



**ARTURO LEZAMA
ASTIGARRAGA**

Dr.

alezama@fing.edu.uy

Facultad de Ingeniería,
Instituto de Física, J.H. y Reissig 565, 11300 Montevideo, Uruguay
27110905

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas
Categorización actual: Nivel III (Activo)

Fecha de publicación: 01/06/2018
Última actualización: 27/10/2017

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 / Avda. J. Herrera y Reissig 565 / 11300 / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (5982) 7110905

Correo electrónico/Sitio Web: alezama@fing.edu.uy <http://www.fing.edu.uy/if>

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Física (1982 - 1986)

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Título de la disertación/tesis: Conversão ascendente de energia aplicada ao estudo de grupos de íons de terras raras em cristais isolantes

Tutor/es: Cid Bartolomeu de Araujo

Obtención del título: 1986

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

Palabras Clave: Impurezas Up-conversion Tierras raras Espectroscopía Láser Cristales aislantes

Áreas de conocimiento:

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

Espectroscopía láser de impurezas iónicas en cristales

Doctorat de troixeme cycle (1979 - 1981)

Universite de Paris VI (Pierre et Marie Curie), Francia

Título de la disertación/tesis: Atomes dans l'hélium liquide Approches théorique et expérimentale

Tutor/es: Jacques Dupont Roc

Obtención del título: 1981

Institución financiadora: Gouvernement Français, Francia

Palabras Clave: Espectroscopia Laser Impurezas Helio superfluido Física atómica

Áreas de conocimiento:

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

Espectroscopía láser de impurezas en helio superfluido

Formación complementaria

CONCLUIDA

POSDOCTORADOS

(1987 - 1989)

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / University of Oregon, Estados Unidos

Palabras Clave: Espectroscopia laser Cavity QED Optica cuántica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Electrodinámica cuántica en cavidades

(1987 - 1987)

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Harvard University , Estados Unidos

Palabras Clave: Espectroscopia laser Tierras raras Ecos de fotones Memoria óptica

Areas de conocimiento:

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

Espectroscopía láser de impurezas en cristales

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Optics Applied to Quantum Information and Nanotechnology (2007)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Sociedade Brasileira de Física, Brasil

X Escuela J.A. Swieca de Óptica Cuántica y No-Lineal (2007)

Tipo: Otro

Institución organizadora: SBF, Brasil

Quantum Optics III (2007)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: varias, Chile

XX International Conference on Atomic Physics (2006)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: internacional, Austria

XX International Conference on Atomic Physics (2006)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: internacional, Austria

XX International Conference on Atomic Physics (2006)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: internacional, Austria

Slow and Fast Light (2006)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Optical Society of America, Estados Unidos

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 muy bien

Portugués

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

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas /Física Atómica, Molecular y Química/Efectos de coherencia

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas /Física Atómica, Molecular y Química/Bombeo óptico

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas /Física Atómica, Molecular y Química/Metrología

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas /Óptica, Acústica /Óptica cuántica

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas /Óptica, Acústica /Óptica no-lineal

Actuación profesional

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (02/1987 - a la fecha)

Profesor titular ,40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 5

Cargo: Efectivo

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Física atómica (01/1990 - a la fecha)

Estudio y manipulación de átomos. Interacción átomo - luz. Efectos cuánticos. Óptica no lineal. Captura y enfriamiento.

40 horas semanales

Instituto de Física, Grupo de Espectroscopía Láser , Coordinador o Responsable

Equipo: FAILACHE, H , BARREIRO, S , P. VALENTE

Palabras clave: Física atómica Espectroscopia laser Óptica no lineal Coherencia cuántica Óptical pumping Atom cooling

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Estudio de impurezas en helio líquido superfluido

Espectroscopía coherente (03/1998 - a la fecha)

40 horas semanales

Instituto de Física, Grupo de Espectroscopía Láser , Coordinador o Responsable

Equipo: FAILACHE, H , BARREIRO, S

Palabras clave: Magnetometría Absorción inducida Transparencia inducida Light storage

Coherencia cuántica Slow light

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Optica no lineal (01/1994 - a la fecha)

20 horas semanales

Instituto de Física, Grupo de Espectroscopía Láser , Coordinador o Responsable

Equipo: FAILACHE, H , BARREIRO, S

Palabras clave: Transitorios coherentes Niveles degenerados Resonancia óptica Saturación Mezcla de ondas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica no lineal

Optica cuántica (01/1995 - a la fecha)

20 horas semanales

Instituto de Física, Grupo de Espectroscopía Láser , Coordinador o Responsable

Equipo: FAILACHE, H , BARREIRO, S

Palabras clave: Squeezing Entanglement Vacuum fluctuations Fluorescencia resonante

Correlaciones cuánticas

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Espectroscopía de ruido (01/1995 - a la fecha)

20 horas semanales

Instituto de Física, Grupo de Espectroscopía Láser , Coordinador o Responsable

Equipo: FAILACHE, H , BARREIRO, S , P. VALENTE

Palabras clave: Transitorios coherentes Squeezing Vacuum fluctuations Phase noise Phase to amplitude noise conversion

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Reloj atómico (01/2005 - a la fecha)

5 horas semanales

Instituto de Física, Grupo de Espectroscopía Láser , Integrante del equipo

Equipo: FAILACHE, H , L. LENCI

Palabras clave: metrología Rubidio Celda fina Coherent population trapping Transición hiperfina

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica no lineal

Magnetometría (01/2000 - a la fecha)

10 horas semanales

Instituto de Física, Grupo de Espectroscopía Láser , Coordinador o Responsable

Equipo: FAILACHE, H , L.P. GARCÍA PINTOS

Palabras clave: metrología Rubidio Coherencia Precesión de Larmor Campo magnético terrestre

Transitorios ópticos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre átomos y luz

Átomos en medios confinados (01/2003 - a la fecha)

10 horas semanales

Instituto de Física, Grupo de Espectroscopía Láser , Coordinador o Responsable

Equipo: FAILACHE, H

Palabras clave: Rubidio Celdas finas Espectroscopia coherente Alúmina porosa Transitorios ópticos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre átomos y luz

Light squeezing (01/2008 - a la fecha)

Estudio de la reducción del ruido de cuadratura en una onda luminosa mediante la interacción con un sistema atómico.

20 horas semanales

Instituto de Física, Grupo de Espectroscopía Láser , Coordinador o Responsable

Equipo: FAILACHE, H , BARREIRO, S , P. VALENTE

Palabras clave: Rubidio Coherencia cuántica Light squeezing Autorotación de la polarización

Areas de conocimiento:

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

Estadística de fotones (01/2009 - a la fecha)

Detección de fotones individuales y de las correlaciones entre fotones emitidos por un sistema atómico.

20 horas semanales

Instituto de Física, Grupo de Espectroscopía Láser , Coordinador o Responsable

Equipo: FAILACHE, H , BARREIRO, S , P. VALENTE

Palabras clave: Espectroscopia de ruido Coherencia cuántica Correlaciones cuánticas Detección de fotones individuales

Areas de conocimiento:

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

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Estudio de fluctuaciones y correlaciones de la luz en interacción con un sistema atómico (03/2009 - 02/2011)

En el marco del gran interés que despierta actualmente la utilización de sistemas atómicos para el almacenamiento y procesamiento de la información cuántica transportada por fotones, proponemos el estudio experimental de diversas configuraciones en las cuales mediante la interacción con un campo luminoso se crea coherencia cuántica en un sistema atómico que a su vez modifica las propiedades estadísticas de la luz. Nuestra atención se centra en medios atómicos (átomos fríos o vapores en presencia de un gas buffer) donde los tiempos de coherencia del nivel atómico fundamental son significativamente largos posibilitando el almacenamiento (memoria) y procesamiento de la información relativa al estado cuántico de la luz. Utilizando átomos de rubidio y láseres de diodo resonantes con las líneas D1 y D2, estudiaremos tres configuraciones susceptibles de producir a partir de la interacción con los átomos, campos luminosos en estados no clásicos. a) Generación de squeezing por autorotación de la polarización. b) Generación de campos intensos cuánticamente correlacionados (entangled) mediante mezcla de cuatro ondas. c) Generación de pares de fotones correlacionados. En cada caso, se analizará el espectro de correlación de las fluctuaciones luminosas con especial atención a las bajas frecuencias a efectos de estudiar y caracterizar el almacenamiento de información en la muestra atómica.

25 horas semanales

Instituto de Física , Laboratorio de Espectroscopía Láser

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: FAILACHE, H , S. BARREIRO , L. LENCI

Palabras clave: Espectroscopia de ruido Coherencia Correlaciones Squeezing

Areas de conocimiento:

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

Magnetómetro atómico para prospección del campo magnético terrestre (03/2009 - 02/2011)

El relevamiento del campo magnético y su variación local es de suma importancia para varias aplicaciones. Modificaciones en el campo magnético terrestre son indicadores relevantes para la prospección minera, la búsqueda arqueológica y aplicaciones militares tales como la detección de minas. En la actualidad, varias técnicas de determinación absoluta del campo magnético y de sus variaciones (en módulo) descansan sobre el fenómeno de precesión de Larmor que experimenta un momento magnético elemental (protón, núcleo o átomo) en presencia de un campo magnético [2]. De esta forma la medida del módulo del campo magnético se reduce a la medida de una frecuencia. Nuestro Grupo de Espectroscopía Láser tiene una vasta experiencia en el estudio por medios ópticos de sistemas atómicos preparados en estados del nivel fundamental que poseen coherencia cuántica. Estos estados, combinaciones lineales de sub-niveles Zeeman, son sensibles al campo magnético. En consecuencia las resonancias ópticas estudiadas son altamente dependientes del campo magnético y por lo tanto apropiadas a la medida del mismo. El objetivo de este proyecto es desarrollar a partir del conocimiento ya adquirido sobre resonancias magneto-ópticas, un dispositivo apropiado para la medida del campo magnético terrestre en condiciones de campo. Se propone el diseño de un magnetómetro basado en las resonancias magneto-ópticas [3] del estado

fundamental del átomo de rubidio. El dispositivo deberá constar de una central de control y un módulo sensor interconectados por fibra óptica.

