



Curriculum Vitae

Horacio FAILACHE ESTELLANO



Actualizado: 06/03/2017

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: heraclio@fing.edu.uy

Teléfono: +(598) 27 11 54 44

Dirección: Instituto de Física, Facultad de Ingeniería, J. Herrera y Reissig 565, 11300 Montevideo, URUGUAY

URL: <http://www.fing.edu.uy/if/optica>

Institución principal

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

Dirección institucional

Dirección: Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Laboratorio de Espectroscopía Láser. Instituto de Física / 11300 / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+598) 2711 0905

Fax: 2711 1630

E-mail/Web: heraclio@fing.edu.uy / <http://www.fing.edu.uy/if>

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Posgrado

1996 - 1999

Doctorado

Université Paris Nord XIII , Francia

Título: Etude spectroscopique des resonances dans l'interaction de van der Waals entre un atome et une surface diélectrique

Tutor/es: Martial Ducloy

Obtención del título: 1999

Becario de: Gouvernement Français , Francia

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Interacción átomo-superficie; van der Waals

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

Grado

1987 - 1996

Grado

Ingeniería Eléctrica

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

Título: Wavemeter, medidor de longitud de onda de luz laser

Tutor/es: Juan Luján

Obtención del título: 1996

Palabras clave: Wavemeter

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Optoelectrónica

Construcción institucional

Director del Instituto de Física de la Facultad de Ingeniería (IFFI) desde el año 2012. Responsabilidad: - Política de formación de Recursos Humanos (docentes y no-docentes) - Administración del Presupuesto (y política de utilización). - Administración de Recursos Humanos - Infraestructura (edificio, servicio internos) - Políticas y acciones de inserción y divulgación. Supervisor ante PEDECIBA del Taller de Mecánica Fina del IFFI desde 2014 Miembro del Comité Científico del PEDECIBA FÍSICA (2003 - 2004) suplente, (2009 - 2011) titular, (2011 - 2013) suplente Miembro de la Comisión de Instituto del IFFI (2008 - 2012)

Sistema Nacional de Investigadores

Idiomas

Español

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

Francés

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

Inglés

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

Áreas de actuación

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

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar Térmica

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 01/2001

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

Desde: 12/1993

Investigador - Docente , (Docente Grado 5 Titular, 35 horas semanales / Dedicación total) , Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

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

Vínculos con la institución

[01/2001 - Actual](#), *Vínculo:* [Área Física, Investigador Grado 5, \(40 horas semanales / Dedicación total\)](#)

Actividades

02/2015 - Actual

Docencia , Maestría

Interacción Radiación Materia , Organizador/Coordinador , Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)

08/2011 - 12/2011

Docencia , Doctorado

Interacción Radiación Materia , Responsable , Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA)

08/2007 - 12/2007

Docencia , Doctorado

Óptica No-lineal , Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA)

09/2011 - 10/2011

Extensión , PEDECIBA , PEDECIBA - Física

Participación como expositor principal del video de divulgación científica

03/2011 - 03/2013

Gestión Académica , PEDECIBA , PEDECIBA - Física

Miembro suplente del Consejo Científico

03/2009 - 03/2011

Gestión Académica , PEDECIBA , PEDECIBA-Física

Miembro titular del Consejo Científico

01/2003 - 01/2004

Gestión Académica , PEDECIBA , PEDECIBA-Física

Miembro suplente del Consejo científico del Área de Pedeciba-Física

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

Vínculos con la institución

[12/1993 - Actual](#), *Vínculo: Investigador - Docente, Docente Grado 5 Titular, (35 horas semanales / Dedicación total)*

Actividades

02/2014 - Actual

Dirección y Administración , Universidad de la República , Comisión Sectorial de Investigación Científica

Delegado titular del Área de Tecnologías, Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat a la CSIC

03/2012 - Actual

Dirección y Administración , Instituto de Física , Facultad de Ingeniería

Director de Instituto

06/2008 - Actual

Dirección y Administración , Facultad de Ingeniería - Universidad de la República , Instituto de Física

Comisión de Instituto

02/2014 - 02/2015

Dirección y Administración , Universidad de la República , Comisión Sectorial de Investigación Científica

Delegado (suplente) del Área de Tecnologías, Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat a la CSIC

03/2007 - 03/2009

Dirección y Administración , Facultad de Ingeniería - Universidad de la República , Instituto de Física

Comisión de Edificio

03/2003 - 03/2004

Dirección y Administración , Facultad de Ingeniería - Universidad de la República , Instituto de Física

Comisión de Instituto (suplente)

03/2010 - Actual

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

Energía Solar Térmica , Integrante del Equipo

12/1993 - Actual

Líneas de Investigación , Facultad de Ingeniería - Universidad de la República , Instituto de Física

Física atómica, espectroscopía láser , Integrante del Equipo

08/2014 - 12/2014

Docencia , Grado

Física 3 , Organizador/Coordinador , Ingeniería Eléctrica

08/2013 - 12/2013

Docencia , Grado

Taller laboratorio 3 , Organizador/Coordinador , Ingeniería Eléctrica

03/2012 - 08/2012

Docencia , Grado

Mecánica Newtoniana , Organizador/Coordinador , Ingeniería Industrial Mecánica

03/2011 - 07/2011

Docencia , Grado

Mecánica Newtoniana , Organizador/Coordinador

08/2010 - 12/2010

Docencia , Grado

Laboratorio 3 , Organizador/Coordinador

08/2009 - 11/2009

Docencia , Grado

Laboratorio 3 , Organizador/Coordinador , Ingeniería Eléctrica

03/2008 - 07/2008

Docencia , Grado

Física General 1 (coordinador) , Organizador/Coordinador , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

07/2007 - 03/2008

Docencia , Grado

Mecánica de Sistemas y Fenómenos Ondulatorios (coordinador) , Organizador/Coordinador , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

03/2007 - 07/2007

Docencia , Grado

Física General 1 (coordinador) , Organizador/Coordinador , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

07/2006 - 03/2007

Docencia , Grado

Mecánica de Sistemas y Fenómenos Ondulatorios (coordinador) , Organizador/Coordinador , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

03/2006 - 07/2006

Docencia , Grado

Física General 1 , Organizador/Coordinador , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

07/2005 - 03/2006

Docencia , Grado

Mecánica de Sistemas y Fenómenos Ondulatorios (coordinador) , Organizador/Coordinador , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

03/2005 - 07/2005

Docencia , Grado

Física General 1 (coordinador) , Organizador/Coordinador , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

07/2004 - 03/2005

Docencia , Grado

Física General 2 (coordinador) , Organizador/Coordinador , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

03/2004 - 07/2004

Docencia , Grado

Mecánica Newtoniana , Responsable , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

07/2003 - 03/2004

Docencia , Grado

Física General 2 , Responsable , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores

03/2003 - 07/2003

Docencia , Grado

Mecánica Newtoniana (coordinador) , Organizador/Coordinador , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

07/2002 - 03/2003

Docencia , Grado

Física General 2 , Responsable , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

03/2002 - 07/2002

Docencia , Grado

Mecánica Newtoniana , Responsable , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

07/2001 - 03/2002

Docencia , Grado

Mecánica de Sistemas y Fenómenos Ondulatorios (coordinador) , Organizador/Coordinador , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

03/2001 - 07/2001

Docencia , Grado

Mecánica Newtoniana (teórico) , Responsable , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

12/1993 - 07/1996

Docencia , Grado

Taller Laboratorio , Asistente , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

12/1993 - 07/1996

Docencia , Grado

Mecánica Newtoniana , Asistente , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

12/1993 - 07/1996

Docencia , Grado

Electromagnetismo , Asistente , Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería

08/2014 - 12/2014

Docencia , Maestría

Fundamentos de Energía Solar Térmica , Responsable

03/2012 - 07/2012

Docencia , Maestría

Fundamentos de Energía Solar Térmica , Responsable

08/2010 - 10/2010

Docencia , Maestría

Energía Solar Térmica , Responsable , Maestría en Ingeniería Ambiental

03/2002 - 06/2007

Extensión , Facultad de Ingeniería - Universidad de la República , Instituto de Física

