

**LORENZO LENCI**

Dr

lenci@fing.edu.uy
www.fing.edu.uy/if/optica**SNI**

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas

Categorización actual: Nivel I (Activo)

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

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

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

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

Dirección: J. Herrera y Reissig 565 / 11300 / Montevideo, Montevideo, Uruguay

Teléfono: (02) 7110905

Correo electrónico/Sitio Web: lenci@fing.edu.uy www.fing.edu.uy/if

Formación

Formación académica

CONCLUIDA**DOCTORADO****Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA) (2006 - 2009)**

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

Título de la disertación/tesis: Resonancia oscuras en celdas finas para referencias atómicas de frecuencia miniaturizables

Tutor/es: Horacio Failache y Arturo Lezama

Obtención del título: 2010

Sitio web de la disertación/tesis: www.fing.edu.uy/if/optica

Áreas de conocimiento:

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

GRADO**Licenciatura en Física (1989 - 1996)**

Universita degli Studi - Pisa, Italia

Título de la disertación/tesis: Detección micromecánica de la resonancia paramagnética

Tutor/es: Massimo Martinelli, Cesare Ascoli

Obtención del título: 1996

Palabras Clave: Espectroscopia EPR Microscopía a fuerza atómica (AFM) Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy)

Áreas de conocimiento:

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

Idiomas

Italiano

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

Español

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

Francés

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

Portugués

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

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Espectroscopia Laser

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia Magnética

Actuación profesional

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/2011 - a la fecha)

Docente Grado 3, 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (08/2010 - 03/2011)

Docente Grado 2, 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (05/2009 - 07/2010)

Docente Grado 2, 40 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

Otro (03/2006 - 12/2009)

Estudiante Doctorado en Física, 40 horas semanales

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

Becario (05/2009 - 12/2009)

Beca de finalización de posgrado (CAP), 40 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

Becario (06/2005 - 03/2007)

Becario CSIC, 40 horas semanales

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Desarrollo de relojes atómicos compactos mediante utilización de medios atómicos confinados (06/2005 - a la fecha)

2 horas semanales

Instituto de Física, Laboratorio de Espectroscopia Láser , Integrante del equipo

Equipo: H. FAILACHE , A. LEZAMA , S. BARREIRO , S. VILLALBA , P. VALENTE

Palabras clave: Interacción radiación-materia Metrología Espectroscopia coherente

Areas de conocimiento:

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

Desarrollo de un magnetómetro para la medida del campo magnético terrestre (01/2009 - a la fecha)

15 horas semanales

Instituto de Física, Laboratorio de Espectroscopia Láser , Coordinador o Responsable

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

Palabras clave: Magnetometría

Areas de conocimiento:

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

Espectroscopia Láser

Espectroscopia de átomos alcalinos en medios porosos (01/2010 - a la fecha)

7 horas semanales

Instituto de Física, Laboratorio de Espectroscopia Láser , Integrante del equipo

Equipo: H. FAILACHE , A. LEZAMA , S. BARREIRO , S. VILLALBA , P. VALENTE

Areas de conocimiento:

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

Espectroscopia Láser

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Interacción Átomos-Luz Aplicaciones a la Óptica Cuántica y a la Espectroscopia de Átomos en Confinamiento (04/2015 - a la fecha)

20 horas semanales

Instituto de Física , Facultad de Ingeniería

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

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

Equipo: H. FAILACHE , A. LEZAMA (Responsable) , S. VILLALBA , P. VALENTE

Areas de conocimiento:

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

Espectroscopia Láser

Recursos Abiertos Multimedia: Un giro en la enseñanza (09/2016 - a la fecha)

Proyecto Innovaciones Educativas en las distintas modalidades de la Enseñanza de la UdeLaR

4 horas semanales

Instituto de Física , Facultad de Ingeniería

Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Financiación:

Comisión Sectorial de Enseñanza - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: C. STARI , LUCIA AMY , EUGENIA BENECH , CARLA YELPO

Física experimental: una oportunidad para el aprendizaje significativo (07/2015 - 06/2016)

Proyecto Innovaciones Educativas en las distintas modalidades de la Enseñanza de la UdeLaR

8 horas semanales

Instituto de Física , Facultad de Ingeniería
Desarrollo
Integrante del Equipo
En Marcha
Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:1
Equipo: C. STARI (Responsable)

Espectroscopía de átomos alcalinos en medios porosos (03/2013 - 02/2015)

20 horas semanales
Instituto de Física, Laboratorio de Espectroscopia Láser , Facultad de Ingeniería
Investigación
Integrante del Equipo
En Marcha
Alumnos encargados en el proyecto:
Doctorado:1
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: H. FAILACHE (Responsable) , A. LEZAMA , S. BARREIRO , S. VILLALBA , P. VALENTE ,
ADRIANA AUYUANET
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /
Espectroscopia Láser