15 horas semanales

Instituto de Física , Laboratorio de Espectroscopía Láser

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Financiación:

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

Equipo: FAILACHE, H (Responsable) , S. BARREIRO

Palabras clave: Magnetometría Espectroscopia coherente

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica no-lineal

Espectroscopía atómica en sistemas confinados (02/2009 - 01/2011)

10 horas semanales

Instituto de Física , Laboratorio de Espectroscopía Láser

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: FAILACHE, H (Responsable) , L. LENCI , S. VILLALBA

Palabras clave: Atomos confinados Espectroscopia coherente Óptica no lineal Alúmina porosa

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica no-lineal

Reloj Atómico Óptico (05/2005 - 03/2007)

Los complejos y muy desarrollados sistemas de comunicación actuales, los sistemas de navegación y de posicionamiento global, así como un sinnúmero de equipos electrónicos especializados necesitan referencias de tiempo con estabilidades y precisiones cada vez mas exigentes. En la actualidad en la mayoría de las situaciones mencionados son utilizados relojes de cuarzo, presentando sólo los sistemas mas complejos algunos relojes atómicos, de muy alto costo y gran tamaño, que son utilizados para realizar una calibración frecuente de los relojes menos estables distribuidos en el sistema. La posibilidad de desarrollar un reloj atómico que presente una buena estabilidad a largo plazo pero que a la vez resulte pequeño y de bajo costo, introduciría cambios tecnológicos muy importantes. Mediante una técnica láser específica, hemos podido obtener una referencia de frecuencia atómica que permitirá construir un reloj atómico extremadamente compacto. Nuestra propuesta se basa en la utilización de átomos de rubidio alojados en una celda de vidrio fina (celda con forma de moneda) con un espesor de fracciones de milímetro. Esta propuesta innovadora puede permitir la construcción de un reloj atómico con dimensiones de algunos milímetros y de muy bajo costo.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Física

Investigación

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

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

Equipo: FAILACHE, H (Responsable) , L. LENCI

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Coherencia cuántica en el estado fundamental del Rb (05/2003 - 07/2006)

El objetivo de éste proyecto es estudiar experimentalmente diferentes aspectos de la coherencia cuántica entre los sub-niveles Zeeman del estado fundamental del rubidio y explorar su posible utilización para la generación de estados entrelazados.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Física

Investigación

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: FAILACHE, H , P. VALENTE , S. BARREIRO

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Espectroscopía coherente de átomos en la vecindad de una superficie (01/2000 - 12/2004)

Depuis déjà quelques années le groupe français est devenu leader dans la détection spectroscopique des effets d'interaction atome-surface. Les techniques optiques employées incluent aussi bien la spectroscopie de réflexion[1], que la transmission dans des cellules de très faible épaisseur[2] Ces techniques permettent déjà d'obtenir une résolution non affectée par l'élargissement Doppler, grâce a une sélection des atomes les plus lents. Il a récemment démontré la possibilité d'effets de résonance dans l'interaction avec la surface si celle-ci est diélectrique, allant jusqu'à la possibilité de transformer l'attraction van der Waals de surface en une répulsion[3]. Récemment, le groupe uruguayen s'est intéressé à l'étude de la réponse spectrale de systèmes atomiques soumis à l'action simultanée de deux champs (pompe et sonde) ayant un haut degré de cohérence mutuelle en résonance avec une transition optique. Les effets explorés mettent en évidence le rôle essentiel dû à la dégénérescence Zeeman des niveaux concernés. De nouveaux effets tels que l'absorption induite ont été calculés et observés[4]. Le but de ce projet est de rapprocher l'expérience du groupe français dans l'étude spectroscopique d'atomes près d'une paroi au moyen de la technique de la réflexion sélective avec l'expérience développée par l'équipe uruguayenne dans les techniques de spectroscopie cohérente pour l'étude de l'effet d'une paroi diélectrique sur la dynamique de l'état fondamental d'une transition optique. Il s'agit de réaliser une expérience de réflexion sélective en utilisant une onde pompe et une sonde hautement corrélées. Dans ce cas on s'attend à observer, en plus des résonances sub-Doppler caractéristiques de la réflexion sélective, des résonances sous naturelles associés aux transitions Raman entre sous niveaux du fondamental

10 horas semanales

Instituto de Física

Investigación

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:1

Financiación:

Institución del exterior, Cooperación

Evaluation-orientation de la Coopération scientifique, Francia, Cooperación

Equipo: FAILACHE, H , VALENTE, P

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Espectroscopía coherente de niveles atómicos degenerados. (03/2000 - 04/2002)

Este proyecto se propone aportar al estudio de la interacción coherente de un sistema atómico con la luz. En los últimos años, se han puesto de manifiesto interesantes fenómenos tales como la captura coherente de población (CPT)[1], la transparencia inducida (EIA)[2], entre otros. Hasta el momento, la mayoría de los trabajos en esta área han estado basados en sistemas atómicos de tres niveles. Nuestro grupo ha demostrado la conveniencia de utilizar sistemas de dos niveles con degeneramiento [3-6]. Esta configuración, además de permitir observar varios de los fenómenos coherentes mencionados da lugar a un nuevo efecto físico, la absorción inducida (EIA) observado por primera vez en nuestro laboratorio [3]. El presente proyecto se propone profundizar en el estudio teórico y experimental de diferentes aspectos de la espectroscopía coherente de sistemas de dos niveles con degeneramiento. Se desarrollará un marco teórico adecuado, y se estudiará teórica y experimentalmente la respuesta coherente en base diferentes observables: absorción, dispersión, generación de campos (FWM), pulsación de la fluorescencia, coherencia Zeeman. Se analizará la posible aplicación a la medida precisa de campos magnéticos

10 horas semanales

Instituto de Física

Investigación

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

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

Equipo: FAILACHE, H , AKULSHIN, A.M. , BARREIRO, S , LIPSICH, A

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Optica no lineal

Contrôle et stabilisation de diodes lasers: Applications de physique atomique (01/1997 - 12/2000)

10 horas semanales

Instituto de Física

Investigación

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: FAILACHE, H , BARREIRO, S , LIPSICH, A

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Optica no lineal

Piégeage et refroidissement d'atomes de rubidium au moyen de diodes lasers (03/1993 - 12/1998)

20 horas semanales

Instituto de Física

Investigación

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: FAILACHE, H , AKULSHIN, A.M. , BARREIRO, S , LIPSICH, A , CABEZA, CECILIA

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Optica no lineal

Espectroscopia de dos fotones en átomos de rubidio en una trampa magneto óptica (03/1993 - 12/1997)

20 horas semanales

Instituto de Física

Investigación

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Equipo: FAILACHE, H , BARREIRO, S , LIPSICH, A

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Optica no lineal

Caracterización de las propiedades de fibras ópticas a partir del campo lejano (03/1993 - 03/1995)

20 horas semanales

Instituto de Física

Investigación

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Financiación:

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

Equipo: FERRARI, J A , FRINS, E , FAILACHE, H

Areas de conocimiento:

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

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Director de unidad (01/1990 - 01/1998)

Instituto de Física

DOCENCIA

(01/1992 - a la fecha)

Maestría

Asignaturas:

Mecánica Cuántica, 0 horas

Interacción radiación materia, 0 horas

(08/2004 - a la fecha)

Grado

Asignaturas:

Electromagnetismo, 0 horas

Doctorado en Física (03/2011 - 07/2011)

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Óptica no-lineal, 6 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica no-lineal

Licenciatura en Física (03/2011 - 07/2011)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Física Moderna, 6 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

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

Ciclo Básico de las carreras de Ingeniería (03/2010 - 07/2010)

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Física 1, 8 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Física básica

Licenciatura en Física (03/2010 - 07/2010)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Física Moderna, 6 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica (03/2009 - 07/2009)

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Física General 1, 10 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

Maestría en Física (03/2009 - 07/2009)

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Fundamentos de Óptica Cuántica, 10 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

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

Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) (08/2008 - 12/2008)

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Electromagnetismo, 8 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

Doctorado en Física (08/2008 - 12/2008)

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Óptica no-lineal, 10 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica no-lineal

Ingeniería Eléctrica (03/2006 - 12/2007)

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Física General 1, 8 horas, Teórico

Electromagnetismo, 8 horas, Teórico

(01/2003 - 06/2004)

Grado

Asignaturas:

Física Moderna, 0 horas

(07/2002 - 12/2003)

Grado

Asignaturas:

Física General 2, 0 horas

(01/2002 - 06/2002)

Grado

Asignaturas:

Mecánica Newtoniana, 0 horas

(01/1990 - 12/2001)

Grado

Asignaturas:

Física General 2, 0 horas

Física General 1, 0 horas

Mecánica 2, 0 horas

Mecánica 1, 0 horas

Mecánica Newtoniana, 0 horas

Óptica, 0 horas

(01/1992 - 12/2001)

Grado

Asignaturas:

Mecánica Cuántica, 0 horas

Ondas, 0 horas

GESTIÓN ACADÉMICA

Comisión de Investigación Científica (03/1991 - a la fecha)

Facultad de Ingeniería
Participación en consejos y comisiones

Integrante Ciencias Naturales y Exactas (08/2008 - a la fecha)

ANII, CTA Ciencias Naturales y Exactas
Participación en consejos y comisiones

Miembro de Comisión de Instituto (01/1992 - 03/2005)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física
Participación en consejos y comisiones