Desarrollo, comercialización y donación a Salud Pública equipos de Fototerapia

05/2012 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Ingeniería , Instituto de Física

Director de Instituto

01/2008 - 05/2012

Gestión Académica , Facultad de Ingeniería , Instituto de Física

Integrante titular de la Comisión de Instituto

04/2010 - 05/2010

Gestión Académica , Facultad de Ciencias , Instituto de Física

Integrante tribunal concurso llamado Gr.3 (llamado N° 066/09)

02/2015 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Laboratorio de Espectroscopía Atómica - Instituto de Física , Facultad de Ingeniería

Desarrollo de la Física Atómica en Uruguay - Proyecto de Grupos , Integrante del Equipo

03/2014 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería - Universidad de la República , Instituto de Física
Aplicaciones para aprovechamiento de energía solar térmica , Integrante del Equipo

03/2013 - 12/2015

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería - Universidad de la República , Instituto de Física
Espectroscopía atómica en medios porosos , Coordinador o Responsable

11/2010 - 11/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería , Instituto de Física
Desarrollo de tecnologías para utilización de la Energía Solar Térmica , Integrante del Equipo

03/2009 - 12/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Universidad de la República , Instituto de Física
Magnetómetro atómico para prospección del campo magnético ambiental , Coordinador o Responsable

01/2009 - 12/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Universidad de la República - ECOS , Dirección General de Relaciones y Cooperación
Espectroscopía atómica en medios confinados , Coordinador o Responsable

02/2009 - 10/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Universidad de la República , Instituto de Física
Espectroscopía atómica en medios confinados. , Coordinador o Responsable

03/2009 - 03/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Universidad de la República , Instituto de Física
Estudio de fluctuaciones y correlaciones de la luz en interacción con un sistema atómico , Integrante del Equipo

05/2005 - 03/2007

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería - Universidad de la República , Instituto de Física
Reloj atómico óptico. , Coordinador o Responsable

05/2003 - 07/2006

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería - Universidad de la República , Instituto de Física
Coherencia cuántica en el estado fundamental del Rb. , Integrante del Equipo

01/2000 - 12/2004

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería - Universidad de la República , Instituto de Física
Espectroscopía coherente de niveles atómicos degenerados. Aplicación a la medida de campos. , Integrante del Equipo

01/1997 - 12/2000

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería - Universidad de la República , Instituto de Física
Contrôle et stabilisation de diodes lasers: Applications de Physique Atomique , Integrante del Equipo

01/1993 - 12/1998

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería - Universidad de la República , Instituto de Física
Piégeage et refroidissement d atomes de rubidium au moyen de diodes lasers. Application à l étude de processus multiphotoniques , Integrante del Equipo

03/1993 - 12/1997

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería - Universidad de la República , Instituto de Física
Espectroscopia de dos fotones en átomos de rubidio en una trampa magneto-óptica , Integrante del Equipo

03/1993 - 03/1995

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería - Universidad de la República , Instituto de Física
Caracterización de las propiedades de fibras ópticas a partir del Speckle en el campo lejano

Vínculos con la institución

09/1999 - 08/2000, *Vínculo:* ATER, (40 horas semanales / Dedicación total)

04/2006 - 05/2006, *Vínculo:* Maitre de Conferences invité, (40 horas semanales / Dedicación total)

08/2008 - 09/2008, *Vínculo:* Maitre de Conferences invité, (40 horas semanales / Dedicación total)

01/2013 - 02/2013, *Vínculo:* , (40 horas semanales / Dedicación total)

Actividades

06/2006 - Actual

Líneas de Investigación , Université Paris XIII , Laboratoire de Physique des Lasers

Átomos en sistemas confinados , Otros

09/1999 - 08/2000

Líneas de Investigación , Université Paris XIII , Laboratoire de Physique des Lasers

Interacción átomo-superficie dieléctrica dispersiva , Integrante del Equipo

01/2000 - 08/2000

Docencia , Grado

Electrónica digital

01/2000 - 08/2000

Docencia , Grado

Antenas

09/1999 - 12/1999

Docencia , Grado

Electromagnetismo

09/1999 - 12/1999

Docencia , Grado

Óptica

Lineas de investigación

Título: Átomos en sistemas confinados

Tipo de participación: Otros

Equipos: Daniel Bloch(Integrante); Martial Ducloy(Integrante); Arturo Lezama(Integrante); Lorenzo Lenci(Integrante); Isabel Maurin(Integrante)

Palabras clave: sistemas atómicos confinados; Espectroscopía Atómica; Coherencia atómica; QED

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

Título: Energía Solar Térmica

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Desarrollo de concentradores solares para su utilización en dispositivos de energía solar térmica.

Equipos: Gonzalo Abal(Integrante); Ricardo Marotti(Integrante); Enrique Dalchiele(Integrante)

Palabras clave: Energía Solar Térmica

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar Térmica

Título: Física atómica, espectroscopía láser

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Equipos: Paulo Valente(Integrante); Arturo Lezama(Integrante); Lorenzo Lenci(Integrante); Sergio Barreiro(Integrante); Santiago Villalba(Integrante); Adriana Auyuanet(Integrante)

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Coherencia cuántica; Referencias atómicas de frecuencia; sistemas atómicos confinados

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

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores

Título: Interacción átomo-superficie dieléctrica dispersiva

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Equipos: Michèle Fichet(Integrante); Daniel Bloch(Integrante); Martial Ducloy(Integrante); Marie-Pascale Gorza(Integrante)

Palabras clave: QED; Reflexión Selectiva; Espectroscopía Atómica

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción átomo-superficie

Proyectos

2014 - Actual

Título: Aplicaciones para aprovechamiento de energía solar térmica, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Equipo: Gonzalo Abal(Integrante); Italo Bove(Responsable); Rodrigo Alonso(Integrante)

2015 - Actual

Título: Desarrollo de la Física Atómica en Uruguay - Proyecto de Grupos, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Pregrado), 1(Maestría/Magister),

Equipo: Paulo Valente(Integrante); Arturo Lezama(Responsable); Lorenzo Lenci(Integrante); Santiago Villalba(Integrante); Adriana Auyuanet(Integrante)

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

1993 - 1995

Título: Caracterización de las propiedades de fibras ópticas a partir del Speckle en el campo lejano,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Arturo Lezama(Responsable); Erna Frins(Integrante); Germán Da Costa(Integrante); José Ferrari(Integrante)

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

Palabras clave: Speckle; Fibras Ópticas

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Interferometría

1993 - 1997

Título: Espectroscopia de dos fotones en átomos de rubidio en una trampa magneto-óptica, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Arturo Lezama(Responsable); Sergio Barreiro(Integrante)

Financiadores: DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

Palabras clave: Óptica No Lineal; Átomos fríos

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica No Lineal

1993 - 1998

Título: Piégeage et refroidissement d atomes de rubidium au moyen de diodes lasers. Application à l'étude de processus multiphotoniques, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Doctorado)

Equipo: Arturo Lezama(Responsable); Sergio Barreiro(Integrante); Alejandro Lipsich(Integrante)

Financiadores: Institución del exterior / Comunidad Económica Europea / Apoyo financiero

Palabras clave: Óptica No Lineal; Átomos fríos

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica No Lineal

Sistema Nacional de Investigadores

1997 - 2000

Título: Contrôle et stabilisation de diodes lasers: Applications de Physique Atomique, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Daniel Bloch(Integrante); Martial Ducloy(Responsable); Arturo Lezama(Responsable)

Financiadores: Institución del exterior / Programa ECOS-Sud / Cooperación

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Diodos Láser

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

2000 - 2004

Título: Espectroscopía coherente de niveles atómicos degenerados. Aplicación a la medida de campos., *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Doctorado)

Equipo: Paulo Valente(Integrante); Arturo Lezama(Responsable)

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

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Magnetometría

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

2003 - 2006

Título: Coherencia cuántica en el estado fundamental del Rb., *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Paulo Valente(Integrante); Arturo Lezama(Responsable)

Financiadores: Otra institución nacional / MEC - Fondo Clemente Estable / Apoyo financiero

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Coherencia atómica

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

2005 - 2007

Título: Reloj atómico óptico., *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Equipo: Arturo Lezama(Integrante); Lorenzo Lenci(Integrante)

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

Palabras clave: Referencias atómicas de frecuencia; Coherencia atómica; Espectroscopía Atómica

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Referencias atómicas de frecuencia

2009 - 2011

Título: Espectroscopía atómica en medios confinados., *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Doctorado)

Equipo: Arturo Lezama(Integrante); Lorenzo Lenci(Integrante); Sergio Barreiro(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Medios porosos; Referencias atómicas de frecuencia

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

2009 - 2011

Título: Espectroscopía atómica en medios confinados, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Proyecto de Cooperación ECOS-Sud Uruguay Francia apoyando viajes de los investigadores de los grupos involucrados.