Magnetómetro atómico para prospección del campo magnético terrestre (05/2009 - 12/2011)

20 horas semanales
Instituto de Física, Laboratorio de Espectroscopia Láser
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: H. FAILACHE (Responsable) , A. LEZAMA , S. BARREIRO

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

5 horas semanales
Instituto de Física, Laboratorio de Espectroscopia Láser
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Equipo: H. FAILACHE , A. LEZAMA (Responsable) , S. BARREIRO

Espectroscopía atómica en medios confinados (03/2009 - 03/2011)

15 horas semanales
Instituto de Física, Laboratorio de Espectroscopia Láser
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Doctorado:1
Equipo: H. FAILACHE (Responsable) , A. LEZAMA , S. BARREIRO

Transitando el camino hacia la Educación a Distancia en el área de la Física (propuestas educativas semi-presenciales u otras basada en la incorporación de tecnologías de información y comunicación (TIC) y recursos educativos abiertos (REA)) (03/2010 - 12/2010)

Proyecto docencia
5 horas semanales
Instituto de Física , Facultad de Ingeniería
Desarrollo
Integrante del Equipo
Concluido

Equipo: S. KAHAN (Responsable), G. ABAL, R. SIRI, C. STARI, F. DAVOINE, P. ITURRALDE, A. FERNANDEZ, R. ALONSO

Reloj atómico óptico (01/2005 - 03/2007)

30 horas semanales
Instituto de Física, Laboratorio de Espectroscopia Láser
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Doctorado:1
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: H. FAILACHE (Responsable), A. LEZAMA
Palabras clave: Interacción radiación-materia Metrología Espectroscopia coherente
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Espectroscopia Laser

DOCENCIA

Ingeniería Eléctrica (03/2017 - a la fecha)

Grado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Física Experimental 1, 14 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería Eléctrica (08/2016 - 12/2016)

Grado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Física Experimental 2, 14 horas

(03/2016 - 07/2016)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física Experimental 1, 14 horas, Teórico-Práctico

(08/2015 - 12/2015)

Grado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Física Experimental 2, 14 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería Eléctrica (03/2015 - 07/2015)

Grado
Asistente

(08/2014 - 12/2014)

Grado
Organizador/Coordinador

(03/2014 - 07/2014)

Grado
Asistente

Ciclo Básico de las carreras de Ingeniería (08/2013 - 12/2013)

Grado
Responsable

Asignaturas:

Física Experimental 2, 14 horas, Teórico-Práctico

Ciclo Básico de las carreras de Ingeniería (03/2013 - 07/2013)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Física Experimental 1, 14 horas, Teórico-Práctico

Ciclo Básico de las carreras de Ingeniería (08/2012 - 12/2012)

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Física Experimental 2, 14 horas, Teórico-Práctico

Ciclo Básico de las carreras de Ingeniería (03/2012 - 07/2012)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Física Experimental 1, 14 horas, Teórico-Práctico

Ciclo Básico de las carreras de Ingeniería (08/2011 - 12/2011)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Física Experimental 2, 14 horas, Teórico-Práctico

Ciclo Básico de las carreras de Ingeniería (03/2011 - 07/2011)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Física Experimental 1, 14 horas, Teórico-Práctico

Ciclo Básico de las carreras de Ingeniería (08/2010 - 12/2010)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Laboratorio 2, 14 horas, Teórico-Práctico

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

Grado

Asistente

Asignaturas:

Laboratorio 1, 14 horas, Teórico-Práctico

Ciclo Básico de las carreras de Ingeniería (08/2009 - 12/2009)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Laboratorio 2, 14 horas, Teórico-Práctico

Ciclo Básico de las carreras de Ingeniería (05/2009 - 07/2009)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Física 2, 20 horas, Práctico

EXTENSIÓN

(03/2015 - a la fecha)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física
1 horas

Responsable pasantías en cursos de laboratorio en el diploma de especialización en Física para docentes de secundaria, ANEP-UDELAR (08/2013 - 12/2013)

Instituto de Física, Facultad de Ingeniería
4 horas

PASANTÍAS

(01/2016 - 02/2016)

Instituto Nacional de Óptica, CNR, Pisa, Italia
40 horas semanales

GESTIÓN ACADÉMICA

Miembro (representante grados 3,4,5) de la comisión de instituto del IF,FING (12/2016 - a la fecha)

Facultad de Ingeniería, Instituto de F
Participación en consejos y comisiones
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /

Gestión Laboratorios de Enseñanza (03/2012 - a la fecha)

