Stirling engine

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma

Completo

DANIEL ARIOSA; A. ROMANELLI

*Palabras clave:* farmacocinética

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica

Es sabido que la dinámica de sistemas físicos complejos así como el formalismo matemático utilizado para estudiarlos pueden ser transpuestos a otras áreas del conocimiento. Es así que a mediados de 2011 comenzamos a trabajar sobre la generalización de el modelo bi-exponencial usado en la farmacocinética de la ?clozapina?, psicofármaco usado en el tratamiento de la esquizofrenia. Partiendo de las ecuaciones diferenciales subyacentes, nuestro esfuerzo consiste en generalizar el modelo mediante la inclusión de potencias fraccionarias de la concentración plasmática en las ecuaciones de la tasa de difusión en un modelo de compartimientos. Esto permite la descripción de cinéticas no lineales y de umbrales que el modelo anterior no contempla, pero que sí han sido observados. La no linealidad de la variación de la concentración plasmática residual con respecto a la dosis administrada es de vital importancia para la adaptación del tratamiento a cada paciente. En efecto, una extrapolación lineal a partir de pequeñas dosis para determinar la dosis óptima que sitúa la concentración plasmática en el intervalo terapéutico podría llevar la dosis a niveles letales. Una publicación resumiendo los primeros resultados está en preparación.

## Trabajos en eventos

Completo

A. ROMANELLI; R. DONANGELO; RENATO PORTUGAL; FRANKLIN DE LIMA MARQUEZINO

Thermodynamics of N-dimensional quantum walks , 2015

*Evento:* Internacional , QIP 2015, The 18th Conference on Quantum Information Processing , Sydney , 2015

*Palabras clave:* quantum walk

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Laboratório Nacional de Computação Científica / Apoyo financiero

Completo

ITALO BOVE; INTI PICCIOLI; J. RODRIGUEZ; A. ROMANELLI

Expansión de aire en cohetes de agua , 2014

*Evento:* Internacional , FLUIDOS 2014, XIII Meeting on Recent Advances in Physics of Fluids and its Applications. , Tandil, Argentina , 2014

*Palabras clave:* politrópico

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Beca

Completo

A. ROMANELLI; Armando Pérez; MARGARIDA HINAREJOS; C. DI FRANCO

Chirality asymptotic behavior and non-Markovianity in quantum walks on a line , 2013

*Evento:* Internacional , Quantum walks and quantum simulations, Centro De Giorgi of the Scuola Normale Superiore , Pisa , 2013

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Internet;

<http://www.crm.sns.it/event/279/index.html#title>

Completo

ITALO BOVE; A. ROMANELLI; FEDERICO GONZÁLEZ

Estudio experimental de la dinámica de los cohetes de agua , 2012

*Evento:* Nacional , Ingeniería de Muestra , Montevideo , 2012

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel;

Los "Cohetes de Agua", en su versión simple, son realizados con botellas de plástico llenas con agua común y con aire a presión mayor a la atmosférica. Al destapar el pico de la botella la salida del agua produce una fuerza propulsión que la pone en movimiento. Este juguete es usado en los primeros cursos de Física para ilustrar las leyes de Newton así como las fuerzas de propulsión de los cohetes. Recientemente, se han hecho algunos estudios analíticos de este sistema. octubre 2012

Completo

SERGIO CANTERO; A. ROMANELLI; EUGENIO ROLDÁN; GERMÁN J. DE VALCÁRCEL

Unveiling Two-Dimensional Discrete Quantum Walks Dynamics via Dispersion Relations , 2011

*Evento:* Internacional , European Conference on Lasers and Electro-Optics and the XIIth European Quantum Electronics Conference 2011: CE 1339 , Munich , 2011

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* quantum walk

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Internet;

<http://www.cleoeurope.org/conference>

22-26 may 2011, Germany, Munich

Completo

GUZAMÁN HERNÁNDEZ; A. ROMANELLI

Condiciones iniciales y dependencia temporal de la excitación en el Quantum Kicked Rotor , 2011

*Evento:* Regional , 2ª Reunión Conjunta SUF-AFA, XII Reunión de la SUF, 96ª Reunión Nacional de la AFA , Montevideo , 2011

*Palabras clave:* Kicked rotor

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel;

del 20 al 23 de setiembre del 2011, Facultad de Ingeniería

Completo

Armando Pérez; A. ROMANELLI

Decoherence in space and long time behavior in Quantum Walks , 2011

*Evento:* Internacional , International Workshop on Theoretical Aspects of the Discrete Time Quantum Walk , Valencia, España , 2011

*Anales/Proceedings:* Post-Proceedings Submission in Journal of Computational and Theoretical Nanoscience: Special Issue

*Palabras clave:* quantum walk

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel;

[http://ific.uv.es/~perez/DTQW\\_Valencia.html](http://ific.uv.es/~perez/DTQW_Valencia.html)

Completo

EUGENIO ROLDAN; A. ROMANELLI; GERMÁN DE VALCÁRCEL

Quantum walks with extended initial conditions in one and two dimensions , 2011

*Evento:* Internacional , International Workshop on Theoretical Aspects of the Discrete Time Quantum Walk , Valencia, España , 2011

*Anales/Proceedings:* Post-Proceedings Submission in Journal of Computational and Theoretical Nanoscience: Special Issue

*Palabras clave:* quantum walk

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel;

Completo

A. ROMANELLI; CARLOS NAVARRETE-BENLLOCH; EUGENIO ROLDÁN; GERMÁN J. DE VALCÁRCEL

Squeezing Induced by Spontaneous Rotational Symmetry Breaking , 2009

*Evento:* Internacional , Nonlinear Optics (NLO) , Honolulu,Hawaii, USA , 2009

*Anales/Proceedings:* Nonlinear Optics (NLO) Topical Meeting and Tabletop Exhibit

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel;

Nonlinear Optics (NLO) Topical Meeting and Tabletop Exhibit Technical Conference: July 12-17, 2009 Exhibition: July 13-15, 2009 Hilton Hawaiian Village Beach Resort & Spa Honolulu, Hawaii, USA