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Doctorado)

Equipo: Paulo Valente(Integrante); Arturo Lezama(Integrante); Sergio Barreiro(Integrante); Santiago Villalba(Integrante)

Financiadores: Institución del exterior / Universidad e la República / Apoyo financiero

Palabras clave: ECOS-Sud

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

2009 - 2011

Título: Estudio de fluctuaciones y correlaciones de la luz en interacción con un sistema atómico, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Equipo: Paulo Valente(Integrante); Arturo Lezama(Responsable); Sergio Barreiro(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: Óptica cuántica; interacción radiación-materia

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

2009 - 2011

Título: Magnetómetro atómico para prospección del campo magnético ambiental, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Equipo: Arturo Lezama(Integrante); Sergio Barreiro(Integrante)

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

Palabras clave: Magnetometría; Espectroscopía Atómica

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

2010 - 2012

Título: Desarrollo de tecnologías para utilización de la Energía Solar Térmica, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Equipo: Gonzalo Abal(Responsable); José Cataldo(Integrante); Ricardo Marotti(Integrante); Enrique Dalchiele(Integrante); Pedro Curto(Integrante); Marcelo Barreiro(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: Energía Solar Térmica; Concentrador Solar; Superficie selectiva; Solarimetría

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar Térmica

2013 - 2015

Título: Espectroscopía atómica en medios porosos, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Maestría/Magister),

Equipo: Arturo Lezama(Integrante)

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

Producción científica/tecnológica

En los últimos 15 años he realizado investigaciones experimentales sobre la coherencia cuántica inducida en el estado fundamental de metales alcalinos y sus consecuencias como la transparencia inducida por luz (EIT) o la absorción inducida por luz (EIA). Concentré mi atención en fenómenos transitorios en la creación de la coherencia y en la decoherencia a través de las señales de EIT y EIA, en particular contribuí a explicar el fenómeno de EIA y a evidenciar espectroscópicamente por primera vez el efecto Doppler rotacional. Más recientemente he investigado sobre las manifestaciones de la coherencia y decoherencia sobre átomos en sistemas confinados donde los átomos están siempre en un régimen transitorio de interacción y por lo tanto en un transitorio de creación de coherencia cuántica. Estas investigaciones se han centrado en la situación de confinamiento planteada en una celda fina micrométrica y su aplicación en el desarrollo de referencias de frecuencia atómica micrométricas. Desarrollé un reloj atómico utilizando una celda fina micrométrica, para lo cual fue necesario investigar sobre nuevas técnicas espectroscópicas de tipo Ramsey. Dichas técnicas permiten miniaturizar el dispositivo sin reducir apreciablemente el tiempo de interacción átomo-radiación, parámetro que determina la estabilidad del reloj. Fui el co-responsable del desarrollo de un magnetómetro atómico escalar basado sobre la respuesta transitoria del dipolo magnético inducido en la muestra atómica. Posteriormente diseñé un magnetómetro atómico vectorial que fue construido y testeado. En los últimos años he incursionado en la investigación de la espectroscopía de átomos confinados en nano-cavidades utilizando medios porosos. Se trata de una línea de investigación inexplorada. Comencé estudiando átomos confinados en nano-tubos de alúmina, pero hoy utilizo vidrio poroso.

Un objetivo es que dicho sistema físico (amorfo) presenta idealmente la respuesta espectroscópica de un vapor atómico diluido, pero con propiedades mecánicas macroscópicas de un medio sólido. La luz difunde en el medio poroso presentando caminos ópticos efectivos muy largos, permitiendo compactar el sistema espectroscópico. Además, recientes resultados experimentales muestran que a pesar de utilizar la luz difundida en el medio poroso, es posible obtener señales espectroscópicas de ancho natural, sin ensanchamiento Doppler. El desarrollo de referencias atómicas de frecuencia compactas es un objetivo. Otro objetivo es la excitación en el medio de átomos de Rydberg que presenten radios de bloqueo (distancia que inhibe la excitación de un segundo átomo) comparables a las dimensiones de los poros. Recientemente he realizado las primeras medidas de átomos de Rydberg en microporos de 10 micras, lo que me ha permitido en particular estimar la interacción de van der Waals en este sistema. El objetivo es lograr excitar un único átomo de Rydberg por poro, lo que permitirá aplicar dicho sistema al procesamiento cuántico de información. Mantengo una muy estrecha relación de colaboración científica con colegas franceses del Laboratoire de Physique de Lasers (Paris 13) que trabajan en temas afines. Paralelamente a mi actividad científica básica, diseñé un equipo médico innovador para el tratamiento de la ictericia neonatal que llegó a su producción comercial, y dirigí un proyecto de diseño y construcción de un concentrador solar cilindro-parabólico.

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

Completo

P. VALENTE; A. AUYUANET; S. BARREIRO; FAILACHE, H.; A. LEZAMA

Experimental characterization of the Gaussian state of squeezed light obtained via single passage through an atomic vapor. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 91 053848, p.: 1 - 7, 2015

Palabras clave: Óptica cuántica; Espectroscopía Atómica

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

ISSN: 10502947



Completo

S. VILLALBA; A. LALIOTIS; L. LENCI; D. BLOCH; A. LEZAMA; FAILACHE, H.

Sub-Doppler resonances in the back-scattered light from random porous media infused with Rb vapor. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*, v.: 89 023422, 2014

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Medios porosos; Luz difusa; átomos confinados

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

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* USA ; ISSN: 10941622

SCOPUS

Completo

L. LENCI; A. AUYUANET; S. BARREIRO; P. VALENTE; A. LEZAMA; FAILACHE, H.

Vectorial atomic magnetometer based on a coherent transient of laser absorption in Rb vapor. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*, v.: 89 043836, 2014

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Magnetometría; Efecto Hanle

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

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* USA ; ISSN: 10941622

SCOPUS

Completo

S. VILLALBA; FAILACHE, H.; L. LENCI; A. LEZAMA

Nonlinear atomic spectroscopy inside a random porous medium. Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 90 052518, 2014

Palabras clave: atomos confinados; Espectroscopía Atómica; Luz difusa

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

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* USA ; *ISSN:* 10502947 ; *DOI:* 10.1103/PhysRevA.90.052518



Completo

S. VILLALBA; FAILACHE, H.; A. LALIOTIS; S. BARREIRO; L. LENCI; A. LEZAMA

Rb optical resonance inside a random porous medium. Optics Letters, v.: 38 2, p.: 193 - 195, 2013

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Luz difusa; Medios porosos; atomos confinados

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

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* USA ; *ISSN:* 01469592



SCOPUS

Sistema Nacional de Investigadores

Completo

L. LENCI; S. BARREIRO; P. VALENTE; FAILACHE, H.; A. LEZAMA

A magnetometer suitable for measurement of the Earth's field based on transient atomic response. Journal of Physics B-Atomic Molecular and Optical Physics, v.: 45, p.: 215401 - 215407, 2012

Palabras clave: Magnetometría

Areas del 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

<http://iopscience.iop.org/0953-4075>



SCOPUS



Completo

S. BARREIRO; P. VALENTE; FAILACHE, H.; A. LEZAMA

Polarization squeezing of light by single passage through an atomic vapor. Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 84, p.: 33851, 2011

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Light squeezing

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

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* USA ; *ISSN:* 10502947

<http://www.aps.org/pr>



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

FAILACHE, H.; L. LENCI; A. LEZAMA

Raman-Ramsey multizone spectroscopy in a pure rubidium vapor cell. Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 81 2, p.: 023801, 2010