Consejero, Facultad de Ingeniería (03/1994 - 02/2002)

Participación en consejos y comisiones

Miembro del Consejo Directivo (10/1995 - 10/1999)

Centro Latinoamericano de Física
Participación en consejos y comisiones

Director de Instituto (04/1990 - 12/1998)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física
Participación en cogobierno

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS - URUGUAY

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (01/1990 - a la fecha)

Investigador ,40 horas semanales / Dedicación total
Grado 5

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Espectroscopía de coherencia (03/1998 - a la fecha)

10 horas semanales
Instituto de Física, Laboratorio de Espectroscopía Láser , Coordinador o Responsable
Equipo: FAILACHE, H , P. VALENTE , S. BARREIRO
Palabras clave: Coherencia
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica no-lineal

Óptica cuántica (03/2006 - a la fecha)

Estudio de fluctuaciones en el campo luminoso en interacción con un sistema atómico
10 horas semanales
Instituto de Física, Laboratorio de Espectroscopía Láser , Coordinador o Responsable
Equipo: FAILACHE, H , P. VALENTE , S. BARREIRO
Palabras clave: Espectroscopia de ruido Optica cuántica Squeezing
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica cuántica

DOCENCIA

(03/2009 - 07/2009)

Doctorado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Fundamentos de Óptica Cuántica, 6 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos /

(08/2007 - 12/2007)

Doctorado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Óptica no lineal, 8 horas, Teórico-Práctico

(08/2006 - 12/2006)

Doctorado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Interacción Radiación-Materia, 8 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos /

GESTIÓN ACADÉMICA

Miembro del Consejo Científico (03/2009 - a la fecha)

PEDECIBA, Área de Física
Participación en consejos y comisiones

Coordinador, Área Física (03/2003 - 02/2007)

Participación en cogobierno

Integrante del Consejo Científico - Área Física (03/1990 - 12/2006)

Participación en consejos y comisiones

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - CANADÁ

University of Calgary

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (09/2016 - 11/2016)

,40 horas semanales / Dedicación total

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

Duke University

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (07/2015 - 12/2015)

,40 horas semanales

Profesor visitante (07/2013 - 12/2013)

,40 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Optica Cuantica. Quantum Key Distribution. (07/2015 - 12/2015)

Interferencia entre fotones individuales mediante la utilización de estados coherentes muy atenuados.

Mixta

30 horas semanales

Physics Department, Qelectron , Integrante del equipo

Equipo: GAUTHIER, D.J. , ARAGONESES, A , EGGLESTON, M. , NURUL TAIMUR ISLAM , GAUTHIER, D.J. , ARAGONESES, A , EGGLESTON, M. , NURUL TAIMUR ISLAM

Palabras clave: Single photon interference Hong-Ou-Mandel effect Weak coherent pulses

Quantum Key Distribution

Áreas de conocimiento:

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

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ENSEÑANZA SUPERIOR - CANADÁ

University of Calgary

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (02/2013 - 06/2013)

,40 horas semanales

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - AUSTRALIA

Swinburne University Of Technology

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (04/2005 - 06/2005)

Investigador / Dedicación total

Centre for Atom Optics and Ultrafast Spectroscopy

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Espectroscopía coherente (04/2005 - 06/2005)

Faculty Of Engineering And Industrial Sciences, Centre For Atom Optics And Ultrafast Spectroscopy

Equipo:

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Física Atómica (04/2005 - 06/2005)

Faculty Of Engineering And Industrial Sciences, Centre For Atom Optics And Ultrafast Spectroscopy

Equipo:

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Light Storage (04/2005 - 06/2005)

Faculty Of Engineering And Industrial Sciences, Centre For Atom Optics And Ultrafast Spectroscopy

Equipo:

Áreas de conocimiento:

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

coherente entre radiación y materia

Transparencia inducida (04/2005 - 06/2005)

Faculty Of Engeneering And Industrial Sciences, Centre For Atom Optics And Ultrafast Spectroscopy

Equipo:

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Absorción inducida (04/2005 - 06/2005)

Faculty Of Engeneering And Industrial Sciences, Centre For Atom Optics And Ultrafast Spectroscopy

Equipo:

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Transitorios ópticos (04/2005 - 06/2005)

Faculty Of Engeneering And Industrial Sciences, Centre For Atom Optics And Ultrafast Spectroscopy

Equipo:

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Teoría (04/2005 - 06/2005)

Faculty Of Engeneering And Industrial Sciences, Centre For Atom Optics And Ultrafast Spectroscopy

Equipo:

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica no lineal

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ENSEÑANZA SUPERIOR - BRASIL

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (04/1989 - 08/1990)

Investigación y docencia, 40 horas semanales / Dedicación total

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Física (04/1989 - 08/1990)

Grado

Asignaturas:

Física Geral, 0 horas

Iniciação científica, 0 horas

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ENSEÑANZA SUPERIOR - ESTADOS UNIDOS

University of Oregon

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (09/1987 - 04/1989)

Research Associate ,40 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Espectroscopia de tierras raras em cristales aislantes (09/1987 - 04/1989)

10 horas semanales

Equipo:

Palabras clave: Up-conversion Tierras raras

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Espectroscopía de impurezas en cristales iónicos

Memorias ópticas (09/1987 - 04/1989)

10 horas semanales

Equipo:

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Interação hiperfina (09/1987 - 04/1989)

10 horas semanales

Equipo:

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Interacción radiación materia (09/1987 - 04/1989)

10 horas semanales

Equipo:

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Física atómica (09/1987 - 04/1989)

10 horas semanales

Equipo:

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Cavity QED (09/1987 - 04/1989)

10 horas semanales

Equipo:

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Espectroscopia laser (09/1987 - 04/1989)

10 horas semanales

Equipo:

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Fluorescencia resonante (09/1987 - 04/1989)

10 horas semanales

Equipo:

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ENSEÑANZA SUPERIOR - ESTADOS UNIDOS

Harvard University

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (03/1987 - 09/1987)

Post Doctoral Fellow in Physics, 40 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Memoria óptica (03/1987 - 08/1987)

20 horas semanales

Equipo:

Palabras clave: Light storage Coherencia cuántica Eco de fotones Optical pumping

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Ecos de fotones (03/1987 - 08/1987)

20 horas semanales

Equipo:

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Transitorios ópticos coherentes

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 10 horas

Carga horaria de investigación: 30 horas

Carga horaria de formación RRHH: 15 horas

Carga horaria de extensión: 1 hora

Carga horaria de gestión: 4 horas

Producción científica/tecnológica

En 1997 iniciamos el estudio experimental y teórico de las resonancias de coherencia (RC) en sistemas

de dos niveles atómicos degenerados. Descubrimos el fenómeno de Absorción

Electromagnéticamente

Inducida (EIA). Este efecto ha sido incorporado universalmente a la fenomenología de la

espectroscopía coherente (PACS 42.50.Gy). Elaboramos un marco teórico para la explicación del mismo

y la predicción de nuevos efectos de espectroscopía coherente. Mediante EIA se creó un medio atómico

con alta dispersión anómala dando origen a la propagación de luz con velocidad de grupo a la vez lenta

y negativa. Los años subsiguientes han estado dedicados al estudio en profundidad de diversos

aspectos relacionados con las RC. Hemos realizado el estudio sistemático de la evolución temporal de las RC y demostramos experimentalmente el papel esencial desempeñado por la transferencia de coherencia desde el estado excitado. Hemos aplicado las RC al estudio de vapores atómicos confinados en celdas de dimensiones sub-milimétricas y analizado su aplicación con fines metrologicos. Más recientemente, he volcado mi atención al estudio de las propiedades estadísticas de las fluctuaciones en los campos electromagnéticos que participan en una RC. Como primer contribución a este tema, hemos demostrado la utilización del análisis de ruido como herramienta sensible para la detección de efectos magneto-ópticos. Hemos incursionado también en el estudio del almacenamiento de luz ("light storage") en la coherencia inducida en el estado fundamental de un sistema atómico. Nuestra contribución a este importante tema ha consistido en demostrar que contrariamente a lo generalmente admitido, la transparencia y la velocidad de grupo lenta no son necesarias para explicar las observaciones realizadas y que por el contrario existe un marco teórico más general y simple que las explica. Recientemente, hemos incursionado en el estudio de resonancias de coherencia mediante campos luminosos que presentan un momento angular orbital en relación al eje de propagación (modos de Laguerre-Gauss). Hemos conseguimos poner de manifiesto la primera evidencia espectroscópica del efecto Doppler rotacional debido a la variación acimutal de la fase del campo. Posteriormente nuestros esfuerzos se concentraron en la generación y observación de estados puramente cuánticos de la luz mediante interacción con un sistema atómico. Hemos logrado, por un método particularmente sencillo la generación de luz con fluctuaciones cuánticas reducidas en una cuadratura ("squeezing"). El nivel de squeezing alcanzado es el mayor logrado a nivel mundial en vapores atómicos y alcanza el nivel necesario para su aplicación a diversos protocolos de información cuántica. Asimismo establecimos el vínculo entre el squeezing de cuadratura y el de polarización. De esta aproximación surgieron importantes simplificaciones experimentales y una mayor claridad conceptual. Estas herramientas fueron utilizadas para caracterizar la matriz de covarianza del estado de dos modos del campo y medir enredo (entanglement) y discordia cuántica. Recientemente hemos incursionado en temas de tomografía cuántica de estados de un fotón y en la aplicación de estados coherentes para protocolos cuánticos. El conjunto de estos trabajos ha motivado varias colaboraciones con laboratorios de Francia, Brasil, Australia, Canadá y Estados Unidos.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Two-photon excitation of rubidium atoms inside porous glass (Completo, 2017)

L.AMY, L. LENCI, S. VILLALBA, FAILACHE, H, LEZAMA, A
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 96 p.:43819 - 43824, 2017
Palabras clave: Atomos confinados. Luz difusa. Dos fotones

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Espectroscopía Atómica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica no lineal

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: USA

ISSN: 10502947

DOI: 10.1103/PhysRevA.96.043819

[WEB OF SCIENCE™](#)

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

P. VALENTE, A. AUYUANET, BARREIRO, S, FAILACHE, H, LEZAMA, A
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 91 p.:53848 - 53854, 2015
Palabras clave: Squeezing Entanglement Polarizacion Estados Gaussianos Discordia cuantica.