Resumen

A. ROMANELLI

The Fibonacci quantum walk , 2009

*Evento:* Internacional , XI LATIN AMERICAN WORKSHOP ON NONLINEAR PHENOMENA , Búzios, Rio de Janeiro, , 2009

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel;

<http://lawnp09.fis.puc-rio.br/>

Completo

A. AUYUANET; A. ROMANELLI; R. DONANGELO

Quantum search algorithm as an open system , 2005

*Evento:* Internacional , IX Latin American Workshop on Nonlinear Phenomena , San Carlos de Bariloche , 2005

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Inglés/Argentina;

Completo

G. ABAL; A. ROMANELLI; R. DONANGELO; R. SIRI

Quantum walk on the line: entanglement and non-local initial condition , 2005

*Evento:* Internacional , IX Latin American Workshop on Nonlinear Phenomena , San Carlos de Bariloche

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / procesamiento cuántico de la información

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Inglés/Argentina;

Completo

A. AUYUANET; A. ROMANELLI; G. ABAL; R. SIRI; A. SICARDI; R. DONANGELO

Caminata Cuántica al azar como proceso Markoviano , 2003

*Evento:* Nacional , Quinta reunión Uruguaya de Física , Colonia , 2003

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / procesamiento cuántico de la información

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Completo

G. DA COSTA; A. ROMANELLI; A. SICARDI

Theoretical analysis of laser-induced convective flow in petroleum emulsions , 2001

*Evento:* Internacional , V LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN CONGRESS ON FLUID MECHANICS, LACAFLUM 2001 , Caracas , 2001

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / petróleo

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Inglés/Venezuela;

Completo

G. ABAL; A. ROMANELLI; R. SIRI; R. DONANGELO; A. SICARDI

Transition to Chaos in Quantum Forced Rotator , 2001

*Evento:* Internacional , INTERNATIONAL CONFERENCE ON QUANTUM CHAOS, THEORY AN APPLICATION , Cocoyoc , 2001

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

*Idioma/Pais:* Inglés/México;

Completo

A. ROMANELLI; G. ABAL; R. SIRI; A. SICARDI; R. DONANGELO

Decoherence and localization in the Fermi accelerator , 1999

*Evento:* Internacional , VI Latin American Workshop on Nonlinear Phenomena and the XII National Meeting on Nonequilibrium Statistical Mechanics and Nonlinear Physics MEDYFINOL 1999, Huerta Grande , Córdoba , 1999

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

*Idioma/Pais:* Inglés/Argentina;

Completo

A. ROMANELLI

Límite hidrodinámico clásico de la ecuación de Schrodinger para Hamiltonianos caóticos dependientes del tiempo , 1998

*Evento:* Nacional , V REUNIÓN ANUAL, SOCIEDAD URUGUAYA DE FÍSICA , Minas , 1998

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Completo

A. ROMANELLI

Asistencia , 1998

*Evento:* Internacional , International Workshop on Collective Excitations in Fermi and Bose Systems , Serra Negra , 1998

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Inglés/Brasil;

Completo

A. ROMANELLI; G. ABAL; R. SIRI; A. SICARDI; R. DONANGELO

El oscilador de Fermi Cuántico , 1997

*Evento:* Internacional , CUARTA REUNIÓN URUGUAYA DE FÍSICA , Piriápolis , 1997

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Completo

A. ROMANELLI; G. ABAL; A. SICARDI; R. SIRI; R. DONANGELO

The Quantum Fermi Oscillator , 1997

*Evento:* Internacional , VII ESCOLA DE VERAO JORGE ANDRE SWIECA DE FÍSICA NUCLEAR, 1997, , Campos do Jordao , 1997

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Inglés/Brasil;

Completo

A. ROMANELLI; G. ABAL; A. SICARDI; R. DONANGELO; R. SIRI

Quantum Suppression of chaos in the Fermi Accelerator , 1997

*Evento:* Internacional , V LATIN AMERICAN WORKSHOP ON NONLINEAR PHENOMENA AND THE IX NATIONAL MEETING ON NONEQUILIBRIUM STATISTICAL MECHANICS AND NONLINEAR PHYSICS MEDYFINOL 1997, , Canela , 1997

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Inglés/Brasil;

Completo

A. ROMANELLI; G. ABAL; R. SIRI; A. SICARDI; R. DONANGELO

El oscilador de Fermi , 1996

*Evento:* Regional , TERCERA REUNIÓN URUGUAYA DE FÍSICA , Piriápolis , 1996

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Completo

A. ROMANELLI; F. CANTO; R. DONANGELO; S. HUSSEIN; A. F. R. DE TOLEDO PIZA

Post-Acceleration in the elastic breakup of neutron-rich nuclei , 1996

*Evento:* Internacional , International Workshop on Physics of Unstable Nuclear Beams , Serra Negra , 1996

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Inglés/Brasil;

Completo

A. ROMANELLI; F. CANTO; S. HUSSEIN; A. F. R. DE TOLEDO PIZA

Post acceleration in the elastic breakup of the Deuteron , 1996

*Evento:* Internacional

*Anales/Proceedings:* Annual Report. Usp, Dep. de Física Nuclear

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Inglés/Brasil;

Completo

A. ROMANELLI

Direct reaction calculation of  $^{11}\text{Li}$  Coulomb dissociation spectrum , 1995

*Evento:* Regional , SEGUNDA REUNIÓN URUGUAYA DE FÍSICA , Balneario Solís , 1995

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Completo

A. ROMANELLI; A. SICARDI; R. DONANGELO

Dynamical Analysis of the Growth of Nuclear Density Modes , 1995

*Evento:* Internacional , XVIII Reunião de Trabalho em Física Nuclear no Brasil , Aguas de Lindóia , 1995

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Inglés/Brasil;

Completo

A. ROMANELLI; A. SICARDI; R. DONANGELO

Nonlinear effects in the evolution of an unstable hot nucleus , 1995

*Evento:* Internacional , IV Latin American Workshop on Nonlinear Phenomena and the IX National Meeting on Nonequilibrium Statistical Mechanics and Nonlinear Physics MEDYFINOL , San Carlos de Bariloche , 1995

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Inglés/Argentina;

Completo

F. CANTO; A. ROMANELLI; P. LOTTI; R. DONANGELO

Coulomb Dissociation of  $^{11}\text{Li}$  , 1994

*Evento:* Internacional , International Symposium on Physics of Unstable Nuclei , Niigata , 1994

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Inglés/Japón;

Completo

A. ROMANELLI

Núcleos Exóticos , 1994

*Evento:* Nacional , Primera reunión uruguaya de Física , 1994

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

Completo

A. ROMANELLI; F. CANTO; R. DONANGELO; P. LOTTI

Direct Coulomb Dissociation of  $^{11}\text{Li}$  , 1993

*Evento:* Internacional , XVI Reunion de trabajo de Física Nuclear , Serra Negra , SP , 1993

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Inglés/Brasil;

Completo

A. ROMANELLI; F. CANTO; P. LOTTI

Dissociation of  $^{11}\text{Li}$  , 1993

*Evento:* Internacional

*Anales/Proceedings:* Anales Del Instituto de Física, UFRJ, (1993).