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Ramsey

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

Lugar de publicación: USA ; *ISSN:* 10502947 ; *DOI:* 10.1103/PhysRevA.81.023801



Completo

S. VILLALBA; FAILACHE, H.; A. LEZAMA

Light-induced atomic desorption and diffusion of Rb from porous alumina. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 81, p.: 032901, 2010

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; LIAD (Light Induced Atomic Desorption); Medios porosos

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

ISSN: 10502947



Completo

S. VILLALBA; FAILACHE, H.; A. LEZAMA

Reply to Comment on Light-induced atomic desorption and diffusion of Rb from porous alumina. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 82 5, p.: 056902, 2010

Palabras clave: LIAD; Espectroscopía Atómica; Átomos en medios confinados

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

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 10502947 ; DOI: 10.1103/PhysRevA.82.056902



Sistema Nacional de Investigadores 

Completo

L. LENCI; A. LEZAMA; FAILACHE, H.

Dark resonances in thin cells for miniaturized atomic frequency references. *Optics Letters*, v.: 34 4, p.: 425 - 427, 2009

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Referencias atómicas de frecuencia

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

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* USA ; ISSN: 01469592

<http://www.opticsinfobase.org/ol/Issue.cfm>



SCOPUS

Completo

P. VALENTE; FAILACHE, H.; A. LEZAMA

Diode laser noise-spectroscopy of low-frequency atomic fluctuations in rubidium vapor. *European Physical Journal D*, v.: 50 2, p.: 133 - 140, 2008

Palabras clave: espectroscopía de ruido; Espectroscopía Atómica; Coherencia atómica

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

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 14346060 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos

<http://epjd.edpsciences.org/>



SCOPUS

Sistema Nacional de Investigadores

Completo

P. VALENTE; A. LEZAMA; FAILACHE, H.; M. MARTINELLI; P. NUSSENZVEIG

Numerical investigation of the quantum fluctuations of optical fields transmitted through an atomic medium. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 77, p.: 013806, 2008

Palabras clave: Espectroscopía Atómica

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

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 10502947 ; DOI: 10.1103/PhysRevA.77.013806



Completo

FAILACHE, H.; L. LENCI; A. LEZAMA; D. BLOCH; M. DUCLOY

Theoretical study of dark resonances in micro-metric thin cells. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 76, p.: 053826, 2007

Palabras clave: *Thin Cell; Espectroscopía Atómica; Sistema confinado*

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

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

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



Completo

S. BARREIRO; J.W.R. TABOSA; FAILACHE, H.; A. LEZAMA

Spectroscopic observation of the rotational Doppler effect. *Physical Review Letters*, v.: 97, p.: 11360, 2006

Palabras clave: *Laguerre-Gauss; Efecto Doppler rotacional*

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

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

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

Sistema Nacional de Investigadores

La sección News & Views de Nature del 26 de octubre del 2006 fue dedicada a este trabajo.



Completo

C.L. GARRIDO; L.S. DA CRUZ; J.G. AGUIRRE; M. MARTINELLI; M. FRANCA; D. FELINTO; P. VALENTE; FAILACHE, H.; A. LEZAMA; P. NUSSENZVEIG

Statistical properties of macroscopic laser fields after coherent interaction with an atomic vapour. *Journal of Optics B-Quantum and Semiclassical Optics*, v.: 6, 2004

Palabras clave: *Espectroscopía Atómica; espectroscopía de ruido*

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

Medio de divulgación: *Papel*; ISSN: 14644266; Idioma/Pais: *Inglés/Estados Unidos*



Completo

M. MARTINELLI; P. VALENTE; FAILACHE, H.; D. FELINTO; L.S. CRUZ; P. NUSSENZVEIG; A. LEZAMA

Noise spectroscopy of non-linear magneto optical resonances in Rb vapor. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 69, p.: 043809, 2004

Palabras clave: *Espectroscopía Atómica; espectroscopía de ruido; Coherencia atómica*

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

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

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

Sistema Nacional de Investigadores



Completo

FAILACHE, H.; S. SALTIEL; M. FICHET; D. BLOCH; M. DUCLOY

Resonant coupling in the van der Waals interaction between an excited alkali atom and a dielectric surface : an experimental study via stepwise selective reflection spectroscopy. *European Physical Journal D*, v.: 23, p.: 237 - 255, 2003

Palabras clave: *Espectroscopía Atómica; van der Waals*

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

Medio de divulgación: *Papel*; ISSN: 14346060; Idioma/Pais: *Inglés/Estados Unidos*



Completo

P. VALENTE; FAILACHE, H.; A. LEZAMA

Temporal build-up of electromagnetically induced transparency and absorption resonances. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 67, p.: 013806, 2003

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Coherencia atómica

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

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

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

10 páginas



Completo

FAILACHE, H.; P. VALENTE; G. BAN; V. LORENT; A. LEZAMA

Inhibition of electromagnetically induced absorption due to excited state decoherence in Rb vapor. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 67, p.: 043810, 2003

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Coherencia atómica

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

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

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

7 páginas



Completo

P. VALENTE; FAILACHE, H.; A. LEZAMA

Comparative study of the transient evolution of the Hanle electromagnetically induced transparency /absorption resonances. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 65, p.: 02381, 2002

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Coherencia atómica

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

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



Completo

FAILACHE, H.; S. SALTIEL; A. FISHER; D. BLOCH; M. DUCLOY

Resonant quenching of gas-phase Cs atoms induced by surface polaritons. Physical Review Letters, v.: 88, p.: 243 - 603, 2002

Palabras clave: QED; van der Waals ; Espectroscopía Atómica; Reflexión Selectiva

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

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



SCOPUS

Completo

M-P GORZA; S. SALTIEL; FAILACHE, H.; M. DUCLOY

Quantum theory of van der Waals interactions and birefringency dielectric surfaces. *European Journal of Physics*, v.: 15, p.: 113 - 126, 2001

Palabras clave: van der Waals ; QED

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Atom surface interaction

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 01430807 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos



SCOPUS

Completo

FAILACHE, H.; M-P GORZA; S. SALTIEL; M. FICHET; D. BLOCH; M. DUCLOY

Recent progress in dielectric cavity QED and long-range atom-surface interactions. *Laser Physics*, v.: 11 11, p.: 1187 - 1189, 2001

Palabras clave: QED; Interacción átomo-superficie; van der Waals

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción átomo-superficie

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 1054660X ; Idioma/Pais: Inglés/Inglaterra



Completo

FAILACHE, H.; S. SALTIEL; M. FICHET; M-P GORZA; D. BLOCH; M. DUCLOY

Une image diélectrique résonnante qui rend répulsive l'interaction van der Waals de surface. *Journal de Physique IV*, v.: 10, p.: 141 - 142, 2000

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Reflexión Selectiva; van der Waals

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

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 11554339 ; Idioma/Pais: Francés/Francia



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

FAILACHE, H.; S. SALTIEL; M. FICHET; D. BLOCH; M. DUCLOY

Resonant van der Waals repulsion between excited Cs atoms and sapphire surface. *Physical Review Letters*, v.: 83, p.: 5467 - 5470, 1999

Palabras clave: van der Waals ; Reflexión Selectiva; Espectroscopía Atómica; QED

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

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



Completo

FAILACHE, H.; S. SALTIEL; J.R.R. LEITE; M. FICHET; D. BLOCH; M. DUCLOY

Réflexion sélective à l'interface entre une vapeur excitée et un diélectrique résonnant. *Annales de Physique*, v.: 23, p.: 271 - 272, 1998

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Reflexión Selectiva; van der Waals

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

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00034169 ; Idioma/Pais: Francés/Francia



Completo

FAILACHE, H.; M. ORIA; A. LEZAMA

Degenerate four-wave-mixing intensity noise fluctuation as a spectroscopic tool. *Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics*, v.: 52, p.: 699 - 704, 1995

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Espectroscopía de ruido

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

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

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



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

E. FRINS; FAILACHE, H.; J. FERRARI; G. DA COSTA; A. LEZAMA

Optical fibre diameter determination by scattering at oblique incidence. *Applied Optics*, v.: 33, p.: 7472 - 7476, 1994

Palabras clave: Fibras Ópticas; Interferometría

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica Clásica

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00036935 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos



Artículos aceptados

Trabajos en eventos

Completo

FAILACHE, H.; L. AMY; S. VILLALBA; L. LENCI; A. LALLOTIS; A. LEZAMA

Spectroscopy of Atoms Confined to Micrometric Pores in Glass , 2016

Evento: Internacional , Latin America Optics and Photonics Conference , Medellín, Colombia , 2016

Anales/Proceedings: Latin America Optics and Photonics Conference, (Optical Society of America, 2016), paper LTu2B.5Arbitrado: SI

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; átomos confinados

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

Medio de divulgación: Internet; ISSN/ISBN: 978-1-943580-1;

Financiación/Cooperación: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

<https://www.osapublishing.org>

Completo

FAILACHE, H.

