



**PAULO JOSÉ TORRES  
HOMEM VALENTE**

Dr

[pvalente@fing.edu.uy](mailto:pvalente@fing.edu.uy)  
[http://www.fing.edu.uy/if/  
27110905](http://www.fing.edu.uy/if/27110905)

### SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas  
Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 05/10/2018  
Última actualización SNI: 05/10/2018

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

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

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Sector Educación Superior/Público

Dirección: Instituto de física / 11300 / Montevideo , Montevideo , Uruguay

Teléfono: (2) 7110905

Correo electrónico/Sitio Web: [pvalente@fing.edu.uy](mailto:pvalente@fing.edu.uy) <http://www.fing.edu.uy/if/>

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

##### DOCTORADO

###### Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA) (2000 - 2004)

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

Título de la disertación/tesis: Estudios de efectos transitorios asociados a resonancias coherentes

Tutor/es: Arturo Lezama

Obtención del título: 2004

Palabras Clave: espectroscopia

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Espectroscopía Láser

##### MAESTRÍA

###### (1996 - 1998)

- , Uruguay

Título de la disertación/tesis: Equivalências entre torias quânticas de campos em duas e três dimensões

Tutor/es: Marcelo Gomes

Obtención del título: 1998

Institución financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior , Brasil

Palabras Clave: thirring schwinger

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Bosonização

##### GRADO

###### Física (1992 - 1995)

Universidade Federal da Bahia , Brasil

Título de la disertación/tesis:

Obtención del título: 1995

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

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos /

### Formación complementaria

## CONCLUIDA

### POSDOCTORADOS

#### Emaranhamento de feixes macroscópicos de luz por interação com um meio atômico (2006 - 2008)

, Brasil

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Espectroscopía Láser

#### Física (2004 - 2005)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR  
, Uruguay

Areas de conocimiento:

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

### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

#### Elaboración de Cerveza Artesanal (01/2016 - 01/2016)

Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga  
/ UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías, Uruguay

35 horas

## Idiomas

### Inglés

Entiende bien / Habla bien / Lee bien / Escribe regular

### Español

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

### Francés

Entiende regular / Lee bien /

### Portugués

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

## Areas de actuación

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Espectroscopía Láser

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos  
Acuáticos

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica Cuántica

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Espectroscopía atómica

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Física del Estado Sólido

## Actuación profesional

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

# Facultad de Ingeniería - UDeLaR

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### Funcionario/Empleado (06/2009 - a la fecha)

Docente Gr. 3 ,40 horas semanales / Dedicación total  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Interino

### Funcionario/Empleado (04/2002 - 03/2004)

Docente Gr. 2 ,40 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Interino

### Funcionario/Empleado (04/2001 - 03/2003)

Docente Gr. 1 ,20 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### Física del Estado Sólido (02/2016 - a la fecha )

Propiedades Ópticas de materiales  
Fundamental  
20 horas semanales  
IFFI, Fac de Ing. , Integrante del equipo  
Equipo: Paulo José TORRES HOMEM VALENTE

#### Oceanografía (01/2004 - a la fecha)

5 horas semanales , Integrante del equipo  
Equipo: BURONE , PIRES-VANIN , MAHIQUES , MUNIZ , SOUSA

#### Física de Estado Sólido (02/2017 - a la fecha )

Aplicada  
40 horas semanales  
Inst. de Física, Fac. de Ingeniería , Integrante del equipo  
Equipo:

#### Influencia de las fluctuaciones cuánticas de la luz en procesos de interacción átomo-campo (01/2006 - 02/2017 )

Fluctuaciones atómicas  
Fundamental  
20 horas semanales , Integrante del equipo  
Equipo: FAILACHE , LEZAMA , BARREIRO , LENCI , VILLALBA

#### Óptica Cuántica (01/2006 - 02/2017)

Estudio de los fotones individuales  
Fundamental  
35 horas semanales , Integrante del equipo  
Equipo:

#### Influencia de las fluctuaciones de un campo clásico en procesos de interacción átomo-campo (06/2003 - 02/2016 )

20 horas semanales , Integrante del equipo  
Equipo: FAILACHE , LEZAMA , BARREIRO , LENCI , VILLALBA

#### **Efectos transitorios en procesos de interacción átomo-luz (03/2000 - 06/2003 )**

30 horas semanales , Integrante del equipo  
Equipo: FAILACHE , LEZAMA , BARREIRO  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /

#### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

##### **Interacción Átomos-Luz Aplicaciones a la Óptica Cuántica y a la Espectroscopía de Átomos en Confinamiento (04/2015 - 12/2016 )**

Se busca consolidar un grupo de investigación básica en Física dedicado al estudio de los aspectos fundamentales de la interacción entre la radiación y la materia, más precisamente entre luz y átomos. Se trata de un área de la Física que ha desempeñado un papel fundamental en el desarrollo de la física moderna y muy particularmente de la física cuántica. La relevancia de esta área para la Física mantiene total vigencia y es actualmente el terreno de ensayo de audaces propuestas tales como el procesamiento cuántico de información. La propuesta apunta a apuntalar las actividades del grupo de Espectroscopía Láser (GEL) del Instituto de Física de la Facultad de Ingeniería permitiéndole contribuir activamente al avance del conocimiento científico. El GEL cuenta con amplia experiencia en el área de la Física Atómica y en particular, en el estudio de los efectos de la coherencia atómica sobre la interacción entre átomos y campos. Ha realizado relevantes aportes a esta temática reconocidos internacionalmente. El conjunto temático de la propuesta gira en torno a aspectos de la interacción Átomo-Luz donde la coherencia cuántica, tanto atómica como del campo, desempeña un papel relevante. Se incluyen dos grandes ejes temáticos: Óptica Cuántica y No-Lineal, Átomos confinados en medios porosos y la iniciación de una nueva línea de trabajo: Átomos de Rydberg. Estos temas incluyen un amplio conjunto de sub-temas. Para todos ellos se formula un conjunto de problemas actuales a los que se buscará aportar respuesta mediante estudios experimentales y teóricos. Se continuará con el esfuerzo de formación de recursos humanos mediante la orientación de tesis de posgrado y el entrenamiento de investigadores en temas de actualidad. Para ello, se continuará desarrollando colaboraciones con prestigiosos laboratorios en el exterior. Se buscará la incorporación al GEL de nuevos investigadores altamente capacitados. Como consecuencia de las inversiones contempladas en la propuesta, se reforzará la infraestructura de investigación existente manteniéndola a un nivel internacionalmente competitivo.

30 horas semanales

Udelar , Fac. de Ingeniería

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: A. LEZAMA (Responsable) , H. FAILACHE , A. AUYUANET , L. LENCI , S. VILLALBA , L. AMY

Palabras clave: óptica Cuántica Four wave mixing rydberg medio poroso

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica Cuántica

##### **Generación de estados entrelazados del campo electromagnético (07/2012 - 08/2015 )**

En finales de 2011 quedó demostrada la capacidad de producir estados comprimidos del campo electromagnético por parte del grupo de Espectroscopía Láser, lo que culminó en una publicación científica. Una de las posibles aplicaciones de dichos estados consiste en la generación de entrelazamiento cuántico entre dos haces de luz. Eso es posible si al menos uno de los haces de luz se encuentran en un estado comprimido. El presente proyecto tiene por finalidad producir dos haces en estados comprimidos y mezclarlos en un interferómetro para obtener un estado entrelazado. El análisis teórico indica diferentes posibilidades de promover la interferencia entre los haces de luz y un experimento está en curso. Los datos demuestran la existencia de entrelazamiento cuántico.

25 horas semanales

Instituto de Física , Facultad de Ingeniería

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Equipo: BARREIRO, SERGIO , A. LEZAMA (Responsable) , H. FAILACHE , A. AUYUANET , I. BRIOZZO

Palabras clave: entanglement rubidio

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica Cuántica

**Estudio de fluctuaciones y correlaciones de la luz en interacción con un medio atómico (06/2009 - 06/2012 )**

20 horas semanales

Instituto de Física , Facultad de Ingeniería

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: FAILACHE , LEZAMA (Responsable) , BARREIRO , LENCI , VILLALBA

**Magnetómetro atómico para prospección del campo magnético ambiental (06/2009 - 06/2012 )**

10 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FAILACHE (Responsable) , LEZAMA (Responsable) , BARREIRO , LENCI , VILLALBA

**DOCENCIA**

**Ingeniería Eléctrica (07/2016 - 12/2016 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Física Experimental 2, 20 horas, Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /

Electricidad y Magnetismo

**Ingeniería Civil (02/2016 - 07/2016 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Física Experimental 1, 20 horas, Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Física General