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Inglés/Brasil;

Completo

A. ROMANELLI

Asistencia como estudiante , 1991

*Evento:* Internacional , Escuela de Verano Jorge A. Swieca, Física Nuclear , Campos de Jordão, San Pablo , 1991

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Inglés/Brasil;

Completo

A. ROMANELLI; A. SICARDI; R. DONANGELO

Non-linearity effects in the evolution of the instabilities of a hot nucleus , 1990

*Evento:* Internacional

*Anales/Proceedings:* Anales Del Instituto de Física, UFRJ, (1990).

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear

*Medio de divulgación:* Papel; *Idioma/Pais:* Inglés/Brasil;

Completo

A. ROMANELLI

Asistencia como estudiante , 1989

*Evento:* Internacional , Escuela de Verano Jorge A. Swieca, Física Nuclear , Caxambú , 1989

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear

*Idioma/Pais:* Inglés/Brasil;

Completo

A. ROMANELLI

Asistencia como estudiante , 1987

*Evento:* Internacional , Escuela de Verano Jorge A. Swieca, Física Nuclear , Río de Janeiro , 1987

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear

*Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

## Texto en periódicos

Periodicos

A. ROMANELLI

¡Agua! ¡Den agua a las cuerdas! , La Diaria , v: , p: , 2016

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

*Medio de divulgación:* Papel; *Lugar de publicación:* Uruguay;

Revista

A. ROMANELLI; ITALO BOVE; FEDERICO GONZÁLEZ MEDINA; V. MICENMACHER

Expansión del aire en los cohetes de agua , Educación en Física, Revista de la Asociación de Profesores de Física del Uruguay , v: 8 , p: 514 , 2014

*Palabras clave:* cohete de agua

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma

*Medio de divulgación:* Papel; *Lugar de publicación:* Montevideo; *ISSN/ISBN:* 0797-9045;

Revista

A. ROMANELLI

Algoritmo de Búsqueda Cuántico como un Fenómeno Resonante , Educación en Física, Revista de la Asociación de Profesores de Física del Uruguay , v: 7 , p: , 2008

*Palabras clave:* algoritmo

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel; *ISSN/ISBN:* 07979045;

Revista

C. CABEZA; R. MONTAGNE; C. MASOLLER; A. ROMANELLI

Sobre la visita de Einstein al Uruguay , Revista Encuentros, Fundación de Cultura Universitaria , v: 6 , p: , 1999

*Palabras clave:* Einstein

*Areas del conocimiento:* Humanidades / Historia y Arqueología / Historia

*Medio de divulgación:* Papel; *Lugar de publicación:* Montevideo;

Revista

C. ZALTZMAN; L. GIANATTASIO; A. MORENO; M. MICHELENA; G. LABORDE; A. ROMANELLI

Predicción de la resistencia del hormigon a los 28 días en base a ensayos no destructivos a los 1 y 2 días , Revista de Ingeniería , v: 37 , p: , 1986

*Palabras clave:* hormigon

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil

*Medio de divulgación:* Papel; *Lugar de publicación:* Montevideo;

## Evaluaciones

Evaluación de Proyectos

2014 / 2015

## Sistema Nacional de Investigadores

*Institución financiadora:* CONACYT, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Paraguay)

*Cantidad:* Menos de 5

CONACYT, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Paraguay)

Se evaluaron dos proyectos: 1) El proyecto identificado por 14-pos-012. Titulado: Maestría en elaboración, gestión y evaluación de Proyectos de Investigación Científica. 2) El proyecto identificado por 14-pos-025 Titulado: Curso de posgrado, 'Maestría en Ciencias Físicas'

Evaluación de Proyectos

2014 / 2014

*Institución financiadora:* CSIC, (LLOA, Llamado de oportunidad de ascenso) Universidad de la República

*Cantidad:* Mas de 20

CSIC, (LLOA, Llamado de oportunidad de ascenso) Universidad de la República

Participé como evaluador dentro de la Facultad de Ingeniería, así como evaluador central de la Universidad de la República.

Evaluación de Proyectos

2012 / 2012

*Institución financiadora:* ANII, Agencia Nacional de Investigación e Innovación

*Cantidad:* Menos de 5

ANII, Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Apoyo a Proyectos de Popularización de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Participación como evaluador de la Facultad de Ingeniería.

Evaluación de Proyectos

## Sistema Nacional de Investigadores

2012 / 2012

*Institución financiadora:* Czech Science Foundation

*Cantidad:* Menos de 5

Czech Science Foundation , República Checa

Dear Dr. Romanelli, I am taking the liberty to contact you on behalf of the Czech Science Foundation - the main public funding agency in the Czech Republic supporting all areas of basic scientific research - to ask whether you would be willing to review project proposal No. 13-33906S submitted by Prof. Ing. Igor Jex, DrSc. and entitled: Harnessing the Power of Quantum Walks Dear Dr. Romanelli, I am taking the liberty to contact you on behalf of the Czech Science Foundation - the main public funding agency in the Czech Republic supporting all areas of basic scientific research -to ask whether you would be willing to review project proposal No. 13-33906S submitted by Prof. Ing. Igor Jex, DrSc. and entitled: Harnessing the Power of Quantum Walks

Evaluación de Proyectos

2010 / 2010

*Institución financiadora:* Programa CYTED (Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo)