Alkali atoms at the heart of photonic devices , 2014

Evento: Internacional , IEEE - International Instrumentation and Measurement Technology Conference , Montevideo , 2014

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Referencias atómicas de frecuencia

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

Medio de divulgación: CD-Rom;

Financiación/Cooperación: Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Remuneración

Completo

E. MOUFAREJ; P. BALLIN; A. LALLOTIS; I. MAURIN; D. BLOCH; S. VILLALBA; L. LENCI; S. BARREIRO; A. LEZAMA; FAILACHE, H.

Sub-Doppler Spectroscopy in a confined vapour: towards three-dimensional confinement , 2014

Evento: Internacional , QuantArm 2014 International Conference and Workshop , Tsaghkadzor, Armenia , 2014

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Luz difusa; Medios porosos

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

Medio de divulgación: Internet;

Financiación/Cooperación: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

<http://hal.archives-ouvertes.fr/>

Completo

S. VILLALBA; L. LENCI; A. LALIOTIS; D. BLOCH; A. LEZAMA; FAILACHE, H.

Nonlinear atomic spectroscopy in a random porous medium , 2014

Evento: Internacional , Latin American Optics and Photonics Conference , Cancún, México , 2014

Anales/Proceedings: Arbitrado: SI

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Luz difusa; Medios porosos

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

Financiación/Cooperación: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Completo

FAILACHE, H.; S. VILLALBA; A. LEZAMA

Light-induced Atomic Desorption of Rb Atoms from Nano-structured Alumina , 2010

Evento: Internacional , Latin America Optics and Photonics Conference , Recife, Brasil , 2010

Anales/Proceedings: Arbitrado: SI

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

Medio de divulgación: CD-Rom; *ISSN/ISBN:* 9781557529039;

Completo

Sistema Nacional de Investigadores

FAILACHE, H.; L. LENCI; A. LEZAMA

Raman-Ramsey Multi-zone Spectroscopy in Rb Vapor , 2010

Evento: Internacional , Latin America Optics and Photonics Conference , Recife, Brasil , 2010

Anales/Proceedings: Arbitrado: SI

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

Medio de divulgación: CD-Rom; *ISSN/ISBN:* 9781557529039;

Completo

D. GEIDO; FAILACHE, H.; F. SIMINI

BilliLED, low cost neonatal phototherapy, from prototype to industry , 2007

Evento: Internacional , SABI 2007, Congreso Argentino de Bioingeniería , San Juan , 2007

Anales/Proceedings: IOP, Journal of Physics: Conference Series , 90 , 012024

Palabras clave: Fototerapia; Leds

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica / Fototerapia

Medio de divulgación: Internet; *Idioma/Pais:* Inglés/Inglaterra;

<http://www.iop.org/EJ/conf>

Completo

A. LEZAMA; P. VALENTE; FAILACHE, H.; M. MARTINELLI; P. NUSSENZVEIG

Single-pass quantum fluctuation spectroscopy in atomic samples , 2007

Evento: Internacional , Third Rio de la Plata Workshop on Noise, Chaos and complexity in Lasers and Nonlinear Optics , Punta del Este , 2007

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; espectroscopía de ruido; Coherencia cuántica

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

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

Resumen

FAILACHE, H.; L. LENCI; A. LEZAMA

Atomic frequency references based on dark resonances in micrometric thin cells , 2007

Evento: Internacional , CLEO/QELS 2007 (Conference on Lasers and Electro-Optics/Quantum Electronics and Laser Science) , Baltimore , 2007

Anales/Proceedings: Arbitrado: SI

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Coherencia atómica; Referencias atómicas de frecuencia

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

Medio de divulgación: CD-Rom; *ISSN/ISBN:* 1557528349; *Idioma/Pais:* Inglés/Estados Unidos;

Completo

FAILACHE, H.; A. LEZAMA; D. BLOCH; M. DUCLOY

Coherent spectroscopy in sub-millimeter structures , 2004

Evento: Internacional , ECAMP VIII, European Conference on Atomic and Molecular Physics , Rennes , 2004

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; sistemas atómicos confinados; Coherencia atómica

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

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

Completo

M. MARTINELLI; P. VALENTE; FAILACHE, H.; L.S. CRUZ; D. FELINTO; P. NUSSENZVEIG; A. LEZAMA

Noise spectroscopy of a Hanle/EIT resonance , 2004

Evento: Internacional , XIX International Conference on Atomic Physics ICAP 2004 , Rio de Janeiro , 2004

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; espectroscopía de ruido; Coherencia atómica

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

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

Completo

A. LEZAMA; P. VALENTE; FAILACHE, H.; M. MARTINELLI; L.S. CRUZ; D. FELINTO; P. NUSSENZVEIG

Noise spectroscopy of nonlinear magneto-optical resonances , 2004

Evento: Internacional , International Quantum Electronics Conference, IQEC , San Francisco, USA , 2004

Anales/Proceedings: OSA Trends in Optics and Photonics Series , 97 , 837 , 838Arbitrado: SI

Editorial: Sawchuk A.A.

Palabras clave: Noise spectroscopy

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

Medio de divulgación: Papel; *ISSN/ISBN:* 10945695;

Completo

P. VALENTE; FAILACHE, H.; A. LEZAMA

Magneto-optic spectroscopy by resonant light fluctuations in rubidium vapor , 2003

Evento: Nacional , XXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada , Caxambu , 2003

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Coherencia atómica

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

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

Completo

P. VALENTE; FAILACHE, H.; A. LEZAMA

Temporal evolution of coherence resonances in degenerate two level atoms , 2003

Evento: Nacional , XXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada , Caxambu , 2003

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Coherencia atómica

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

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

Completo

I. HAMDI; P. SEGUNDO; G. DUTIER; P. VALENTE; FAILACHE, H.; J.R.R. LEITE; M-P GORZA; M. FICHET; D. BLOCH; M. DUCLOY

Probing the van der Waals atom-surface interaction in the non-zero temperature limit , 2003

Evento: Internacional , EQEC 03 Quantum Electronics Conference, 2003. , Munich , 2003

Anales/Proceedings: Quantum Electronics Conference, 2003. EQEC 03. European. , 251

Palabras clave: Interacción átomo-superficie; Temperatura; Espectroscopía Atómica

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

Medio de divulgación: Papel; *ISSN/ISBN:* 0-7803-7733-8;

<http://ieeexplore.ieee.org/>

Sistema Nacional de Investigadores

Completo

P. VALENTE; FAILACHE, H.; A. LEZAMA

Study of the temporal build-up of electromagnetically induced transparency and absorption coherence resonances , 2002

Evento: Internacional , International Quantum Electronics Conference IQEC/LAT 2002 , Moscú , 2002

Palabras clave: Óptica No Lineal; Espectroscopía Atómica; Coherencia atómica

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

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

Resumen

FAILACHE, H.; P. VALENTE; A. LEZAMA

Evidence of dark state stabilization via the quantum Zeno effect , 2002

Evento: Internacional , Quantum Electronics and Lasers Science Conference (QELS) , Long Beach , 2002

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Coherencia atómica; Efecto Zenón

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

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

Completo

FAILACHE, H.; G. DUTIER; A. YAROVITSKI; A. FISHER; M-P GORZA; D. BLOCH; M. DUCLOY

Long-range resonant coupling between an excited atom and the modes of a dielectric surface , 2001

Evento: Internacional , 15th International Conference on Laser Spectroscopy , Snowbird, Utah. , 2001