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

[WEB OF SCIENCE™](#)

Complete temporal characterization of a single photon (Completo, 2015)

ZHONGZHONG, Q. , PRASAD, A.S. , BRANNAN, T. , MACRAE, A. , LEZAMA, A. , LVOVSKY, A.I.
Light: Science & Applications, v.: 4 2015
Palabras clave: autocorrelation matrix polychromatic optical heterodyne tomography Single photon temporal mode function
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica cuántica
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 20477538
DOI: 10.1038/lssa.2015.71
<http://dx.doi.org/10.1038/lssa.2015.71>
[WEB OF SCIENCE*](#)

Fluctuation properties of laser light after interaction with an atomic system: Comparison between two-level and multilevel atomic transitions (Completo, 2015)

LEZAMA, A. , REBHI, R. , KASTBERT, A. , TANZILLI, S. , KAISER, R.
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 92 p.:33853 - 33859, 2015
Palabras clave: Light fluctuations Two-level and Multilevel systems Nonlinear Optics Quantum Optics
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica cuántica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica no lineal
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 10502947
[WEB OF SCIENCE*](#)

Sub-Doppler resonances in the backscattered light from random porous media infused with Rb vapor (Completo, 2014)

S. VILLALBA, A. LALIOTIS, L. LENCI, BLOCH, D., LEZAMA, A., FAILACHE, H
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 89 p.:23422 - 23426, 2014
Palabras clave: Atomos confinados Espectroscopia coherente Medios poroso Luz difusa Retrodifusion Absorcion saturada
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Espectroscopia atómica
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 10502947
[WEB OF SCIENCE*](#)

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

L. LENCI, A. AUJUANET, BARREIRO, S., P. VALENTE, LEZAMA, A., FAILACHE, H
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 89 p.:43836 - 43841, 2014
Palabras clave: Transitorios coherentes Campo magnético terrestre Magnetometro atomico.
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Magnetometria atomica.
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 10502947
[WEB OF SCIENCE*](#)

Nonlinear atomic spectroscopy inside a random porous medium (Completo, 2014)

S. VILLALBA, FAILACHE, H, L. LENCI, LEZAMA, A
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 90 p.:52518 - 52523, 2014
Palabras clave: Atomos confinados Óptica no lineal Medios poroso Luz difusa
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Espectroscopia atómica
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 10502947
[WEB OF SCIENCE*](#)

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

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

Journal of Physics B-Atomic Molecular and Optical Physics, v.: 45 p.:215401 2012
Palabras clave: Bombeo óptico Magnetometro Alineacion Transitorio coherente
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /
Espectroscopía coherente
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 09534075
DOI: 10.1088/0953-4075/45/21/215401
stacks.iop.org/JPhysB/45/215401
Scopus WEB OF SCIENCE™

Rb optical resonance inside a random porous medium (Completo, 2012)

S. VILLALBA, FAILACHE, H, A. LALIOTIS, L. LENCI, BLOCH, D, BARREIRO, S, LEZAMA, A
Optics Letters, v.: 38 p.:193 - 195, 2012
Palabras clave: Atomos confinados Fluorescencia resonante Medios poroso Luz difusa
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /
Espectroscopía atómica
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 01469592
Scopus WEB OF SCIENCE™

Quadrature noise in light propagating through a cold 87Rb atomic gas (Completo, 2011)

T. HORROM, LEZAMA, A, S. BALIK, M.D. HAVEY, E. MIKHAILOV
Journal of Modern Optics, p.:1 - 6, 2011
Palabras clave: Átomos frios Fluctuaciones Squeezing Polarization self-rotation
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica cuántica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica
cuántica
Medio de divulgación: Papel
Lugar de publicación: Londres
ISSN: 09500340
DOI: 10.1080/09500340.2011.594181
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09500340.2011.594181>
Scopus WEB OF SCIENCE™

Polarization self-rotation in ultracold atomic 87Rb (Completo, 2011)

T. HORROM, S. BALIK, LEZAMA, A, M.D. HAVEY, E. MIKHAILOV
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 88 p.:53850 2011
Palabras clave: Átomos frios Coherencia Polarization self-rotation
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica no-
lineal
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica no-lineal
Medio de divulgación: Papel
Lugar de publicación: Estados Unidos
ISSN: 10502947
DOI: 10.1103/PhysRevA.83.053850
<http://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevA.83.053850>
WEB OF SCIENCE™

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

BARREIRO, S, P. VALENTE, FAILACHE, H, LEZAMA, A
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 84 p.:33851 2011
Palabras clave: Rubidio Squeezing Polarization self-rotation Polarization squeezing
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica no-
lineal
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica cuántica
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 10502947
DOI: 10.1103/PhysRevA.84.033851
<http://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevA.84.033851>
WEB OF SCIENCE™

Light-induced atomic desorption and diffusion of Rb from porous alumina (Completo, 2010)

S. VILLALBA, FAILACHE, H, LEZAMA, A

Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 81 p.:32901 2010

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Difusión en medios porosos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Desorción inducida por luz

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: USA

ISSN: 10502947

DOI: 10.1103/PhysRevA.81.032901

<http://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevA.81.032901>

WEB OF SCIENCE™

Raman-Ramsey multi-zone spectroscopy in a pure rubidium vapor cell (Completo, 2010)

FAILACHE, H, L. LENCI, LEZAMA, A

Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 81 p.:23801 2010

Palabras clave: Física atómica Espectroscopía coherente Espectroscopia Ramsey

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 / Óptica no lineal

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: USA

ISSN: 10502947

DOI: 10.1103/PhysRevA.81.023801

<http://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevA.81.023801>

WEB OF SCIENCE™

Dynamics of a stored Zeeman coherence grating in an external magnetic field (Completo, 2010)

D. MORETTI, FELINTO, D, TABOSA, JOSÉ WELLINGTON ROCHA, LEZAMA, A

Journal of Physics B-Atomic Molecular and Optical Physics, v.: 43 11, p.:115502 2010

Palabras clave: Espectroscopia coherente Transitorios Revivals

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica no lineal

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: USA

ISSN: 09534075

DOI: 10.1088/0953-4075/43/11/115502

<http://iopscience.iop.org/0953-4075/43/11/115502>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Vacuum squeezing via polarization self-rotation and excess noise in hot Rb vapors (Completo, 2009)

E. MIKHAILOV, LEZAMA, A, T.W. NOEL, I. NOVIKOVA

Journal of Modern Optics, v.: 99999 1, p.:1 - 8, 2009

Palabras clave: Rubidio Squeezing Autorrotación de polarización

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica no-lineal

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Londres

ISSN: 09500340

DOI: 10.1080/09500340903159503

<http://dx.doi.org/10.1080/09500340903159503>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Dark resonances in thin cells for miniaturized atomic frequency references (Completo, 2009)

L. LENCI, LEZAMA, A, FAILACHE, H

Optics Letters, v.: 34 4 , p.:425 - 427, 2009

Palabras clave: Celdas finas Transparencia inducida Coherencia Reloj atómico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica no-lineal

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01469592

DOI: 10.1364/OL.34.000425

<http://www.opticsinfobase.org/ol/abstract.cfm?URI=ol-34-4-425>

Scopus' WEB OF SCIENCE™

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

LEZAMA, A, VALENTE, PAULO JOSÉ TORRES HOMEM, FAILACHE, H, MARTINELLI, M, NUSSENZVEIG, PAULO ALBERTO

Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 77 p.:1380 2008

Palabras clave: Espectroscopia de ruido Niveles degenerados Coherencia cuántica Squeezing Entanglement

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

<http://link.aps.org/abstract/PRA/v77/e013806>

WEB OF SCIENCE™

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

P. VALENTE, FAILACHE, H, LEZAMA, A

European Physical Journal D, v.: 50 2 , p.:133 - 140, 2008

Palabras clave: Espectroscopia de ruido Coherencia Resonancias Magneto-ópticas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica no-lineal

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Efectos de coherencia

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Berlin/Heidelberg

ISSN: 14346060

DOI: 10.1140/epjd/e2008-00215-y

<http://www.springerlink.com/content/qv288h4703377282/>

Scopus' WEB OF SCIENCE™

Laser-noise-induced correlations and anti-correlations in Electromagnetically Induced Transparency (Completo, 2007)

L.S. CRUZ, FELINTO, D, J.G. AGUIRRE GÓMEZ, MARTINELLI, M, P. VALENTE, LEZAMA, A, P. NUSSENZVEIG

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

Palabras clave: Espectroscopia de ruido Fluctuaciones Transparencia inducida Correlaciones

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 14346060

Scopus' WEB OF SCIENCE™

Electromagnetically induced transparency and absorption due to optical and ground-state coherences in ^6Li (Completo, 2007)

J. FUCHS, G.J. DUFFY, W.J. ROWLANDS, LEZAMA, A, P. HANNAFORD, AKULSHIN, A.M.

Journal of Physics B-Atomic Molecular and Optical Physics, v.: 40 p.:1117 2007

Palabras clave: Transparencia inducida Absorción inducida Litio 6

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09534075

stacks.iop.org/JPhysB/40/1117

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Light grating storage in cold atoms (Completo, 2007)