*Cantidad:* Menos de 5

Programa CYTED (Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo) , España

Proyectos evaluados vinculados con: 'Redes Temáticas Proyectos de Investigación Consorciados' Julio 2010. El Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) fue creado en 1984 mediante un Acuerdo Marco Interinstitucional suscrito por 19 países de América Latina, España y Portugal. El Programa CYTED se define como

un programa internacional de cooperación científica y tecnológica, multilateral, de ámbito iberoamericano con carácter horizontal, orientado al desarrollo y que cubre todas las fases de la I+D+I bajo una misma coordinación, desde la cooperación en investigación básica y aplicada hasta la cooperación en desarrollo e innovación. Su objetivo principal es contribuir al desarrollo armónico y sostenible de la Región Iberoamericana mediante el establecimiento de mecanismos de cooperación entre grupos de investigación de las universidades, centros de I+D y empresas innovadoras de los países iberoamericanos, que pretenden la consecución de resultados científicos y tecnológicos transferibles a los sistemas productivos y a las políticas sociales. Hasta la fecha, el Programa CYTED ha financiado más de 210 Redes Temáticas, 197 Acciones de Coordinación de Proyectos de Investigación, 4 Proyectos de Investigación Consorciados y 633 Proyectos de Innovación IBEROEKA, con la participación de más de 6.000 grupos de investigación y la implicación de más de 20.000 científicos y tecnólogos iberoamericanos entre los años 1986 y 2006. Desde 1995, el Programa CYTED se encuentra formalmente incluido entre los Programas de Cooperación dependientes de las Cumbres Iberoamericanas de Jefes de Estado de la Comunidad Iberoamericana de Naciones.

#### Evaluación de Publicaciones

2017

*Nombre:* Physical Review A,

*Cantidad:* De 5 a 20

Collapse and revival of entanglement in qubits with

#### Evaluación de Publicaciones

2016

*Nombre:* Physical Review A,

*Cantidad:* De 5 a 20

#### Evaluación de Publicaciones

2015

*Nombre:* Physical Review A.,

*Cantidad:* De 5 a 20

Re: AH11215 Two-dimensional quantum walk under artificial magnetic field by .{I}. Yalc{c}{i}nkaya and Z. Gedik Dear Dr. Romanelli, We would appreciate your review of this manuscript, which has been submitted to Physical Review A. Thank you for your help. Yours sincerely, Barry C. Sanders Associate Editor Physical Review A Email: pra@aps.org

#### Evaluación de Publicaciones

2015

*Nombre:* Physical Review A.,

*Cantidad:* Menos de 5

Re: AG11285 Description of the damping effect in the atom-field interaction via quantized Caldirola-Kanai Hamiltonian by R. N. Daneshmand and M. K. Tavassoly Dear Dr. Romanelli, Thank you very much for reviewing the above paper. We have followed your advice and rejected the paper. It is no longer under consideration at this time. Yours sincerely, Frank Narducci Associate Editor Physical Review A

#### Evaluación de Publicaciones

2015 / 2016

*Nombre:* Physical Review E,

*Cantidad:* De 5 a 20

#### Evaluación de Publicaciones

2014 / 2014

*Nombre:* International Journal of Quantum Information,

*Cantidad:* Menos de 5

Ref.: Ms. No. IJQI-D-14-00051 Environment-induced Mixing Processes in Quantum Walks International Journal of Quantum Information Dear Prof. Alejandro Romanelli, Thank You for your review of this manuscript. You can access your review comments and the decision letter (when available) by logging onto the Editorial Manager site at: <http://ijqi.edmgr.com/> username: ARomanelli-239 password: romanelli57656 Kind regards, Massimo Palma Editor International Journal of Quantum Information

#### Evaluación de Publicaciones

2013 / 2014

*Nombre:* J. Phys. A Math. Theor,

*Cantidad:* Menos de 5

Disorder induced localization and enhancement of entanglement in one- and two-dimensional quantum walks Author: C. M. Chandrashekar<sup>1</sup>, Dear Professor Romanelli, Re: 'Quantum walk with a general coin: Exact solution and asymptotic properties' by Montero, Miquel Article reference: JPhysA-101326 This Paper has been submitted to Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical for consideration and you have been suggested as a possible expert who could referee the article. We would be very grateful if you could help us. The abstract appears at the end of this letter, along with the names of the author(s). Please let us know as soon as possible if you will be able to accept our invitation to referee. You

may follow the appropriate link at the bottom of the page or e-mail us with your reply. Once you accept our invitation to referee this manuscript, you will be notified via e-mail about how to access it through our online referee system. You will then have access to the manuscript and referee instructions in your Referee Centre. We require your comments and recommendation by 07-May-2014. However, if you need more time, please contact the journal at [jphysa@iop.org](mailto:jphysa@iop.org) giving a provisional date you hope to report by. If you are unable to report on this occasion we would be grateful if you could provide the names and e-mail addresses of possible alternative referees when prompted. Thank you for considering this manuscript. We look forward to hearing from you soon. Yours sincerely Rebecca Gillan PhD  
Publishing Team Rebecca Gillan - Publisher Steven Brett and Eimear O'Callaghan - Publishing Editors Jessica Thorn and Emma Wright - Publishing Administrators Vanessa Chesher and Rosalind Barrett - Production Editors [jphysa@iop.org](mailto:jphysa@iop.org)