Palabras clave: Interacción átomo-superficie; QED; van der Waals

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción átomo-superficie

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

Completo

FAILACHE, H.; M-P GORZA; S. SALTIEL; M. FICHET; D. BLOCH; M. DUCLOY

Recent progress in dielectric cavity QED and long-range atom-surface interactions , 2001

Evento: Internacional , Modern Problems in Laser Physics , Novosibirsk , 2001

Palabras clave: QED; Interacción átomo-superficie; van der Waals

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción átomo-superficie

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

Completo

FAILACHE, H.; S. SALTIEL; M. FICHET; D. BLOCH; M. DUCLOY

Interaction van der Waals atome-surface répulsive , 2000

Evento: Nacional , 6ème Colloque National sur les Lasers et l'Optique Quantique , Lyon , 2000

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Interacción átomo-superficie; Reflexión Selectiva; van der Waals

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción átomo-superficie

Medio de divulgación: Papel; *Idioma/Pais:* Francés/Francia;

Completo

FAILACHE, H.; S. SALTIEL; M-P GORZA; M. DUCLOY; D. BLOCH; V.V. KLIMOV

Surface-induced anisotropy and near-field symmetry breaking in atomic systems , 2000

Evento: Internacional , Sixth French-Israeli Symposium on Nonlinear and Quantum Optics, FRISNO 6. , Les Houches , 2000

Palabras clave: QED; Interacción átomo-superficie; van der Waals

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción átomo-superficie

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

Completo

FAILACHE, H.; S. SALTIEL; M. FICHET; M-P GORZA; D. BLOCH; M. DUCLOY

Dielectric cavity QED: resonant coupling in the van der Waals interaction between atom and dielectric surface , 2000

Evento: Internacional , Sols 99 (Symposium on Laser Spectroscopy) , 1999

Anales/Proceedings: Journal of Korean Physics , 37 , 685 , 687

Palabras clave: QED; Interacción átomo-superficie; van der Waals

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción átomo-superficie

Medio de divulgación: Papel; *Idioma/Pais:* Inglés/Corea del Sur;

Completo

FAILACHE, H.; M. FICHET; S. SALTIEL; D. BLOCH; M. DUCLOY

Resonant coupling between excited atoms a dielectric surface , 1999

Evento: Internacional , Indo-Frech workshop on "Probing Fundamental Problems with Lasers and Cold atoms" , Bangalore , 1999

Palabras clave: QED; Interacción átomo-superficie; van der Waals

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción átomo-superficie

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

Completo

FAILACHE, H.; S. SALTIEL; M. FICHET; M-P GORZA; D. BLOCH; M. DUCLOY

Atom surface van der Waals repulsion , 1999

Evento: Internacional , ICOLS 14 , Innsbruck , 1999

Palabras clave: QED; Interacción átomo-superficie; van der Waals

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción átomo-superficie

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

Completo

FAILACHE, H.; M. FICHET; S. SALTIEL; D. BLOCH; M. DUCLOY

Resonant van der Waals repulsion between a free excited atom and a dielectric surface : an experimental signature , 1998

Evento: Internacional , IQEC 98 International Quantum Electronics Conference , San Francisco , 1998

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Reflexión Selectiva; van der Waals

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

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

Completo

FAILACHE, H.; S. BRIAUDEAU; M. FICHET; D. BLOCH; M. DUCLOY

Spectroscopie à haute résolution d'atomes près des surfaces : des résonances de surface diélectrique sondées par électrodynamique quantique aux vapeurs quasi bidimensionnelles , 1998

Evento: Nacional , Réunion plénière du GDR , Bombannes , 1998

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Reflexión Selectiva; van der Waals

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

Idioma/Pais: Francés/Francia;

Completo

FAILACHE, H.; M. FICHET; S. SALTIEL; D. BLOCH; M. DUCLOY

Recent advances in atom interaction with dispersive dielectrics: Towards the van der Waals repulsion , 1998

Evento: Internacional , ICONO'98 International Conference on Nonlinear and Linear Optics , Moscú , 1998

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Reflexión Selectiva; van der Waals

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

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

Completo

FAILACHE, H.; M. FICHET; S. SALTIEL; D. BLOCH; M. DUCLOY

Dielectric cavity QED: resonant van der Waals repulsion between excited atoms and dispersive dielectrics , 1998

Evento: Internacional , ECAMP VI, European Conference on Atomic and Molecular Physics , Siena , 1998

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; QED; van der Waals

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción átomo-superficie

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

Completo

FAILACHE, H.; M. FICHET; S. SALTIEL; D. BLOCH; M. DUCLOY

Dielectric cavity QED : when an excited Cs atom is repelled by a sapphire surface , 1998

Evento: Internacional , EQEC 98 European Quantum Electronics Conference , Glasgow , 1998

Palabras clave: QED; van der Waals ; Interacción átomo-superficie

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción átomo-superficie

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

Resumen

FAILACHE, H.; S. SALTIEL; J.R.R. LEITE; D. BLOCH; M. FICHET; M. DUCLOY

Resonant van der Waals repulsion between excited atoms and dispersive dielectrics , 1998

Evento: Internacional , FRISNO 5, Fifth French-Israeli Symposium on Nonlinear Optics , Eilat , 1998

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Reflexión Selectiva; van der Waals

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

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

Completo

FAILACHE, H.; S. SALTIEL; J.R.R. LEITE; M. FICHET; D. BLOCH; M. DUCLOY

Réflexion sélective à l'interface entre une vapeur excitée et un diélectrique résonnant , 1997

Evento: Nacional , 5ème Colloque National sur les Lasers et l'Optique Quantique , Strasbourg , 1998

Anales/Proceedings: Annales de Physique France, Colloque C1 , 23 , 271 , 272

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Reflexión Selectiva; van der Waals

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

Medio de divulgación: Papel; *Idioma/Pais:* Francés/Francia;

Resumen expandido

FAILACHE, H.; S. SALTIEL; J.R.R. LEITE; M. FICHET; D. BLOCH; M. DUCLOY

Towards the observation of a giant van der Waals interaction , 1997

Evento: Internacional , European Research Conference on Quantum Optics , Castelvecchio Pascoli , 1997

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Reflexión Selectiva; van der Waals

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

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

Completo

M. ABREU; G. CANDÁN; FAILACHE, H.

Wavemeter. An Instrument to Determinate Coherent Light Beams Wavelength , 1995

Evento: Internacional , IMTC 95 , IEEE , 1995

Palabras clave: Wavemeter

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Óptica

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

Completo

FAILACHE, H.; M. ORIA; A. LEZAMA

Ruido em mistura de ondas degenerada, uma ferramenta espectroscópica , 1995

Evento: Internacional , Encontro de Física da Matéria Condensada , Caxambu , 1995

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; espectroscopía de ruido

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

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

Texto en periódicos

Revista

FAILACHE, H.

Ingenieros uruguayos diseñan equipos para tratar ictericia en bebés , *Busqueda* , v: , p: 34 , 2007

Palabras clave: Fototerapia; Ictericia Neonatal

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica / Fototerapia

Medio de divulgación: Papel;

Periodicos

FAILACHE, H.

Investigador de la UdelaR diseñó equipo para cura de la ictericia , *Universia Uruguay* , v: , p: , 2006

Palabras clave: Fototerapia; Ictericia Neonatal

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica / Fototerapia

Medio de divulgación: Internet;

<http://www.universia.edu.uy>

Producción técnica

Productos

Prototipo , Aparato

FAILACHE, H.

Concentrador Solar Cilindro-Parabólico , Proyecto de diseño y construcción de un concentrador solar cilindro-parabólico utilizando casi exclusivamente tecnología nacional. , 2014

Aplicación: NO

Institución financiadora: ANII

Palabras clave: Energía Solar Térmica; Concentrador Solar

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar Térmica

Ciudad: /Uruguay

Prototipo , Equipo

FAILACHE, H.