TABOSA, JOSÉ WELLINGTON ROCHA , LEZAMA, A

Journal of Physics B-Atomic Molecular and Optical Physics, v.: 40 p.:2809 2007

Palabras clave: Átomos fríos Light storage Four-wave-mixing

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09534075

stacks.iop.org/JPhysB/40/2809

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Theoretical study of dark resonances in micro-metric thin cells (Completo, 2007)

FAILACHE, H , L. LENCI , LEZAMA, A , BLOCH, D , DUCLOY, MARTIAL

Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 76 p.:5382 2007

Palabras clave: Celdas finas Resonancias Hanle/EIT Evolución transitoria Selección de velocidades

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

<http://link.aps.org/abstract/PRA/v76/e053826>

WEB OF SCIENCE™

Storage and retrieval of light pulses in atomic media with slow and fast light (Completo, 2006)

LEZAMA, A , AKULSHIN, A.M. , A.I. SIDOROV , P. HANNAFORD

Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 73 p.:3380 2006

Palabras clave: Coherencia Light storage Bombeo óptico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

<http://link.aps.org/abstract/PRA/v73/e033806>

WEB OF SCIENCE™

Spectroscopic observation of the rotational Doppler effect (Completo, 2006)

S. BARREIRO , TABOSA, JOSÉ WELLINGTON ROCHA , FAILACHE, H , LEZAMA, A

Physical Review Letters, v.: 97 p.:11360 2006

Palabras clave: Coherencia Momento angular orbital Efecto Doppler Rotacional Resonancias Hanle/EIT

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Interacción coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00319007

<http://link.aps.org/abstract/PRL/v97/e113601>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Laser Spectroscopy with Nanometric Gas Cells: Distance Dependence of AtomSurface Interaction and Collisions under Confinement (Completo, 2005)

I. HAMDI , P. TODOROV , YAROVITSKI, A , G. DUTIER , MAURIN, I , S. SALTIEL , LI, Y , LEZAMA, A ,

VARZHAPETYAN, T , SARKISYAN, D , M.-P. GORZA , M. FICHET , BLOCH, D , DUCLOY, MARTIAL

Laser Physics, v.: 15 p.:987 2005

Palabras clave: Celdas finas Colisiones Interacción con superficie

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Interacción coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 1054660X

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Storage of light in an atomic medium using electromagnetically induced absorption (Completo, 2005)

AKULSHIN, A.M. , LEZAMA, A , A.I. SIDOROV , R.J. MCLEAN , P. HANNAFORD
Journal of Physics B-Atomic Molecular and Optical Physics, v.: 38 2005
Palabras clave: Transparencia inducida Light storage Bombeo óptico Absorción inducida
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Interacción coherente entre radiación y materia
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 09534075
stacks.iop.org/JPhysB/38/L365
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

Statistical Properties of Macroscopic Laser Fields After Coherent Interaction with an Atomic Vapor (Completo, 2004)

GARRIDO ALZAR, C L , CRUZ, L S , AGUIRRE GÓMEZ, J G , MARTINELLI, M , FRANÇA SANTOS, M , FELINTO, D , VALENTE, PAULO JOSÉ TORRES HOMEM , FAILACHE, H , LEZAMA, A , NUSSENZVEIG, PAULO ALBERTO
Journal of Optics B-Quantum and Semiclassical Optics, v.: 6 2004
Palabras clave: Electromagnetically induced transparency Espectroscopia de ruido Correlaciones entre fotones Detección balanceada Efecto Hanle Efectos magneto ópticos no lineales
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Interacción coherente entre radiación y materia
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 14644266
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

Noise spectroscopy of non-linear magneto optical resonances in Rb vapor (Completo, 2004)

MARTINELLI, M , VALENTE, PAULO JOSÉ TORRES HOMEM , FAILACHE, H , FELINTO, D , CRUZ, L S , NUSSENZVEIG, PAULO ALBERTO , LEZAMA, A
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 69 p.:43809 2004
Palabras clave: Espectroscopia de ruido Rubidio Espectroscopia coherente Detección balanceada Efecto Hanle Efectos magneto ópticos no lineales
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 10502947
[WEB OF SCIENCE](#)

Spectroscopy in an extremely thin vapor cell: Comparing the cell length dependence in fluorescence and in adsorption techniques (Completo, 2004)

SARKISYAN, D , VARZHAPETYAN, T , SARKISYAN, A , MALAKYAN, YU , POPOYAN, A , LEZAMA, A , BLOCH, D , DUCLOY, MARTIAL
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 69 p.:65802 2004
Palabras clave: Espectroscopia laser Celdas finas Dicke narrowing Transitorios coherentes Vector de Bloch
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 10502947
[WEB OF SCIENCE](#)

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

VALENTE, P , FAILACHE, H , LEZAMA, A
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 67 p.:13806 2003
Palabras clave: Feixe atómico Rubidio Absorção induzida Estado escuro Evolução temporal
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 10502947

WEB OF SCIENCE™

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

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

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

Palabras clave: Absorção induzida Gas buffer Defasage por colisiones Resonancia paramétrica

Espectroscopia coerente Efecto Zeeman

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción
coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

WEB OF SCIENCE™

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

VALENTE, P , FAILACHE, H , LEZAMA, A

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

Palabras clave: Rubidio Absorção induzida Evolução temporal Efeito Hanle/CPT Efeito Zenon

quântico Ressonância coerente

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción
coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

WEB OF SCIENCE™

Polarization dependence of four-wave mixing in a degenerate two-level system (Completo, 2001)

LEZAMA, A , CARDOSO, G C , TABOSA, JOSÉ WELLINGTON ROCHA

Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 63 p.:13805 2001

Palabras clave: Four wave mixing Armadilha magneto-ótica Conjugação de fase Polarização

Ressonância coerente

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción
coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

WEB OF SCIENCE™

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

LIPSICH, A , BARREIRO, S , VALENTE, P , LEZAMA, A

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

Palabras clave: Armadilha magneto-ótica Magnetometría Ressonância coerente

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción
coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00304018

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Coherent two-field spectroscopy of degenerate two-level systems (Completo, 2000)

LEZAMA, A , BARREIRO, S , LIPSICH, A , AKULSHIN, A.M.

Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 61 p.:13801 2000

Palabras clave: Átomos alcalinos Four wave mixing Absorção induzida Dispersão anômala Níveis

degenerados Ressonância coerente

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción
coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

WEB OF SCIENCE™

Absorption spectra of driven degenerate two-level atomic systems (Completo, 2000)

LIPSICH, A , BARREIRO, S , AKULSHIN, A.M. , LEZAMA, A
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 61 p.:53803 2000
Palabras clave: Espectroscopia pump-probe Níveis degenerados Átomo vestido Feixe atômico
Espectro de Mollow
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica no lineal
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 10502947
[WEB OF SCIENCE™](#)

Highly selective four-wave mixing of low-intensity radiation in a degenerate two-level atomic system (Completo, 2000)

AKULSHIN, A.M. , BARREIRO, S , LEZAMA, A
Quantum Electronics, v.: 30 3, p.:189 - 190, 2000
Palabras clave: Four wave mixing Absorção induzida Não linearidade gigante Ressonância coherente
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica no lineal
Medio de divulgación: Papel
Lugar de publicación: Moscú
ISSN: 10637818
[Scopus™](#) [WEB OF SCIENCE™](#)

Transient Bragg, Diffraction by a transferred population grating: Application for cold atoms velocimetry (Completo, 1999)

TABOSA, JOSÉ WELLINGTON ROCHA , LEZAMA, A , CARDOSO, G C
Optics Communications, v.: 165 p.:59 1999
Palabras clave: Átomos frios Armadilha magneto-ótica Grade transiente Conjugação de fase Temperatura
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atômica, Molecular y Química / Efectos de coherencia
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00304018
[Scopus™](#) [WEB OF SCIENCE™](#)

Electromagnetically induced absorption (Completo, 1999)

LEZAMA, A , BARREIRO, S , AKULSHIN, A.M.
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 59 p.:4996 1999
Palabras clave: Absorção induzida Ressonância coherente
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Interacción coherente entre radiación y materia
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 10502947
[WEB OF SCIENCE™](#)

Steep anomalous dispersion in coherently prepared Rb vapor (Completo, 1999)

AKULSHIN, A.M. , BARREIRO, S , LEZAMA, A
Physical Review Letters, v.: 83 p.:4277 1999
Palabras clave: Rubidio Dispersão anômala Luz lenta Alta dispersão Deteção heterodina Ressonância coherente
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Interacción coherente entre radiación y materia
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00319007
[Scopus™](#) [WEB OF SCIENCE™](#)

Electromagnetically induced absorption and transparency due to resonant two-field excitation of quasidegenerate levels in Rb vapor (Completo, 1998)

AKULSHIN, A.M. , BARREIRO, S , LEZAMA, A
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 57 p.:2996 1998
Palabras clave: Estrutura hiperfina Rubidio Absorção induzida Espectroscopia pump-probe Estado

oscuro Ressonância coerente

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Interacción coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

[WEB OF SCIENCE™](#)

Magneto-Optical Trap Near a Surface (Completo, 1997)

CHEVROLLIER, M , DE LIMA, E G , DI LORENZO, O , LEZAMA, A , ORIÁ, M

Optics Communications, v.: 136 p.:22 1997

Palabras clave: Átomos fríos Armadilha magneto-ótica Interação átomo-superfície

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Captura y enfriamiento de átomos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00304018

[Scopus™](#) [WEB OF SCIENCE™](#)

Nearly all-optical frequency-stabilization of a laser diode on the 120 kHz intercombination line of Ba (Completo, 1997)