#### Evaluación de Publicaciones

2013 / 2014

*Nombre:* Physical Review E,

*Cantidad:* Menos de 5

Re: LZ13016E Second law of information thermodynamics with entanglement transfer by Hiroyasu Tajima Dear Dr. Romanelli, We would appreciate your review of this manuscript, which has been submitted to Physical Review E. Comments from the editor: Physical Review editors wish to maintain and improve the quality of the papers we publish. Is this paper important to the field? Does it significantly advance physics? Please consider these acceptance criteria in your report. Thank you for your help. Yours sincerely, Ronald Dickman Associate Editor Physical Review E Re: EK11084 Normal-to-anomalous diffusion transition in disordered correlated potentials: From the central limit theorem to stable laws by R. Salgado-Garcia and Cesar Maldonado Dear Dr. Romanelli, On 23 October 2013 we sent you this manuscript for review, but have not yet received your report and, therefore, would appreciate a message concerning its status. You may respond via our referee server (<https://referees.aps.org/r/EK11084>) or by sending an email to [pre@aps.org](mailto:pre@aps.org). Some possible responses are indicated below. You may fill in or edit as appropriate and send this back to us, or simply reply with the relevant information. The subject line of the response should be: 'Reminder ROMANELLI EK11084 Salgado-Garcia'. Thank you for your assistance. Yours sincerely, Danielle Kline Editorial Support Coordinator Physical Review E Email: [pre@aps.org](mailto:pre@aps.org) <http://pre.aps.org/> Re: EK11084 Normal-to-anomalous diffusion transition in disordered correlated potentials: From the central limit theorem to stable laws by R. Salgado-Garcia and Cesar Maldonado Dear Dr. Romanelli, We would appreciate your review of this manuscript, which has been submitted to Physical Review E. Comments from the editor: Physical Review editors wish to maintain and improve the quality of the papers we publish. Is this paper important to the field? Does it significantly advance physics? Please consider these acceptance criteria in your report. Thank you for your help. Yours sincerely, Hernan D. Rozenfeld Assistant Editor Physical Review E Re: ER11174 Effective diffusion coefficient in tilted disordered potentials: Optimal relative diffusivity at a finite temperature by R. Salgado-Garcia Dear Dr. Romanelli, We would appreciate your review of this manuscript, which has been submitted to Physical Review E. Comments from the editor: Physical Review editors wish to maintain and improve the quality of the papers we publish. Is this paper important to the field? Does it significantly advance physics? Please consider these acceptance criteria in your report. Thank you for your help. Yours sincerely, Hernan D. Rozenfeld Assistant Editor Physical Review E Email: [pre@aps.org](mailto:pre@aps.org) <http://journals.aps.org/pre/>

#### Evaluación de Publicaciones

2013 / 2013

*Nombre:* American Journal of Physics,

*Cantidad:* Menos de 5

Compression and expansion processes for atmospheric air: An example of thermodynamic response coefficients Rodolfo Acevedo-Chávez and María Eugenia Costas Departamento de Físicoquímica, Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., México.

#### Evaluación de Publicaciones

2012 / 2014

*Nombre:* Quantum Information Processing,

*Cantidad:* Menos de 5

Dear Alejandro Romanelli: I am writing to invite you to review the following manuscript which has been submitted to Quantum Information Processing: Manuscript Number: QINP-561 Title: Asymptotic behavior of quantum walks with spatio-temporal coin fluctuations Sincerely, Yutaka Shikano, Ph. D. Quantum Information Processing Dear Alejandro Romanelli, Thank you very much for informing us that you are not able to review QINP-D-14-00142, "Quantum Morphology Operations Based on a Quantum Representation Model" for us. We hope that we may call upon your expertise in the future. With kind regards, Springer Journals Editorial Office Quantum Information Processing

#### Evaluación de Publicaciones

2012 / 2012

*Nombre:* Physical Review Letters,

*Cantidad:* Menos de 5

Re: LR13698 Remanent quantum correlations from nonlocal initial conditions in a dissipative quantum walk by Marco Nizama and Manuel O. Cáceres Re: LS13421 Scale invariance of entanglement dynamics in the Grover quantum search algorithm by M. Rossi, D. Bruss, and C. Macchiavello Re: LW12821 Surface code threshold in the presence of correlated errors by E. Novais and Eduardo R. Mucciolo

Evaluación de Publicaciones

2012 / 2012

*Nombre:* Canadian Journal of Physics,

*Cantidad:* Menos de 5

Review for MS ID 2012-0128 in the Canadian Journal of Physics Manuscript ID 2012-0128 entitled 'ASYMPTOTIC BEHAVIOR OF THE GLOBAL CHIRALITY DISTRIBUTION FOR QUANTUM WALKS ON  $Z^{*2}$  SUBJECT TO DECOHERENCE' with Dr. Ampadu as contact author has been submitted to the Canadian Journal of Physics.

Evaluación de Publicaciones

2011 / 2012

*Nombre:* Journal of Computational and Theoretical Nanoscience,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2011 / 2011

*Nombre:* Open Journal of Statistics,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2011 / 2011

*Nombre:* Journal of Physics B: Atomic, Molecular & Optical Physics,

*Cantidad:* Menos de 5

Ref: B/393744/PAP/253287 Dear Dr Romanelli TITLE: Grover search in decoherence-free subspace with low-Q cavities AUTHORS: Dr Y M Hu et al Thank you for letting me know that you are unable to report on this paper submitted to Journal of Physics B: Atomic, Molecular & Optical Physics, I appreciate your reply and we shall now ask another referee. I look forward to working with you again in the future. Yours sincerely Stuart Roberts Publishing Administrator Journal of Physics B: Atomic, Molecular & Optical Physics

Evaluación de Publicaciones

2010 / 2010

*Nombre:* Journal Recent Patents on Computer Science.,

*Cantidad:* Menos de 5

Dear Dr. Romanelli, Many thanks for your email and for the CV to serve as an Editorial Board member of the Journal Recent Patents on Computer Science. We warmly welcome you to the Editorial Board of the Journal Recent Patents on Computer Science and look forward to a successful collaboration.

Evaluación de Publicaciones

2007 / 2011

*Nombre:* Europhysics Letters,

*Cantidad:* Menos de 5

REF.: G26203 Irreversibility of a quantum walk induced by controllable decoherence employing random unitary operations by Y.Y. Xu, F. Zhou, L. Chen, Y. Xie, P. Xue and M. Feng Dear Dr. Romanelli, Earlier you were kind enough to provide a review on the above paper. In the light of your report and that of the other referee, the paper was returned to the authors with the suggestion that they might wish to resubmit it provided that they meet the points raised in the referees' reports. Attached please find the revised paper, together with a letter in which the authors describe the changes they have made. We would be most grateful if you could consider the new version of the paper, and report on whether it is now suitable for publication in EPL and in particular whether it is novel enough for EPL. Our report form is available on our website: <https://www.epleters.net> as well as our referee guidelines. Here are your connection details: login: alejo password: Alej301; We kindly ask you to confirm receipt of this message as soon as possible and to let us know whether you are available to referee the revised version of this paper via our on-line form. For your convenience, I copy below the previous referee reports. Thank you in advance for your cooperation and rapid reply. Yours sincerely, Mr Frederic Burr Staff Editor