**Ingeniería Civil (02/2015 - 07/2015 )**

Grado

Responsable

**(02/2014 - 07/2014 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Física Experimental I, 20 horas, Práctico

**(08/2013 - 12/2013 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Teoría Electromagnética, 8 horas, Teórico-Práctico

**(02/2011 - 02/2013)**

Grado  
Organizador/Coordinador  
Asignaturas:  
Física 1, 10 horas, Teórico

**(02/2010 - 02/2011)**

Grado  
Responsable  
Asignaturas:  
Física 1, 20 horas, Práctico

**(04/2001 - 02/2005)**

Grado  
Responsable  
Asignaturas:  
Física Térmica, 20 horas, Práctico  
Electromagnetismo, 20 horas, Práctico

## **EXTENSIÓN**

**Coloquios de Física - Organización (02/2017 - 03/2018)**

Facultad de Ingeniería 2 horas

**Ingeniería de Muestra - Stand (11/2015 - 11/2015)**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física  
16 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Óptica Cuántica

**Ingeniería de Muestra - Stand (11/2014 - 11/2014)**

8 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Óptica Cuántica

**Ingeniería de Muestra - Stand (11/2013 - 11/2013)**

12 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Óptica Cuántica

## **PASANTÍAS**

**Visita a Laboratorio Estrangero (01/2016 - 01/2016)**

CITEDEF, Departamento de Láseres y Aplicaciones (DEILAP UNIDEF) de  
20 horas semanales  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica Cuántica

## **GESTIÓN ACADÉMICA**

**Grupo de Apoyo a la Investigación Estudiantil (03/2018 - a la fecha)**

Facultad de Ingeniería Participación en consejos y comisiones, 2 horas semanales

**Suplente Comis. de PosGrado - PEDECIBA FÍSICA (03/2018 - a la fecha)**

Participación en consejos y comisiones, 1 hora semanales

**Miembro de Comisión de PostGrado (08/2013 - 12/2017 )**

PEDECIBA - FÍSICA  
Participación en consejos y comisiones

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ALEMANIA**

Max Planck Institute for Science of Light

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Colaborador (11/2007 - 12/2007)**

Pos Doc (pasantía) ,40 horas semanales / Dedicación total  
Visita científica

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ENSEÑANZA SUPERIOR - BRASIL**

Universidade Federal da Bahia

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (03/2005 - 01/2006)**

Professor Substituto ,40 horas semanales

**ACTIVIDADES**

**DOCENCIA**

**(02/2005 - 12/2005 )**

Grado  
Responsable  
Asignaturas:  
Física IV Laboratorio, 4 horas, Práctico  
Física III Laboratorio, 4 horas, Práctico  
Física IV, 8 horas, Teórico

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ENSEÑANZA SUPERIOR - FRANCIA**

Universite de Paris XIII (Paris-Nord)

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Becario (11/2001 - 02/2002)**

Doctorado (pasantía) ,40 horas semanales / Dedicación total  
Visita científica

**CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 21 horas  
Carga horaria de investigación: 21 horas  
Carga horaria de formación RRHH: 3 horas  
Carga horaria de extensión: Sin horas  
Carga horaria de gestión: 5 horas

**Producción científica/tecnológica**

La investigación de las diferentes áreas de la física siempre ha sido el principal enfoque de mi carrera como profesional. En la maestría me he dedicado al área de la teoría Cuántica de Campos y a partir del Doctorado empecé a trabajar en temas experimentales en el área de Espectroscopía de Átomos, también conocida como espectroscopía de alta resolución. Esa rama trata de investigar la interacción de un haz de luz láser con los niveles de energía de los átomos. Debido a su alto grado de coherencia, tanto espacial como temporal, la luz láser constituye una fuente que puede ser

finamente sintonizada. Por ello, representa una herramienta adecuada para manipular los niveles de energía atómicos, cuya separación es muy estrecha. Las aplicaciones de dichos fenómenos son muchas, como por ejemplo en metrología de tiempo y frecuencia (reloj atómico), la fotónica, llaves ópticas, magnetometría, dentre otros. Más recientemente, he trabajado en temas que ponen en evidencia la naturaleza granular de la luz, o sea la existencia de los fotones, una área conocida como Óptica Cuántica, cuya principal aplicación consiste en el procesamiento de la información utilizando algoritmos cuánticos. He colaborado en la publicación de algunos trabajos en revistas científicas, tanto experimentales como teóricos, siempre buscando la diversidad de temas y la construcción del conocimiento.