Spectool , Láser sintonizable para espectroscopía de alta resolución , 2004

Aplicación: NO

Institución financiadora: Pedeciba

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Láser de diodo; Cavidad extendida sintonizable

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Láser

Medio de divulgación: Otros; *Disponibilidad:* Irrestricita; *Ciudad:* /Uruguay

Se trata del único sistema láser utilizado en las investigaciones realizadas en el Laboratorio de Espectroscopía Láser del Instituto de Física de la Facultad de Ingeniería de UdelaR. Ya varios ejemplares han sido fabricados.

Prototipo , Equipo

FAILACHE, H.

BiliLED - Equipo para tratamiento de la Ictericia neonatal por fototerapia , Equipo médico para tratamiento de la Ictericia , 2003

Aplicación: SI , Equipo médico producido comercialmente (CONTROLES srl - G.Schaaf)

Institución financiadora: AMSUD-Pasteur / Facultad de Ingeniería - UdelaR

Patente ó Registro

Modelo de utilidad

3960 , Lámpara de alta intensidad ...

Fechas: *Deposito:* 09/05/2003; *Examen:* 00/00/0000; *Concesión:* 00/00/0000

Patente nacional: SI

Palabras clave: Ictericia Neonatal; Fototerapia; Leds

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica / Fototerapia

Medio de divulgación: Otros; *Disponibilidad:* Irrestricita; *Ciudad:* /Uruguay

Firma de Convenio de transferencia tecnológica cpon al Firma Controles SRL de Uuruguay para la producción comercial del equipo que es distribuido comercialmente por la firma G. Schaaf. Foro de innovación de las Américas 2008. Acto inaugural, el presidente utilizó un ejemplo de innovación: BiliLED.

(http://www.anii.org.uy/FIA_AIF2008/ponencias/ponencias/Vazquez_Tabare/Vazquez_Tabare_1011830_2.pdf)

Evaluaciones

Evaluación de Proyectos

2010 / 2010

Institución financiadora: Comisión Sectorial de Investigación Científica (UdelaR)

Cantidad: Menos de 5

Comisión Sectorial de Investigación Científica (UdelaR) , Uruguay

Comité de Evaluadores del llamado a Proyectos de Inclusión Social (un semestre de evaluaciones, incluyendo entrevistas a contrapartes)

Evaluación de Publicaciones

2009 / 2015

Nombre: Applied Physics Letters,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2009 / 2015

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

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Convocatorias Concursables

2015

Nombre: Fortalecimiento Institucional - Calidad de Investigación,

Cantidad: Menos de 5

CSIC - UdelaR

Se financia durante 5 años las actividades necesarias para el desarrollo en la Calidad de Investigación de grupos de investigación diagnosticados como débiles o con dificultades de desarrollo.

Formación de RRHH

Tutorías concluidas

Posgrado

Tesis de doctorado

Espectroscopía de átomos de Rb confinados en vidrio poroso , 2014

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Santiago Villalba

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

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Medios porosos

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

Pais/Idioma: Uruguay/Español

Tesis de doctorado

Reloj atómico micrométrico , 2009

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Lorenzo Lenci

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

Palabras clave: Referencias atómicas de frecuencia; Espectroscopía Atómica

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Referencias atómicas de frecuencia

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

<http://www.fing.edu.uy/if/optica>

Tesis de maestría

Estudio de la difusión atómica en materiales porosos. , 2008

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Santiago Villalba

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

Palabras clave: LIAD (Light Induced Atomic Desorption); Difusión en medios porosos

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

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

<http://www.fing.edu.uy/if/optica>

Grado

Tesis/Monografía de grado

Construcción de un equipo de tratamiento de la ictericia neonatal por fototerapia , 2004

Nombre del orientado: Viviana Berenfus, Gabriela Rezk y Natalia Casas

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería Eléctrica

Palabras clave: Fototerapia; Ictericia Neonatal; LED

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica / Fototerapia

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

Información adicional: Proyecto intermedio de la Carrera de Ingeniería Eléctrica

Otras

Iniciación a la investigación

Construcción y evaluación de un sistema concentrador solar cilindro parabólico lineal , 2013

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Ivo Caggiani

Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

Palabras clave: Energía Solar Térmica; Concentrador Solar

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar Térmica

Pais/Idioma: Uruguay/Español

Iniciación a la investigación

Construcción de un Concentrador cilíndrico lineal para aplicaciones en energía solar térmica , 2012

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Ignacio Pelusso

Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

Palabras clave: Energía Solar Térmica; Concentrador Solar

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía Solar Térmica

País/Idioma: Uruguay/Español

Tutorías en marcha

Posgrado

Tesis de maestría

Espectroscopía con luz difusa de átomos confinados , 2015

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Lucía Amy

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

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; átomos confinados; Luz difusa

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

País/Idioma: Uruguay/Español

Otros datos relevantes

Premios y títulos

2004 Premio 2004 a Iniciativas Biotecnológicas en Uruguay (Nacional) AMSUD-Pasteur

Premio por el desarrollo de una fuente de luz innovadora para el tratamiento de la Ictericia Neonatal. El premio financió el desarrollo de un segundo prototipo para su posterior comercialización a nivel nacional (BiliLED, producido por la empresa Controles SRL).

2009 Fondo Nacional de Investigadores 2009-2011, Nivel II (Nacional) ANII

2008 Premio Morosoli (categoría: Ciencia y Tecnología) (Nacional) Fundación Lolita Rubial

2012 Fondo Nacional de Investigadores 2011-2015, Nivel II (Nacional) ANII

Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos

Tesis

Candidato: Ramón Caraballo

T. GALLARDO; G. A. HARTMANN; FAILACHE, H.

The South Atlantic Magnetic Anomaly Phenomena: its impact on the technological infrastructure , 2016

Tesis (Maestría en GeoCiencias) - Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay , Inglés

Palabras clave: Geomagnetismo

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica

Tesis

Candidato: Agustín Badán

FAILACHE, H.; E. DALCHIELE; S. BARREIRO; E. MÉNDEZ; R. MAROTTI

Caracterización óptica de materiales: luz polarizada y nanoestructuras , 2013

Tesis (Maestría en Física) - Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Palabras clave: Propiedades ópticas de superficies; Superficies Nanoestructuradas

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

Tesis

Candidato: Guzmán Hernández

R. DONÁNGELO; FAILACHE, H.; A. MARTÍ; E. MIZRAJI; A. ROMANELLI

Algunos aspectos del quantum kicked rotor resonante , 2013

Tesis (Maestría en Física) - Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Tesis

Candidato: Juan Andrés Muniz

R. GAMBINI; A. ROMANELLI; A. MARTÍ; L. ACERENZA; FAILACHE, H.

Modelos de relojes reales en mecánica cuántica , 2012

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

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Palabras clave: Tiempo Físico en Mecánica Cuántica

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

Tesis

Candidato: Javier Brum

A. MARTÍ; D. BÍA; FAILACHE, H.; A. MORENO; C. NEGREIRA

Modelos físicos para el estudio elástográfico de tejidos arteriales , 2009

Tesis (Licenciatura en Física) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Palabras clave: Ultrasonido; Vasos sanguíneos

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

Tesis

Candidato: Cecili Stari

A. MORENO; C. NEGREIRA; A. MOMBRÚ; FAILACHE, H.

Caracterización Ultrasónica, Eléctrica y Magnética de Muestras Superconductoras de YBCO 123 , 2004

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

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Palabras clave: Superconductores

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

Tesis

Candidato: Nicolás Benech

H. FORT; FAILACHE, H.; A. BIESTRO; R. CANETTI; C. NEGREIRA

Elastografía Ultrasonora de Medios Viscolásticos con Ondas de Cizalla Baja Frecuencia , 2004

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

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Palabras clave: Ultrasonido; Viscolasticidad

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

Tesis

Candidato: Sofía Favre

FAILACHE, H.; C. CABEZA; L. SUESCUN; P. PUREUR; D. ARIOSIA

Superconductores de alta temperatura crítica: fabricación y estudio de cerámicas de PRY-123 , 2015

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

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Palabras clave: Superconductores alta temperatura

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

Tesis

Candidato: Elias Moufarej

M. CHEVROLLIER; D. COMPARAT; F. DU BURCK; FAILACHE, H.; C. SCHWOB; J.-M. HARTMAN ; D. BLOCH; A. LALLOTIS

Spectroscopie d'une vapeur diluée infiltrée dans une opale fine ou monocouche , 2014