Evaluación de Publicaciones

2007 / 2011

*Nombre:* European Physical Journals D,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2000 / 2010

*Nombre:* Physica A,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Convocatorias Concursables

2016

*Nombre:* Provisión en efectividad de un cargo de Profesor Agregado, Gr. 4, 40 horas semanales (opción DT), "Procesos industriales de la Madera" del Polo de Desarrollo de la región Noreste, Centro Universitario de Tacuarembó.,

*Cantidad:* Menos de 5

En el llamado 18/2016 expediente 060190-000861-15 para la provisión en efectividad de un cargo de Profesor Agregado, Gr. 4, 40 horas semanales (opción DT), del proyecto PDU "Procesos industriales de la Madera" del Polo de Desarrollo de la región Noreste, Centro Universitario de Tacuarembó (servicio de referencia- IIMPI, Facultad de ingeniería), se han presentado los siguientes aspirantes: Diego Nicolás PASSARELLA Gean Wilfredo SILVA SOSA

Evaluación de Convocatorias Concursables

2015

*Nombre:* Tribunal para concurso Grados 3 del Instituto de Matemática de la Facultad de Ingeniería, Uruguay,

*Cantidad:* Menos de 5

Facultad de Ingeniería

Tribunal: Roberto Markarián Raúl Ures Gonzalo Perera Alberto Pardo Alejandro Romanelli

Evaluación de Convocatorias Concursables

2015

*Nombre:* Comisión asesora para Grados 4 del IMFIA de la Facultad de Ingeniería, Uruguay,

*Cantidad:* Menos de 5

Facultad de Ingeniería

Tribunal: Atilio Morquio Rafael Guarga Ismael Piedra Cueva Luis Teixeira

Evaluación de Convocatorias Concursables

2015

*Nombre:* Concurso definitivo grado 2 del Instituto de Física Facultad de Ingeniería,

*Cantidad:* Menos de 5

Facultad de Ingeniería

Tribunal: Cecilia Stari Ricardo Siri Alejandro Romanelli

Evaluación de Convocatorias Concursables

2015

*Nombre:* Comisión asesora para Grados 4 del IMFIA de la Facultad de Ingeniería, Uruguay,

*Cantidad:* Menos de 5

Universidad de la República

Tribunal: Luis Teixeira Ismael Piedra Cueva José Cataldo Danilo Conde Alejandro Romanelli

Evaluación de Convocatorias Concursables

2015

*Nombre:* Comisión asesora para Grados 3 del Instituto de Matemática de la Facultad de Ingeniería, Uruguay,

*Cantidad:* De 5 a 20

Universidad de la República

Comisión: Roberto Markarián Raúl Ures Gonzalo Perera Marcelo Lanzilota Alejandro Romanelli

Evaluación de Convocatorias Concursables

2015

*Nombre:* Comisión asesora para Grados 5 del Instituto de Química de la Facultad de Ingeniería, Uruguay,

*Cantidad:* Menos de 5

Universidad de la República

Tribunal: Patricia Lema Liliana Borzacconi Patricia Gerla Lina Betucci Alejandro Romanelli

Evaluación de Convocatorias Concursables

2015

*Nombre:* Comisión asesora para Grados 5 del Instituto de Física de la Facultad de Ingeniería, Uruguay,

*Cantidad:* Menos de 5

Facultad de Ingeniería

Comisión: Raúl Donangelo Carlos Negreira Liliana Borzacconi Hugo Fort Alejandro Romanelli

Evaluación de Convocatorias Concursables

2015

*Nombre:* Programa iniciación a la investigación, CSIC ,

*Cantidad:* Menos de 5

Universidad de la República

Evaluación de Convocatorias Concursables

2015

*Nombre:* Evaluador de la Solicitud de cambio de categoría a Investigadora activo del pedeciba : Dr. Matthieu Tissier.,

*Cantidad:* De 5 a 20

Evaluación de Convocatorias Concursables

2015

*Nombre:* Tribunal para concurso Grados 5 del Instituto de Física de la Facultad de Ingeniería, Uruguay,

*Cantidad:* De 5 a 20

Facultad de Ingeniería

Tribunal formado por: Liliana Borzacconi Raúl Donangelo Rodolfo Gambini Carlos Negreira Alejandro Romanelli

Evaluación de Convocatorias Concursables

2015

*Nombre:* Evaluador de la Solicitud de ingreso como Investigadora al Pedeciba. Dras. Marcela Pelaez y Sofia Favre.,

*Cantidad:* De 5 a 20

Pedeciba

Evaluador de las Dras. Marcela Pelaez y Sofía Favre.

Evaluación de Convocatorias Concursables

2014

*Nombre:* Comisión asesora del llamado LLOA, llamado de oportunidad de ascenso,

*Cantidad:* Mas de 20

Universidad de la República

Comisión evaluadora para los llamados LLOA de la Facultad de Ingeniería. Comisión.

Teixeira Iván López Patricia Perruni Alejandro Romanelli

Héctor Cancela

Luis

Evaluación de Convocatorias Concursables

2014

*Nombre:* Comisión asesora para Grados 4 del IIMPI de la Facultad de Ingeniería, Uruguay,

*Cantidad:* Menos de 5

Universidad de la República

Comisión asesora formada por: Hector Cancela, Rafael Canetti, Rafael Guarga, Beno Ruchansky y Alejandro Romanelli

Evaluación de Convocatorias Concursables

2014

*Nombre:* Comisión asesora para Grados 3 del Instituto de Matemática de la Facultad de Ingeniería, Uruguay,

*Cantidad:* De 5 a 20

Universidad de la República

Tribunal formado por: Roberto Markarian, Marcelo Lanzilotta, Raúl Ures, Gonzalo Perera, Alejandro Romanelli.

Evaluación de Convocatorias Concursables

2014 / 2015

*Nombre:* Comisión asesora del llamado LLOA, llamado de oportunidad de ascenso, del interior,

*Cantidad:* Mas de 20

Universidad de la República

Formé parte de la comisión asesora representando en el área de ciencia y tecnología a la Facultad de Ingeniería.