A partir del año 2017, he empezado a investigar temas de la Física de materiales, lo que constituye un cambio significativo de área de investigación. Actualmente, me encuentro colaborando con el Grupo de Física de Estado Sólido de la Fac. de Ingeniería. Más específicamente, mi interés es sobre las propiedades ópticas de materiales semiconductores nanoestructurados, con potenciales aplicaciones en celdas solares fotovoltaicas.

Además, también he colaborado en investigaciones en el área de oceanografía, específicamente en la parte de tratamiento de datos.

También a partir de 2017, he de proyectos ligados a la divulgación de la ciencia al público general, organizando los Coloquios de Física en la Facultad de Ingeniería

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Probing single-photon state tomography using phase-randomized coherent states (Completo, 2017)**

PAULO VALENTE , A. LEZAMA

Journal of the Optical Society of America B-Optical Physics, v.: 34 5 , p.:924 - 929, 2017

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 07403224

DOI: [10.1364/JOSAB.34.000924](https://doi.org/10.1364/JOSAB.34.000924)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

##### **Experimental characterization of the Gaussian state of squeezed light obtained via single passage through an atomic vapor (Completo, 2015)**

A. AUYUANET , PAULO VALENTE , BARREIRO, SERGIO , H. FAILACHE , A. LEZAMA

Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 91 p.:53848 - 53848, 2015

Palabras clave: rubidio Estados Gaussianos Discordia

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica Cuántica

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: USA

ISSN: 10502947

DOI: [10.1103/PhysRevA.91.053848](https://doi.org/10.1103/PhysRevA.91.053848)

<http://journals.aps.org/prapdf/10.1103/PhysRevA.91.053848>

WEB OF SCIENCE™

##### **Vectorial atomic magnetometer based on coherent transients of laser absorption in Rb vapor (Completo, 2014)**

L. LENCI , A. AUYUANET , BARREIRO, SERGIO , PAULO VALENTE , A. LEZAMA , H. FAILACHE

Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 89 p.:1 - 6, 2014

Palabras clave: espectroscopia rubidio Magnetometro

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Magnetometría

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: USA

ISSN: 10502947

DOI: [10.1103/PhysRevA.89.043836](https://doi.org/10.1103/PhysRevA.89.043836)

<http://journals.aps.org/prapdf/10.1103/PhysRevA.89.043836>

WEB OF SCIENCE™

##### **Magnetometer suitable for Earth field measurement based on transient atomic response (Completo, 2012)**

LENCI , BARREIRO , PAULO VALENTE , FAILACHE , LEZAMA  
Journal of Physics B-Atomic Molecular and Optical Physics, v.: 45 p.:215401 - 215401, 2012  
Palabras clave: atomic magnetometryarmor precession  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /  
Espectroscopía atómica  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 09534075  
DOI: [10.1088/0953-4075/45/21/215401](https://doi.org/10.1088/0953-4075/45/21/215401)  
<http://iopscience.iop.org/0953-4075/45/21/215401;jsessionid=4BB47FE15A4F45B10C2967C7C5879AD0.c3>  
**Scopus** WEB OF SCIENCE™

**Polarization squeezing of light by single passage through an atomic vapor (Completo, 2011)**

BARREIRO , PAULO VALENTE , FAILACHE , LEZAMA  
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 84 p.:33851 2011  
Palabras clave: Squeezing Rubidium Polarization Squeezing Polarization self rotation  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica  
Cuántica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /  
Espectroscopía atómica  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 10502947  
DOI: [10.1103/PhysRevA.84.033851](https://doi.org/10.1103/PhysRevA.84.033851)  
**WEB OF SCIENCE™**

**Benthic Foraminiferal Distribution on the Southeastern Brazilian Shelf and Upper Slope (Completo, 2010)**

BURONE , DE MELO E SOUSA , MAHIQUES , PAULO VALENTE , CIOTTI , YAMASHITA  
Marine Biology, v.: 158 p.:159 - 179, 2010  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /  
Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos /  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 00253162  
10.1007/s00227-010-1549-7  
**Scopus** WEB OF SCIENCE™