LOE-MIE, R , PAPOYAN, A V , AKULSHIN, A.M. , LEZAMA, A , RIOS LEITE, J R , LOPEZ, O , BLOCH, D , DUCLOY, MARTIAL

Optics Communications, v.: 139 p.:55 1997

Palabras clave: Bário Laser de diodo Linha de intercombinação Estabilização ótica

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00304018

[Scopus™](#) [WEB OF SCIENCE™](#)

Degenerate four-wave mixing intensity noise fluctuations as a spectroscopic tool. H. Failache, M. Oria (Completo, 1995)

FAILACHE, H , ORIÁ, M , LEZAMA, A

Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 52 p.:699 1995

Palabras clave: Relaxação Four wave mixing Espectroscopia de ruido Rubidio Laser de diodo

Alargamento homogéneo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

[WEB OF SCIENCE™](#)

Geometrical approach to backscattering from a side-illuminated optical fiber (Completo, 1994)

FRINS, E , FERRARI, J A , LEZAMA, A

Optics Communications, v.: 113 p.:46 1994

Palabras clave: Fibra ótica Ótica geométrica Inteferência Scattering

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00304018

[Scopus™](#) [WEB OF SCIENCE™](#)

Optical fiber diameter determination by scattering at oblique incidence (Completo, 1994)

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

Applied Optics, v.: 33 p.:7472 1994

Palabras clave: Fibra ótica metrología interferometría determinação de diámetro

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00036935

[Scopus™](#)

On the shifting of optical transition frequencies in rare-earth doped insulators by resonant optical excitation (Completo, 1990)

HUANG, J, ZHANG, J. M., LEZAMA, A, MOSSBERG, T W

Journal of Luminescence, v.: 45 p.:392 1990

Palabras clave: Impurezas Ecos de fótons Defasagen Light shift

Areas de conocimiento:

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

Propiedades ópticas de impurezas en cristales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00222313

Scopus' WEB OF SCIENCE™

Resonance fluorescence of two-level atoms under strong bichromatic excitation (Completo, 1990)

ZHU, YIFU, WU, Q LIN, LEZAMA, A, GAULTHER, D J, MOSSBERG, T W

Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 41 p.:6574 1990

Palabras clave: Bário Estados vestidos Fluorescência ressonante Excitação bicromática

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica no lineal

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

WEB OF SCIENCE™

Optical dephasing, hyperfine structure, and hyperfine relaxation associated with the 580.8 nm F - D transition of europium in Eu :Y O (Completo, 1989)

BABBITT, W R, LEZAMA, A, MOSSBERG, T W

Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics, v.: 39 p.:1987 1989

Palabras clave: Impurezas Cristais isolantes Estrutura hiperfina Hole burning Relaxação Europio

Areas de conocimiento:

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

Propiedades ópticas de impurezas en cristales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01631829

Scopus'

Effect of optical gain on the fluorescence of two-level-atoms into the modes of an optical cavity (Completo, 1989)

ZHU, YIFU, LEZAMA, A, MOSSBERG, T W

Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 39 p.:2268 1989

Palabras clave: Cavity QED Bário Estados vestidos Cavidade confocal Absorção-ganho Feixe atômico

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

WEB OF SCIENCE™

Excess dephasing in Photon-Echo experiments arising from excitation induced electronic level shifts (Completo, 1989)

LEZAMA, A, HUANG, J, ZHANG, J. M., MOSSBERG, T W

Physical Review Letters, v.: 63 p.:78 1989

Palabras clave: Relaxação Ecos de fótons Defasagen Light shift Memória ótica

Areas de conocimiento:

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

Propiedades ópticas de impurezas en cristales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00319007

Scopus' WEB OF SCIENCE™

Radiative emission of driven two-level atoms into the modes of an enclosing cavity: The transition from fluorescence to lasing (Completo, 1989)

LEZAMA, A, ZHU, YIFU, MOSSBERG, T W

Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 41 p.:1576 1989

Palabras clave: Cavity QED

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

WEB OF SCIENCE™

Cavity-perturbed strong-field resonance fluorescence (Completo, 1989)

LEZAMA, A, ZHU, YIFU, MORIN, S, MOSSBERG, T W

Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 39 p.:2268 1989

Palabras clave: Espectroscopia laser Cavity QED Bário Fluorescência ressonante

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

WEB OF SCIENCE™

Vacuum-field dressed-state pumping (Completo, 1988)

LEZAMA, A, ZHU, YIFU, MOSSBERG, T W, LEWENSTEIN, M

Physical Review Letters, v.: 61 p.:1946 1988

Palabras clave: Física atómica Cavity QED Bário Estados vestidos Estrutura do vácuo Cavidade confocal

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00319007

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Site selective spectroscopy via energy up-conversion in CaF:Pr (Completo, 1986)

LEZAMA, A, ORIÁ, M, ARAUJO, CID B DE

Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics, v.: 33 p.:4493 1986

Palabras clave: Impurezas Cristais isolantes Praseodímio Espectroscopia laser Seleção de sitios CaF₂

Areas de conocimiento:

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

Propiedades ópticas de impurezas en cristales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01631829

Scopus®

Two photon excitation of the 4f5d band of Pr³⁺ and interconfigurational energy transfer in LaF₃:(Pr, Gd) (Completo, 1986)

LEZAMA, A, ARAUJO, CID B DE

Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics, v.: 34 p.:126 1986

Palabras clave: Cristais isolantes Praseodímio Espectroscopia laser Dois fótons Gadolinio Excitação interconfiguracional

Areas de conocimiento:

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

Propiedades ópticas de impurezas en cristales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01631829

Scopus®

Energy up-conversion in the visible to ultraviolet range in LaF₃:(Pr, Nd). (Completo, 1986)

LEZAMA, A

Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics, v.: 34 p.:8850 1986

Palabras clave: Cristais isolantes Praseodímio Espectroscopia laser Vário fótons Neodímio

Areas de conocimiento:

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

Propiedades ópticas de impurezas en cristales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01631829

Scopus®

Laser excitation of Ba ions in liquid helium (Completo, 1985)

HIMBERT, M , LEZAMA, A , DUPONT ROC, J

Journal de Physique, v.: 46 p.:2009 1985

Palabras clave: Impurezas Helio superfluido Átomos alcalinos Espectroscopia laser

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Estudio de impurezas en helio líquido superfluido

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03020738

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Triad spectroscopy via ultraviolet up-conversion in Pr :LaF (Completo, 1985)

LEZAMA, A , ORIÁ, M , RIOS LEITE, J R , ARAUJO, CID B DE

Physical Review B - Solid State, v.: 32 p.:7139 1985

Palabras clave: Up-conversion Cristais isolantes Praseodimio Tríadas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Propiedades ópticas de impurezas en cristales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 05562805

Up-converted ultraviolet emission in Pr :LaF (Completo, 1984)

LEZAMA, A , GOMES, A S L , ARAUJO, CID B DE , RIOS LEITE, J R

Journal of Luminescence, v.: 31 p.:811 1984

Palabras clave: Terras raras Up-conversion Praseodimio

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Propiedades ópticas de impurezas en cristales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00222313

Scopus® WEB OF SCIENCE™

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

An introduction to light-matter interaction in coherently prepared atomic media (2007)

Completo

LEZAMA, A

Evento: Internacional

Descripción: X Escuela J.A. Swieca de Óptica Cuántica y No-Lineal

Ciudad: Porto da Rua, Alagoas

Año del evento: 2007

Palabras clave: Espectroscopia coherente

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: CD-Rom

Light storage via optical pumping (2007)

Completo

LEZAMA, A

Evento: Internacional

Descripción: Workshop: Optics Applied to Quantum Information and Nanotechnology

Ciudad: Porto da Rua, Alagoas

Año del evento: 2007

Palabras clave: Light storage Óptical pumping

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Light-matter interaction in coherently prepared atomic media (2007)

Completo

LEZAMA, A

Evento: Internacional
Descripción: RIAO/OPTILAS 2007
Ciudad: Campinas
Año del evento: 2007
Palabras clave: Espectroscopia coherente
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia
Medio de divulgación: CD-Rom

Writing and Retrieval of Light Pulses Using a Fast Light (2006)

Completo
AKULSHIN, A.M. , LEZAMA, A. , A.I. SIDOROV , R.J. MCLEAN , P. HANNAFORD

Evento: Internacional
Descripción: XX International Conference on Atomic Physics
Ciudad: Innsbruck
Año del evento: 2006
Palabras clave: Absorción inducida Transparencia inducida Light storage Óptical pumping
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia
Medio de divulgación: CD-Rom

Sudden-Switch Approach to Light Storage (2006)

Completo
LEZAMA, A. , AKULSHIN, A.M. , A.I. SIDOROV , P. HANNAFORD

Evento: Internacional
Descripción: XX International Conference on Atomic Physics
Ciudad: Innsbruck
Año del evento: 2006
Palabras clave: Light storage Óptical pumping Sudden switch
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia
Medio de divulgación: CD-Rom

Observation of rotational Doppler effect due to light orbital angular momentum via atomic coherence spectroscopy (2006)

Completo
S. BARREIRO , TABOSA, JOSÉ WELLINGTON ROCHA , FAILACHE, H. , LEZAMA, A

Evento: Internacional
Descripción: XX International Conference on Atomic Physics
Ciudad: Innsbruck
Año del evento: 2006
Palabras clave: Espectroscopia coherente Momento angular orbital Efecto Doppler Rotacional
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia
Medio de divulgación: CD-Rom

Storage of Light in a Fast-Light Atomic Medium (2006)

Completo
AKULSHIN, A.M. , LEZAMA, A. , BLAKE ORR , A.I. SIDOROV , R.J. MCLEAN , P. HANNAFORD

Evento: Internacional
Descripción: Slow and Fast Light, OSA Topical Meeting
Ciudad: Washington
Año del evento: 2006
Palabras clave: Absorción inducida Transparencia inducida Light storage
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción

coherente entre radiación y materia
Medio de divulgación: CD-Rom

Light storage with sudden light switching (2006)