Evaluación de Convocatorias Concursables

2013

*Nombre:* Evaluador de la Solicitud de ingreso como Investigadora al pedeciba : Dr. Andrea Sosa,

*Cantidad:* Menos de 5

Pedeciba

Evaluación de Convocatorias Concursables

2013

*Nombre:* Evaluador de la Solicitud de ingreso como Investigadora al pedeciba : Dr. Javier Brum,

*Cantidad:* Menos de 5

Pedeciba

Evaluación de Convocatorias Concursables

2013

*Nombre:* Tribunal para Grados 3 del Instituto de Matemática de la Facultad de Ingeniería, Uruguay,

*Cantidad:* De 5 a 20

Facultad de Ingeniería, Universidad de la República

Tribunal formado por: R. Markarian, M. Lanzilotta, R. Ures, G. Perera, A. Romanelli

Evaluación de Convocatorias Concursables

2013

*Nombre:* Concurso definitivo grado 2 del Instituto de Física Facultad de Ingeniería,

*Cantidad:* Menos de 5

Facultad de Ingeniería, Universidad de la República

Tribunal: R. Siri, I. Nuñez, A. Romanelli

Evaluación de Convocatorias Concursables

2012

*Nombre:* Tribunal para la provisión en efectividad de un cargo de Profesor Titular (G° 5, 10 horas sem.) del Dpto. de Sistemas y Control del IIE,

*Cantidad:* Menos de 5

Facultad de Ingeniería , Uruguay

(Exp. N° 060180-001066-12) - Visto la solicitud de la Comisión del Instituto de Ingeniería Eléctrica y el informe del Dpto. de Contaduría: Llamar a aspirantes para la provisión en efectividad de un cargo de Profesor Titular (G° 5, 10 horas sem.) del Dpto. de Sistemas y Control del IIE, de acuerdo a las bases propuestas. Integrar la Comisión Asesora que entenderá en el mismo con los docentes María Simon, César Briozzo, Fernando Silveira, Alejandro Romanelli y José Cataldo. Previo a su designación, vuelva al Dpto. de Contaduría.

## Formación de RRHH

### Tutorías concluidas

Posgrado

## Sistema Nacional de Investigadores

*Tesis de maestría*

*Algunos aspectos del Quantum Kicked Rotor resonante (2013) , 2013*

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Guzmán Hernández

*Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)*

*Palabras clave:* Kicked rotor

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel, Pais/Idioma: Uruguay/Español

## Tesis de maestría

Equilibrio termodinámico local en el caminante cuántico unidimensional , 2013

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Nicolás Díaz

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)

*Palabras clave:* quantum walk

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*País/Idioma:* Uruguay/Español

## Tesis de maestría

Procesos Markovianos en la Computación Cuántica , 2005

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Adriana Auyuanet

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)

*Palabras clave:* quantum random walk

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*Medio de divulgación:* Papel, *País/Idioma:* Uruguay/Español

## Tesis de doctorado

Transición al Caos en el Acelerador de Fermi Cuántico , 2001

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Gonzalo Abal

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA)

*Palabras clave:* Caos cuántico

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Procesamiento Cuántico de la Información

*Medio de divulgación:* Papel, *País/Idioma:* Uruguay/Español

## Otras

Iniciación a la investigación

Air expansion in the water rocket , 2012

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Federico González Madina

*Palabras clave:* politrópico

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel, *País/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Logramos culminar un trabajo que fue aceptado para publicar en la revista arbitrada American Journal of Physics. **Titulado:** ' Air expansion in the water rocket'. **Abstract:** We study the thermodynamics of the water rocket in the thrust phase, taking into account the expansion of the air with water vapor, vapor condensation and the energy taken from the environment. We set up a simple experimental device with a stationary bottle and verified that the gas expansion in the bottle is well approximated by a polytropic process, where the parameter depends on the initial conditions. We find an analytical expression for that only depends on the thermodynamic initial conditions and is in excellent agreement with the experimental values

Iniciación a la investigación

Iniciación a la computación cuántica , 2009

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Guzmán Hernández

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel, *País/Idioma:* Uruguay/Español

Iniciación a la investigación

Hidrodinámica de los cohetes de agua , 2009

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Gastón A. Ayubi)

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Iniciación a la investigación

Procesamiento cuántico de la Información , 2008

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Marcos Zefferino Callaba

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* telf. 7103812 cel. 098579052 e-mail: zeffe13@hotmail.com

Iniciación a la investigación

Computación Cuántica , 2008

*Nombre del orientado:* Germán Fierro

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

## Tutorías en marcha

### Posgrado

Tesis de maestría

La temperatura enredo en el modelo de Jaynes-Cummings. , 2014

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Andrés Vallejo

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)

*Palabras clave:* quantum temperature

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis de maestría

Equilibrio termodinámico en el caminante cuántico unidimensional , 2011

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Gustavo Segundo Guerrero

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

### Otras

Orientación de posdoctorado

Procesamiento Cuántico de la Información , 2015

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Margarida Hinarejos Doménech

Universidad de Valencia , España

*Palabras clave:* quantum walk

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

*Medio de divulgación:* Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Iniciación a la investigación

Estudio experimental de expansiones politrópicas , 2013

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Juan Rodriguez

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Computación Cuántica

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Otras tutorías/orientaciones

Sistemas Complejos , 2013

*Tipo de orientación:* Asesor/Orientador

*Nombre del orientado:* Jorge Cabrera

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

*Medio de divulgación:* Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

## Otros datos relevantes

### Premios y títulos

2001 Fondo Nacional de Investigadores, nivel II Ministerio de Educación y Cultura

2006 Fondo Nacional de Investigadores, nivel II Ministerio de Educación y Cultura

1999 Investigador grado 4 PEDECIBA

2008 Fondo Nacional de Investigadores, nivel II (Nacional) Ministerio de Educación y Cultura

2010 Investigador grado 5 (Nacional) PEDECIBA

### Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos

Tesis

*Candidato:* Matías Tassano

A. ROMANELLI; MUSÉ; CANETTI

Design and Implementation of an Attitude Determination and Control System for the AntelSat , 2015