**Diode laser noise-spectroscopy of low-frequency atomic fluctuations in rubidium vapor (Completo, 2008)**

PAULO VALENTE , FAILACHE , LEZAMA  
European Physical Journal D, v.: 50 2, p.:133 - 140, 2008  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Noise spectroscopy  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 14346060  
**Scopus** WEB OF SCIENCE™

**Numerical investigation of the quantum fluctuations of optical fields transmitted through an atomic medium (Completo, 2008)**

LEZAMA , PAULO VALENTE , FAILACHE , MARTINELLI , NUSSENZVEIG  
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 77 p.:13806 2008  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica /  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 10502947  
<http://link.aps.org/abstract/prav77/e013806>  
**WEB OF SCIENCE™**

**Benthic foraminiferal variability on a monthly scale in a subtropical bay moderately affected by urban sewage (Completo, 2007)**

BURONE , PAULO VALENTE , PIRES-VANIN , DE MELO E SOUSA , MAHIQUES , SANTIS-BRAGA  
Scientia Marina, v.: 71 4, p.:775 - 792, 2007  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Contaminación Costera  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 02148358

Scopus® WEB OF SCIENCE™ [latindex](#)

**Experimental observation of three-color optical quantum correlations (Completo, 2007)**

CASSEMIRO, VILLAR, PAULO VALENTE, MARTINELLI, NUSSENZVEIG  
Optics Letters, v.: 32 6, p.:695 - 697, 2007

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / OPO

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01469592

<http://ol.osa.org/abstract.cfm?id=127128>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Laser-noise-induced correlations and anti-correlations in electromagnetically induced transparency (Completo, 2007)**

CRUZ, FELINTO, AGUIRRE-GOMEZ, MARTINELLI, PAULO VALENTE, LEZAMA, NUSSENZVEIG

European Physical Journal D, v.: 41 p.:531 - 539, 2007

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Noise spectroscopy

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 14346060

<http://www.edpsciences.org/articles/epjd/abs/2007/03/d06371/d06371.html>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Foraminiferal responses to polluted sediments in the Montevideo coastal zone, Uruguay. (Completo, 2006)**

BURONE, VENTURINI, SPRECHMANN, PAULO VALENTE, MUNIZ

Marine Pollution Bulletin, v.: 52 p.:61 - 73, 2006

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Contaminación Costera

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 0025326X

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**A chemical analysis of sediment pore water in oxygen-free atmosphere: application to a contaminated area. (Completo, 2005)**

BURONE, PIRES-VANIN, PAULO VALENTE

Brazilian Journal of Oceanography, v.: 53 p.:69 - 74, 2005

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos / Contaminación Costera

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 16798759

<http://www.io.usp.br/publica%e7%f5es/publicacoes.htm#indicevp>

**Noise spectroscopy of nonlinear optical resonances in Rb vapor (Completo, 2004)**

MARTINELLI, PAULO VALENTE, FAILACHE, FELINTO, CRUZ, NUSSENZVEIG, LEZAMA  
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 69 p.:43809 2004

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Noise spectroscopy

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

<http://prola.aps.org/>

WEB OF SCIENCE™

**Statistical properties of macroscopic laser fields after coherent interaction with an atomic vapour (Completo, 2003)**

GARRIDO-ALZAR, CRUZ, AGUIRRE-GOMEZ, MARTINELLI, SANTOS, FELINTO, PAULO VALENTE, FAILACHE, LEZAMA, NUSSENZVEIG

Journal of Optics B-Quantum and Semiclassical Optics, v.: 6 2003

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Noise spectroscopy

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 14644266

<http://stacks.iop.org/joptb/6/s518>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Inhibition of electromagnetically induced absorption due to excited-state decoherence in Rb vapor (Completo, 2003)**

FAILACHE , PAULO VALENTE , BAN , LORENT , LEZAMA

Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 67 p.:43810 2003

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / coherent spectroscopy

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

<http://prola.aps.org/>

WEB OF SCIENCE™

**Temporal Buildup of electromagnetically induced transparency and absorption resonances in degenerate two-level transitions (Completo, 2003)**

PAULO VALENTE , FAILACHE , LEZAMA

Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 67 p.:13806 2003

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / coherent spectroscopy

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

<http://prola.aps.org/>

WEB OF SCIENCE™

**Comparative study of the transient evolution of Hanle electromagnetically induced transparency and absorption resonances (Completo, 2002)**