Tesis (École doctorale de la Université Paris XIII) - Université Paris Nord XIII - Francia

Referencias adicionales: Francia , Francés

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; átomos confinados; cristales fotónicos

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

Tesis

Candidato: Javier Brum

FAILACHE, H.; M. CAMPILLO; M. FINK; S. CATHELIN; C. NEGREIRA

Métodos para la evaluación de la elasticidad del tejido arterial. , 2012

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

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Palabras clave: Imagenología por ultrasonido

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Ultrasonido

Presentaciones en eventos

Congreso

Squeezing en la polarización de la luz via un único pasaje a través de una celda con vapor atómico , 2011

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 10

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* 2da Reunión Conjunta AFA-SUF; *Nombre de la institución promotora:* Asociación Uruguaya y Argentina de Física

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Light squeezing

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

Congreso

Magnetómetro basado en técnicas de espectroscopía coherente para medidas del campo magnético terrestre con alta resolución , 2011

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 10

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* 2da Reunión Conjunta AFA-SUF; *Nombre de la institución promotora:* Asociación Uruguaya y Argentina de Física

Palabras clave: Espectroscopía Atómica

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

Congreso

Spectroscopie à haute résolution avec une vapeur atomique confinée dans une opale de nanobilles en verre , 2010

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Francia; *Nombre del evento:* 29èmes Journées Nationales d'Optique Guidée; *Nombre de la institución promotora:* Société Française d'Optique

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; átomos confinados

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

Congreso

Light squeezing by single passage through an atomic sample , , 2010

Tipo de participación: Otros, *Carga horaria:* 30

Referencias adicionales: México; *Nombre del evento:* Quantum Optics V; *Nombre de la institución promotora:* UNAM, OSA

Palabras clave: Óptica cuántica; Squeezing; Coherencia

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

Congreso

Atomic frequency references based on dark resonances in micrometric thin cells , 2007

Tipo de participación: Expositor, *Carga horaria:* 10

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* CLEO/QELS 2007 (Conference on Lasers and Electro Optics/Quantum Electronics and Laser Science);

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Referencias atómicas de frecuencia; Coherencia atómica

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Referencias atómicas de frecuencia

Congreso

Evidence of dark state stabilization via the quantum Zeno effect , 2002

Tipo de participación: Expositor, *Carga horaria:* 10

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Quantum Electronics and Lasers Science Conference;

Palabras clave: Coherencia atómica; Espectroscopía Atómica; Efecto Zenón

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

Congreso

Interaction van der Waals atome surface répulsive , 2000

Tipo de participación: Otros, *Carga horaria:* 10

Referencias adicionales: Francia; *Nombre del evento:* 6 ème Colloque National sur les Lasers et l'Optique Quantique;

Palabras clave: Interacción átomo-superficie; van der Waals ; Reflexión Selectiva

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción átomo-superficie

Congreso

Réflexion sélective à l'interface entre une vapeur excitée et un diélectrique résonnant , 1997

Tipo de participación: Expositor, *Carga horaria:* 10

Referencias adicionales: Francia; *Nombre del evento:* 5 ème Colloque sur les Lasers et Optique Quantique;

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Reflexión Selectiva

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

Congreso

Towards the observation of a giant van der Waals interaction , 1997

Tipo de participación: Expositor, *Carga horaria:* 10

Referencias adicionales: Italia; *Nombre del evento:* European Research Conference on Quantum Optics;

Palabras clave: Espectroscopía Atómica; Reflexión Selectiva; Interacción átomo-superficie

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

Seminario

Bases Físicas de la fototerapia neonatal , 2009

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Atención de Enfermería al Recién Nacido crítico.; *Nombre de la institución promotora:* Facultad de Enfermería

Palabras clave: Fototerapia; Ictericia Neonatal

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica / Fototerapia

Seminario

BiliLED: fototerapia de la Ictericia neonatal. , 2008

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Curso de Ingeniería Biomédica; *Nombre de la institución promotora:* Núcleo de Ingeniería Biomédica Facultad de Ingeniería y Medicina UdelaR

Palabras clave: Fototerapia; Ictericia Neonatal

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica / Fototerapia

Seminario

Bases Físicas de la fototerapia neonatal , 2007

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Atención de Enfermería al Recién Nacido crítico. Módulo III; *Nombre de la institución promotora:* Facultad de Enfermería

Palabras clave: Fototerapia; Ictericia Neonatal

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica / Fototerapia

Seminario

Innovando en fototerapia , 2007

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Acto de Donación de equipos BiliLED a hospitales públicos; *Nombre de la institución promotora:* Facultad de Ingeniería UdelaR

Palabras clave: Fototerapia; Ictericia Neonatal

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica / Fototerapia

Seminario

Iluminando la vida. Innovando en fototerapia. , 2004

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Curso de Ingeniería Biomédica; *Nombre de la institución promotora:* Núcleo de Ingeniería Biomédica Facultad de Ingeniería y Medicina UdelaR

Palabras clave: Fototerapia; Ictericia Neonatal

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica / Fototerapia

Seminario

Tecnología innovadora en el tratamiento por fototerapia de la ictericia neonatal , 2003

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Brasil; *Nombre del evento:* Seminario de Instituto de Física; *Nombre de la institución promotora:* San Carlos, Universidad de San Pablo

Palabras clave: Fototerapia; Ictericia Neonatal

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica / Fototerapia

Taller

Taller de Investigación e Innovación para la Inclusión Social , 2009

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Foro de Innovación de la Américas 2009; *Nombre de la institución promotora:* ANII

Palabras clave: Desarrollo tecnológico; Ingeniería Biomédica

Se presentó ante el público el proceso de investigación y desarrollo que culminó en el desarrollo de un equipo médico innovador.

Encuentro

Aprovechamiento de la energía solar térmica en Uruguay con dispositivos de alta eficiencia , 2014

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* TRAMA Conecta; *Nombre de la institución promotora:* ANII

Palabras clave: Energía solar; Concentrador Solar

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Energías renovables

Encuentro

Presentación de prototipo de Concentrador Solar lineal ante inversores (TRAMA Conecta) , 2014

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* TRAMA Conecta; *Nombre de la institución promotora:* ANII

Palabras clave: Energía solar; Concentrador Solar

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Energía Térmica

Se presentó ante potenciales inversores el prototipo que desarrollé de un Concentrador Solar lineal. Se presentó una selección de 7 proyectos financiados por la ANII en el marco de la instancia denominada TRAMA Conecta, el 19 de agosto de 2014.

Encuentro

Recurso Solar en Uruguay - Prototipo Concentrador Solar Lineal (Presentación Proy. ANII) , 2013

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Lanzamiento del Fondo Sectorial de Energía 2013; *Nombre de la institución promotora:* ANII

Palabras clave: Energía solar; Concentrador Solar

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Energía Térmica

Presentación pública realizada en la Torre Ejecutiva el 24 de mayo de 2013 con motivo del lanzamiento de la 3a convocatoria del Fondo Sectorial de Energía 2013

Encuentro

Iluminando la vida. Innovando en fototerapia , 2006

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Jornadas AMSUD/Pasteur;

Palabras clave: Fototerapia; Leds

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica / Fototerapia

Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	65
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	29
Completo (Arbitrada)	29
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0

<i>Trabajos en eventos</i>	34
Completo (Arbitrada)	5
Completo (No Arbitrada)	25
Resumen (Arbitrada)	1
Resumen (No Arbitrada)	2
Resumen expandido (No Arbitrada)	1
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	0
<i>Textos en periódicos</i>	2
Periodicos	1
Revista	1
<i>Documentos de trabajo</i>	0
<i>Producción técnica</i>	3
<i>Productos tecnológicos</i>	3
Con registro o patente	1
Sin registro o patente	2
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	0
<i>Evaluaciones</i>	4
Evaluación de Proyectos	1
Evaluación de Publicaciones	2
Evaluación de Convocatorias Concursables	1
<i>Formación de RRHH</i>	7
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	6
Tesis de maestría	1
Tesis de doctorado	2
Tesis/Monografía de grado	1
Iniciación a la investigación	2
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	1
Tesis de maestría	1

Sistema Nacional de Investigadores