Completo
LEZAMA, A

Evento: Internacional
Descripción: Quantum Optics III
Ciudad: Pucón
Año del evento: 2006
Palabras clave: Light storage Óptical pumping Sudden switch
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia
Medio de divulgación: CD-Rom

Coherence resonances and light fluctuations (2004)

Resumen
LEZAMA, A

Evento: Internacional
Descripción: Workshop, Coherent Spectroscopy and Quantum Information
Ciudad: Recife
Año del evento: 2004
Anales/Proceedings: Libro de resúmenes
Editorial: Departamento de Física UFPE
Ciudad: Recife
Palabras clave: Espectroscopia laser Espectroscopia de ruido Efecto Hanle Efectos magneto ópticos no lineales Resonancias coherentes
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia
Medio de divulgación: Papel
Financiación/Cooperación:
Institución del exterior / Beca,

Intensity and Phase Correlations Between Pump and Probe Fields in Electromagnetically Induced Transparency (2004)

Resumen expandido
AGUIRRE GÓMEZ, J G, CRUZ, L S, FELINTO, D, MARTINELLI, M, VALENTE, PAULO JOSÉ
TORRES HOMEM, LEZAMA, A, NUSSENZVEIG, PAULO ALBERTO

Evento: Internacional
Descripción: XIX International Conference on Atomic Physics
Ciudad: Río de Janeiro
Año del evento: 2004
Anales/Proceedings: Libro de resúmenes
Ciudad: Río de Janeiro
Palabras clave: Espectroscopia de ruido Espectroscopia coherente Electromagnetically induced transparency Correlaciones entre fotones Detección balanceada
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia
Medio de divulgación: Papel
Financiación/Cooperación:
Institución del exterior / Apoyo financiero,
Institución del exterior / Apoyo financiero,
Institución del exterior / Beca,
Institución del exterior / Beca,
Institución del exterior / Beca,
Institución del exterior / Beca,
Institución del exterior / Beca,
Institución del exterior / Beca,

Noise spectroscopy of a Hanle/EIT resonance (2004)

Resumen expandido

MARTINELLI, M , VALENTE, PAULO JOSÉ TORRES HOMEM , FAILACHE, H , CRUZ, L S , FELINTO, D , NUSSENZVEIG, PAULO ALBERTO , LEZAMA, A

Evento: Internacional

Descripción: XIX International Conference on Atomic Physics

Ciudad: Rio de Janeiro

Año del evento: 2004

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes

Editorial: American Institute of Physics

Ciudad: Rio de Janeiro

Palabras clave: Espectroscopia de ruido Espectroscopía coherente Electromagnetically induced transparency Detección balanceada Efecto Hanle Efectos magneto ópticos no lineales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

Coherent Spectroscopy in Sub-Millimeter Cells (2004)

Resumen expandido

FAILACHE, H , LEZAMA, A , BLOCH, D , DUCLOY, MARTIAL

Evento: Internacional

Descripción: 8 EPS Conference on Atomic and Molecular Physics

Ciudad: Rennes

Año del evento: 2004

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes

Editorial: European Physical Society

Palabras clave: Espectroscopia laser Efecto Hanle Celdas finas Resonancias coherentes

Espectroscopia coherente

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

Financiación/Cooperación:

Facultad de Química - UDeLaR / Cooperación, Uruguay

Facultad de Química - UDeLaR / Apoyo financiero, Uruguay

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

Resumen

VALENTE, PAULO JOSÉ TORRES HOMEM , FAILACHE, H , LEZAMA, A

Evento: Internacional

Descripción: International Quantum Electronics Conference

Ciudad: Moscú

Año del evento: 2002

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes

Editorial: Russian academy of science

Ciudad: Moscú

Palabras clave: Electromagnetically induced transparency Resonancias coherentes Espectroscopia coherente Evolución temporal Electromagnetically induced absorption Haz atómico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

Financiación/Cooperación:

CONICYT / Apoyo financiero, Chile

Evidence of dark state stabilization via the quantum Zeno effect (2002)

Resumen

FAILACHE, H , VALENTE, PAULO JOSÉ TORRES HOMEM , LEZAMA, A

Evento: Internacional

Descripción: Conference on Lasers and Electro Optics/ Quantum Electronics and Laser Science

Ciudad: Long Beach

Año del evento: 2002

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes

Editorial: Optical Society of America

Palabras clave: Efectos magneto ópticos no lineales Resonancias coherentes Espectroscopia coherente Evolución temporal Efecto Zenon Estado oscuro

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

Coherence in the light-atom interaction (2000)

Completo

LEZAMA, A

Evento: Internacional

Descripción: Pan American Advanced Studies Institute on Chaos Decoherence and Quantum Entanglement

Ciudad: Ushuaia

Año del evento: 2000

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes

Ciudad: Buenos Aires

Palabras clave: Espectroscopia coherente Resonancias coherentes

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

Coherent effects in degenerate two-level atoms (2000)

Resumen

LEZAMA, A

Evento: Internacional

Descripción: Quantum Optics I

Ciudad: Santiago de Chile

Año del evento: 2000

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes

Editorial: Pontificia Universidad Católica

Ciudad: Santiago de Chile

Palabras clave: Espectroscopia coherente Niveles degenerados

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

Four-wave mixing in dressed and bare cold cesium atoms (2000)

Resumen

CARDOSO, G C , LEZAMA, A , TABOSA, JOSÉ WELLINGTON ROCHA

Evento: Nacional

Descripción: Encontro de Física da Materia Condensada

Ciudad: Sao Lourenço

Año del evento: 2000

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes

Editorial: Sociedade Brasileira de Física

Ciudad: San Pablo

Palabras clave: Espectroscopia coherente Niveles degenerados Four wave mixing Conjugación de fase

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Medio de divulgación: Papel

Optical propagation with slow and negative group velocity (2000)

Resumen expandido

BARREIRO, S , LIPSICH, A , LEZAMA, A , AKULSHIN, A.M.

Evento: Internacional
Descripción: Conference on Lasers and Electro Optics/ Quantum Electronics and Laser Science
Ciudad: San Francisco
Año del evento: 2000
Anales/Proceedings: Libro de resúmenes
Editorial: Optical Society of America
Palabras clave: Resonancias coherentes Dispersión anómala Propagación superluminal Luz rápida y lenta Absorción inducida Detección heterodina
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia
Medio de divulgación: Papel
Financiación/Cooperación:
Università degli Studi di Milano Bicocca / Otra, Italia

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

Fondo Clemente Estable, 2011 (2012 / 2012)

Uruguay
Fondo Clemente Estable, 2011
Cantidad: Menos de 5
Fondo Clemente Estable 2011

CSIC (2010 / 2010)

Uruguay
CSIC
Cantidad: De 5 a 20
Grupos I+D

FONDECYT (2008 / 2009)

Chile
FONDECYT
Cantidad: Menos de 5
Evaluador de proyectos presentados a los llamados regulares 2009 y 2010.

PDT (2003 / 2003)

Uruguay
PDT
Cantidad: Mas de 20

Fondo Clemente Estable (1997 / 1997)

Uruguay
Fondo Clemente Estable
Cantidad: Mas de 20

Evalulador de proyectos del programa PRONEX (1997 / 1997)

Brasil
Evalulador de proyectos del programa PRONEX
Cantidad: Menos de 5

BID-CONICYT (1994 / 1996)

Uruguay
BID-CONICYT
Cantidad: Mas de 20

BID-CONICYT (1992 / 1993)

Uruguay
BID-CONICYT
Cantidad: Mas de 20

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

COMITÉ EDITORIAL

European Physics Journal D (2011 / 2011)

Cantidad: Menos de 5

Optics Communications (2000 / 2011)

Cantidad: Menos de 5

Physics Letters A (2000 / 2009)

Cantidad: Menos de 5

Applied Physics B (2000 / 2009)

Cantidad: Menos de 5

Europhysics Letters (2000 / 2011)

Cantidad: Menos de 5

REVISIONES

Journal of the Optical Society of America, B (2012 / 2016)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

New Journal of Physics (2010 / 2016)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Journal of Physics B, Atomic, Molecular and Optical Physics (2005 / 2016)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: De 5 a 20

Physical Review Letters (1995 / 2016)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Mas de 20

Physical Review A (1990 / 2016)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Mas de 20

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

Quantum Optics VI (2012)

Comité programa congreso
Uruguay
Arbitrado

CLAF, ICTP, OSA, CSIC, PEDECIBA.

Chairman, Comité Científico, Comité Organizador.