Tesis (Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Inglés

*Palabras clave:* AntelSat

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control

Tesis

*Candidato:* Gonzalo De Poisi Astapenco

A. ROMANELLI; CASTIGERAS; MARTÍ; POMI

Estudio de la dinámica de neuronas Fitzhugh-Nagumo en redes small-world , 2015

Tesis (Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Inglés

Tesis

*Candidato:* Rodrigo Eyheralde

A. ROMANELLI; REISENBERGER

CUANTIZACIÓN DE DATOS INICIAL E S DE CAMPO E SCALAR , 2013

Tesis (Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

Sistema Nacional de Investigadores

Tesis

*Candidato:* Juan Andrés Muniz Silva

A. ROMANELLI; R. GAMBINI; LUIS ACERENZA; ARTURO MARTÍ; HORACIO FAILACHE

MODELOS DE RELOJES REALES EN MECÁNICA CUÁNTICA , 2012

Tesis (Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Inglés

*Palabras clave:* Relojes Cuánticos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

Tesis

*Candidato:* Daniel Freire

A. ROMANELLI; RAFAEL GUARGA; CARLOS NEGREIRA; ARTURO C. MARTI ; C. CABEZA

Dinámica de fuentes turbulentas en medios estratificados , 2011

Tesis (Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* turbulencia

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Mecánica Cuántica

Sistema Nacional de Investigadores

Tesis

*Candidato:* Nicolás Rubido

ARTURO MARTÍ; C. CABEZA; A. ROMANELLI; C. MASOLLER; ELEONORA CATSIGERAS

Sincronización de osciladores electrónicos acoplados , 2010

Tesis (Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Mecánica Cuántica

Tesis

*Candidato:* Nicolás Andrés Casaballe Gamou

A. ROMANELLI; RAMÓN MÉNDEZ GALAIN; NICOLÁS WSCHEBOR; PABLO MORA; GUSTAVO GUERBEROFF

Estudio de la Función de Correlación a tres puntos en la teoría escalar  $\phi^4$  , 2009

Tesis (Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

Tesis

*Candidato:* Santiago Villalba

A. ROMANELLI; ALVARO MOMBRU; ARIEL MORENO; RICARDO MAROTTI; HORACIO FAILACHE

Estudio de la difusión de átomos de Rb confinados en alúmina porosa. , 2008

Tesis (Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

Sistema Nacional de Investigadores

Tesis

*Candidato:* Adriana Sicardi

A. ROMANELLI; R. DONANGELO; H. FORT; E. MORDEKI

Efectos de la Conectividad en un Modelo Econofísico , 2003

Tesis (Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad

Tesis

*Candidato:* Stelio Haniotis

A. ROMANELLI; C. NEGREIRA

Modelos de propagación acústica en el medio oceánico. Aplicación: Simulación numérica para monitoreo acústico remoto de la temperatura en el Atlántico Sudoccidental, , 2002

Tesis (Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma

Tesis

*Candidato:* Alina Aulet Ruiz

A. ROMANELLI; C. NEGREIRA

Cerámica Piezocomposites 1-3 (pzt-plímero) para emisión-recepción de ultrasonido , 2001

Tesis (Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados

Tesis

*Candidato:* Andrea Sánchez

A. ROMANELLI; T. GALLARDO

Indicadores característicos de Lyapunov en dinámica orbital , 2001

Tesis (Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía

Tesis

*Candidato:* Sandra Kahan

A. ROMANELLI; A. SICARDI

Bifurcaciones homoclínicas en el circuito de Chua , 1997

Tesis (Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados

Tesis

*Candidato:* Margarida Hinarejos Doménech

A. ROMANELLI; ROLDÁN

Quantum Walk and Wigner function on a lattice , 2014

Tesis (Programa académico de Posgrado de la Universidad de Valencia) - Universidad de Valencia - España

*Referencias adicionales:* España , Inglés

*Palabras clave:* quantum walk

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Mecánica Cuántica

Tesis

*Candidato:* Pablo Monzón

A. ROMANELLI; R. CANETTI; R. MARKARIÁN

Almost global stability of dynamical systems (Casi estabilidad global de sistemas dinámicos) , 2006

Tesis (Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Matemática)) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Inglés

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura

Otros tipos

Candidato: Dr. Alina Aulet, Ms. Nicolás Benech

A. ROMANELLI; CARLOS NEGREIRA; ALVARO MOMBRU; C. CABEZA; HORACIO FAILACHE

Concurso de pruebas y mérito para 1 cargo de Profesor grado 3 de la Facultad de Ciencias , 2010

Otra participación (Prueba de investigación y enseñanza) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Otros tipos

Candidato: Dr. Cecilia Cabeza

A. ROMANELLI; ARIEL MORENO; CARLOS NEGREIRA; ALARO MOMBRÚ

Concurso para grado 4 del Instituto de Física de la Facultad de Ciencias , 2009

Otra participación (Prueba de investigación y enseñanza) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Otros tipos

Candidato: G. Sarasúa, P. Mora, E. Blanco, A. Garat

A. ROMANELLI; J. GRIEGO; G. TANCREDI; E. MIZRAHI

Concurso de pruebas y mérito para 2 cargos de Profesor grado 3 de la Facultad de Ciencias , 2005

Otra participación (Prueba de investigación y enseñanza) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay , Español

## Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	98
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	54
Completo (Arbitrada)	53
Completo (No Arbitrada)	1
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	35
Completo (Arbitrada)	1
Completo (No Arbitrada)	33
Resumen (No Arbitrada)	1
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	1
Libro publicado	1
<i>Textos en periódicos</i>	5
Periodicos	1
Revista	4
<i>Documentos de trabajo</i>	3
Completo	3
<i>Producción técnica</i>	0
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	0
<i>Evaluaciones</i>	45
Evaluación de Proyectos	5
Evaluación de Publicaciones	19
Evaluación de Convocatorias Concursables	21
<i>Formación de RRHH</i>	13
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	9
Tesis de maestría	3
Tesis de doctorado	1
Iniciación a la investigación	5
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	4
Tesis de maestría	2

Iniciación a la investigación	1
Otras tutorías/orientaciones	1

## Sistema Nacional de Investigadores

## Sistema Nacional de Investigadores