PAULO VALENTE , FAILACHE , LEZAMA

Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 65 p.:23814 2002

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / coherent spectroscopy

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

<http://prola.aps.org/>

WEB OF SCIENCE™

**Inspection of a magneto-optical trap via electromagnetically induced absorption (Completo, 2001)**

LIPSICH , BARREIRO , PAULO VALENTE , LEZAMA

Optics Communications, v.: 190 p.:185 - 191, 2001

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / coherent spectroscopy

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00304018

<http://www.elsevier.com/locate/optcom>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

#### REVISIONES

Optics Letters ( 2015 )

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

### EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

#### **Becas UDELAR - CAP ( 2016 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20  
UDELAR

Miembro de la sub-comisión del área de ciencia y tecnología del llamado a becas de Posgrado de la Udelar. Categorías evaluadas: Doctorado, Maestría, finalización de Doctorado, Finalización de Maestría.

#### **Vinculación con Científicos y Tecnólogos en el Exterior - 2016 ( 2016 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII  
Evaluador de propuesta

#### **JURADO DE TESIS**

#### **Maestría en Ciencias - Física ( 2013 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

## **Formación de RRHH**

#### **TUTORÍAS CONCLUIDAS**

#### **OTRAS**

#### **Estudio de las fluctuaciones cuánticas en fenómenos de interacción átomo y luz (2014)**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Joaquín Chadikov  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: rubidio fluctuaciones cuánticas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica Cuántica

#### **Propiedades cuánticas de la luz (2013)**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay  
Nombre del orientado: Isabel Briozzo  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica Cuántica

#### **ESTUDIO TEÓRICO DE PROBLEMAS DE INTERACCIÓN ÁTOMO- LUZ (2011)**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay  
Nombre del orientado: Andres Vallejo  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Espectroscopía atómica

## **Otros datos relevantes**

## PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

### Apoyo a la Inserción de Científicos (2010)

(Nacional)  
PEDECIBA

### Fondo Nacional de Investigadores (2004)

(Nacional)  
DINACYT

## PRESENTACIONES EN EVENTOS

### Primer Encuentro de Jovenes Investigadores en Ciencias de los Materiales (2018)

Encuentro  
Measuring polarization Stokes parameters for order estimation on ZnO nanowires  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados

### Seminarios del Grupo de Óptica (2016)

Seminario  
Presentación de Seminario  
Brasil  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 2  
Nombre de la institución promotora: Departamento de Física - UFPE

### Seminarios do Instituto de Física (2016)

Seminario  
Presentación de Seminario  
Brasil  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 2  
Nombre de la institución promotora: Universidade Federal da Bahia

### Seminarios del IFFI (2016)

Seminario  
Presentación de Seminario  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 2  
Nombre de la institución promotora: Instituto de Física - Fac. de Ing. - Udelar

### Seminarios del Grupo de Espec. Laser (2016)

Seminario  
Seminarios de trabajo para Grupo de Investigación  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 5  
Al largo de un año, presenté 3 seminarios sobre temas actuales y relevantes par las investigaciones del grupo.

### Quantum Optics VII (2014)

Congreso  
Congresso de Óptica Internacional  
Argentina  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Comité Organizador Independiente -  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Óptica Cuántica

#### **XXXVI ENFMC (2013)**

Congreso  
Encuentro Nacional de Física da Matéria Cndensada  
Brasil  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: SBF

#### **XIII Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física (2012)**

Encuentro  
XIII Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica Cuántica

#### **Quantum Optics IV (2008)**

Congreso  
Quantum Optics IV  
Brasil  
Tipo de participación: Poster

#### **J. A. Swieca (2007)**

Encuentro  
Escuela de verano  
Brasil  
Tipo de participación: Poster

#### **School on Atomic Quantum Fluids (2007)**

Encuentro  
Escuela de Inverno  
Brasil  
Tipo de participación: Otros

#### **Quantum Optics III (2006)**

Congreso  
Quantum Optics III  
Chile  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 40

## **Información adicional**

Investigador Grado 3 del PEDECIBA - FÍSICA.  
Investigador Nivel I de la ANII

## **Indicadores de producción**

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>19</b>
Artículos publicados en revistas científicas	19
Completo	19
<b>EVALUACIONES</b>	<b>4</b>
Evaluación de publicaciones	1
Evaluación de convocatorias concursables	2

Jurado de tesis	1
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>3</b>
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	3
Iniciación a la investigación	3