EVALUACIÓN DE PREMIOS

Caldeyro Barcia (2009 / 2009)

Uruguay

Cantidad: Menos de 5
PEDECIBA

J. J. Giambiagi a la mejor tesis experimental (1997 / 1997)

Argentina

Cantidad: De 5 a 20
Asociación Física Argentina

EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

PICT 2015 (2015)

Evaluación independiente
Argentina
Cantidad: Menos de 5
Agencia Nacional de Promoción Científica y Técnica (ANPCYT)

Sistema Nacional de Investigadores (2012 / 2012)

Uruguay
Cantidad: Mas de 20
ANII
Comité de Selección, SNI

Fondo Clemente Estable, 2011 (2011 / 2012)

Uruguay
Cantidad: Mas de 20
ANII
Comisión de Evaluación y Seguimiento

Concurso de renovación para profesores Adjuntos y Asociados (2009 / 2009)

Argentina
Cantidad: Menos de 5
Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires

Sistema Nacional del Investigador (2008 / 2010)

Uruguay
Cantidad: Mas de 20
ANII
Integrante de la CTA - Ciencias Naturales y Exactas

Concurso para profesores Adjuntos, Asociados y Titulares (2008 / 2008)

Argentina
Cantidad: Menos de 5
Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires

Fondo Nacional de Investigadores (2008 / 2011)

Uruguay
Cantidad: Mas de 20
ANII

Concurso de Profesor Doctor (2003 / 2003)

Brasil
Cantidad: Menos de 5
Universidad de San Pablo

Fondo Nacional de Investigadores (2002 / 2004)

Uruguay
Cantidad: Mas de 20
Conicyt

Concurso de libre docencia (2002 / 2002)

Brasil
Cantidad: Menos de 5
Universidad de San Pablo

Concurso para profesor Adjunto (1997 / 1997)

Brasil
Cantidad: Menos de 5
Universidad Federal de Rio de Janeiro

Provisión de cargos de grados 1 a 5 (1990 / 2009)

Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Universidad de la República
Integrante de varias comisiones asesoras y tribunales de concurso en las facultades de Ingeniería, Ciencias y Química

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

POSGRADO

Espectroscopía de átomos de Rb confinados en vidrio poroso (2014)

Tesis de doctorado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay
Programa: Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA)
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Santiago Villalba
Medio de divulgación: Papel
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Atomos confinados Espectroscopia coherente Óptica no lineal Medios poroso Luz difusa Espectroscopia atomica
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Espectroscopia atómica

Reloj atómico con celda micrométrica de vapor de rubidio (2009)

Tesis de doctorado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay
Programa: Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA)
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Lorenzo Lenci
Medio de divulgación: Papel
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Celdas finas Coherencia Reloj atómico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre átomos y luz

Estudio de la difusión de rubidio en nanoporos (2008)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay
Programa: Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)
Nombre del orientado: Santiago Villalba
Medio de divulgación: Papel
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Alúmina porosa Difusión Desorción inducida por luz
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Espectroscopía láser
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Adsorción, desorción y difusión

Estudio de Efectos Transitorios asociados a resonancias coherentes (2004)

Tesis de doctorado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay
Programa: Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA)
Nombre del orientado: Paulo José Valente Homem Torres
Medio de divulgación: Otros
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Espectroscopia laser Evolución temporal Haz atómico Resonancias coherentes Absorción inducida Transparencia inducida
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Espectroscopía de coherencia
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre radiación y materia

Estudio espectral de resonancias coherentes en sistemas de dos niveles degenerados (2000)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay
Programa: Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)
Nombre del orientado: Sergio Barreiro
Medio de divulgación: Otros
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Resonancias coherentes Niveles degenerados Absorción inducida Transparencia inducida
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Espectroscopía de coherencia
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Interacción coherente entre átomos y luz

Estudio experimental y teórico de las características espectrales de un laser de semiconductor (1993)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay
Programa: Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)
Nombre del orientado: Cecilia Cabeza
Medio de divulgación: Otros
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Espectroscopia laser Laser de diodo
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Dinámica láser

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Espectroscopía de átomos confinados en medios porosos (2015)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay
Programa: Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Lucía Amy
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Espectroscopia laser Rubidio Atomos confinados Luz difusa Vidrio poroso
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Espectroscopía Atómica

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Academico de numero. (2013)

(Nacional)
Academia Nacional de Ciencias del Uruguay

SNI - Nivel 3 (2008)

(Nacional)
ANII
Investigador nivel 3

Fondo Nacional del Investigador, Nivel III (2002)

DINACYT

Fondo Nacional del Investigador, Nivel III (2000)

DINACYT

Investigador Grado 5 (1990)

PEDECIBA

Profesor Titular (1987)

Universidad de la República

PRESENTACIONES EN EVENTOS

Quantum Optics VII (2014)

Congreso
Squeezing and entanglement using atomic vapor
Argentina
Tipo de participación: Conferencista invitado
Carga horaria: 20
Palabras Clave: Optica cuántica Óptica no lineal Squeezing Entanglement Estados Gaussianos
Espectroscopia atómica
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Óptica cuántica

XXIV International Conference on Atomic Physics (2014)

Congreso
Nonlinear spectroscopy of atoms inside a porous sample
Estados Unidos
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 4

Palabras Clave: Óptica no lineal Luz difusa Espectroscopia atómica Medios porosos
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /
Espectroscopia atómica

International Conference in Atomic Physics (2012)

Congreso
Rb resonance spectroscopy in a random porous medium
Francia
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: École Polytechnique
Palabras Clave: Rubidio Resonancia óptica Medio poroso Photon trapping
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /
Espectroscopia atómica

Latin American Optics and Photonics Conference (2010)

Congreso
Light-induced atomic desorption and diffusion of Rb from porous alumina
Brasil
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Optical Society of America y Sociedade Brasileira de Física
Palabras Clave: Porous media Atomic diffusion Light induced atomic desorption
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica no-
lineal
H. Failache, S. Villalba, A. Lezama

Latin American Optics and Photonics Conference (2010)

Congreso
Raman-Ramsey multi-zone spectroscopy in a pure rubidium vapor cell
Brasil
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Optical Society of America y Sociedade Brasileira de Física
Palabras Clave: Óptica no lineal Raman--Ramsey spectroscopy Coherence spectroscopy
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica no-
lineal
H. Failache, L. Lenci, A. Lezama

Quantum Optics V (2010)

Congreso
Light squeezing by single passage through an atomic sample
México
Tipo de participación: Conferencista invitado
Carga horaria: 30
Nombre de la institución promotora: UNAM, OSA
Palabras Clave: Óptica cuántica Coherencia Squeezing Interacción átomo-luz
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica
cuántica

Fourth Rio de la Plata workshop on laser dynamics and nonlinear photonics (2009)

Simposio
Light squeezing by single passage in an atomic vapor
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Palabras Clave: Light squeezing Interacción radiación-átomo
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica
cuántica

II Quantum Information School and Workshop (2009)

Congreso
Quantum fluctuations and entanglement in the light transmitted through an atomic vapour
Brasil
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: SBF
Palabras Clave: Squeezing
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica cuántica

International Workshop on Fundamentals of Light Matter Interaction (2008)

Congreso
Velocity selection in coherence atomic resonances
Brasil
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: DF, UFPE
Palabras Clave: Interacción coherente entre luz y materia
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica no-lineal

JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

Experimentos de teoría cuántica con sistemas ópticos cuantizados (2009)

Candidato: Fabián Andrés Torres Ruiz
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado
C. SAAVEDRA, A. DELGADO, LEZAMA, A
Doctorado en Ciencias Físicas / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad de Concepción / Chile
País: Chile
Idioma: Inglés
Palabras Clave: Optica cuántica Entanglement Fotonos correlacionados
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Óptica cuántica

Discretizaciones Uniformes; Fundamentos y Aplicaciones (2008)

Candidato: Miguel Campiglia
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
GAMBINI, RODOLFO, P. MORA, M. REISENBERGER, M. PATERNAIN, LEZAMA, A
Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: Discretización Cuantización Relatividad general
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Teoría del campo

Estudio de la difusión de átomos de rubidio confinados en alúmina porosa (2008)

Candidato: Santiago Villalba
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
FAILACHE, H, A. ROMANELLI, A. LEZAMA, A. M OMBRU, LEZAMA, A
Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: Física Optica cuántica
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Difusion Atómica

Espectroscopia nao-linear e efeitos de velocidade em grades de coerência e população em átomos frios (2002)

Candidato: George Cunha Cardoso
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

TABOSA, JOSÉ WELLINGTON ROCHA , ACIOLI, LÚCIO HORA , VIANA, S , LEZAMA, A
Física / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidade Federal de Pernambuco / Brasil

País: Brasil

Idioma: Portugués

Palabras Clave: Resonancias coherentes Conjugación de fase Espectroscopía no lineal Átomos fríos
Redes ópticas Four wave mixing

Generación de pulsos ultrasonoros de potencia utilizando guías de onda dispersivas (2001)

Candidato: Gabriel Montaldo

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

NEGREIRA, CARLOS, FINK, M , LEZAMA, A

Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Ultrasonido Inversión temporal Ecografía Litotripsia

Transición al Caos en el Acelerador de Fermi Cuántico (2001)

Candidato: Gonzalo Abal Guerault

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

SICARDI, ANIBAL , LEZAMA, A

Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Caos cuántico

Etude spectroscopique des resonances dans l'interaction de Van der Waals entre un atome et une surface dielectrique (1999)

Candidato: Horacio Failache

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

DUCLOY, MARTIAL , VIGUÉ, JACQUES, FICHET, MICHÈLE , HAROCHE, SERGE , KELLER, JEAN CLAUDE , LEZAMA, A

Physique / Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Université de Paris XIII (Paris-Nord) / Université de Paris XIII (Paris-Nord) / Francia

País: Francia

Idioma: Francés

Palabras Clave: Espectroscopia laser Reflexión selectiva Interacción de Van der Waals Interacción átomo-superficie

Dinâmica de Femtossegundos em Pontos Quânticos de CdTe (1998)

Candidato: Ricardo Enrique Marotti Priero

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

CRUZ, CARLOS HENRIQUE DE BRITO, VIEIRA, NILSON DIAS , PAULA, ANA MARIA DE , TESSLER, LEANDRO , LEZAMA, A

Física / Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidade Estadual de Campinas / Universidade Estadual de Campinas / Brasil

País: Brasil

Idioma: Portugués

Palabras Clave: Espectroscopia laser Semiconductores Pozos cuánticos Pulsos de femtosegundos

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	79
Artículos publicados en revistas científicas	61
Completo	61
Trabajos en eventos	18
EVALUACIONES	31
Evaluación de proyectos	8
Evaluación de eventos	1

Evaluación de publicaciones	10
Evaluación de convocatorias concursables	12
FORMACIÓN RRHH	7
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	6
Tesis de doctorado	3
Tesis de maestría	3
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	1
Tesis de maestría	1