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

Comisión metrología / acreditación (12/2012 - a la fecha)

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

Secretario (12/2015 - a la fecha)

Sociedad Uruguaya de Física, Sociedad Uruguaya de Física
Participación en consejos y comisiones

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ITALIA

Istituto Nazionale di Ottica, Consiglio Nazionale delle Ricerche

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (01/2018 - 02/2018)

,40 horas semanales
Espectroscopía Ramsey

Profesor visitante (01/2017 - 02/2017)

,40 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Espectroscopía laser en Potasio (01/2016 - 02/2016)

Fundamental
40 horas semanales , Integrante del equipo
Equipo:

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ITALIA

Consiglio Nazionale delle Ricerche

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (11/2003 - 12/2004)

Investigador temporáneo ,40 horas semanales

Otro (10/1999 - 11/2002)

Investigador temporáneo ,40 horas semanales

Becario (12/1996 - 09/1998)

Beca CNR ,40 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

EPR imaging con resonadores dieléctricos, Espectroscopia EPR-STM, MRFM (11/2003 - 12/2004)

40 horas semanales

Instituto para los Procesos Químico-Físicos (IPCF), Pisa , Integrante del equipo

Equipo: C. ASCOLI , M. MARTINELLI , G. ALZETTA , G. ANNINO

Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy)

Resonadores dieléctricos Microscopía a efecto tunnel (STM)

Areas de conocimiento:

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

Microscopía MRFM (magnetic resonance force microscopy), Espectroscopia EPR de alto campo y alta frecuencia (10/1999 - 12/2002)

40 horas semanales

Instituto para los Procesos Químico-Físicos (IPCF), Pisa , Integrante del equipo

Equipo: C. ASCOLI , M. MARTINELLI , G. ALZETTA , G. SCALARI , G. ANNINO

Palabras clave: Espectroscopia EPR Altos campos magnéticos Microscopía a fuerza atómica (AFM)

Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy) Resonadores dieléctricos Processos non lineales

Areas de conocimiento:

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

Microscopia de resonancia magnética, Microscopia a fuerza atómica (12/1996 - 09/1998)

40 horas semanales

Instituto de Física Atómica y Molecular (IFAM), Pisa , Integrante del equipo

Equipo: C. ASCOLI , M. MARTINELLI , G. ALZETTA , R. M. CELLI

Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopía a fuerza atómica (AFM) Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy)

Areas de conocimiento:

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

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Red de infraestructuras europeas para investigación en resonancia paramagnética electrónica de altos campos (Service enhancement through infrastructure networking for electron paramagnetic resonance spectroscopy with large fields - SENTINEL) (01/2001 - 12/2005)

RED DE INFRAESTRUCTURAS DE INVESTIGACION FINANCIADO POR LA COMUNIDAD EUROPEA (EC), VI PROGRAMA CUADRO; INSTITUCIONES PARTICIPANTES: INSTITUTO PARA LOS PROCESOS QUIMICOS-FISICOS, CNR, PISA (ITALIA); ESCUELA DE FISICA Y ASTRONOMIA, UNIVERSIDAD DE ST ANDREWS (INGLATERRA); LABORATORIO DE ALTOS CAMPOS MAGNETICOS, UNIVERSIDAD CATOLICA DE NIJMEGEN (HOLANDA);

LABORATORIO DE ALTOS CAMPOS MAGNETICOS, CNRS, GRENOBLE (FRANCIA);
INSTITUTO DE FISICA, UNIVERSIDAD DE BUDAPEST (HUNGARIA); EMPRESA AB
MILLIMETRE SARL, PARIS (FRANCIA); INSTITUTO DE QUIMICA, UNIVERSIDAD DE FIRENZE
(ITALIA); FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, UNIVERSIDAD DE LEIDEN (HOLANDA);
20 horas semanales
Instituto para los Procesos Químico-Físicos (IPCF), Pisa
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:1
Doctorado:1
Financiación:
Institución del exterior, Apoyo financiero
Equipo: C. ASCOLI , M. MARTINELLI (Responsable) , G. ALZETTA , G. ANNINO , M. FITTIPALDI ,
C.A. MASSA , L.A. PARDI , V. BERCU
Palabras clave: Espectroscopia EPR Altos campos magneticos Microscopía MRFM (magnetic res.
force microscopy)
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia
Magnetica

**Nanoorganizacion de moléculas híbridas inorganicas/orgánicas con propiedades magnéticas y ópticas
(Nanoorganizzazione di molecole ibride inorganiche/organiche con proprietà magnetiche ed ottiche) (01/2002 -
12/2004)**

PROYECTO FIRB (FONDO INVERSION EN LA INVESTIGACION DE BASE) FINANCIADO POR
MINISTERIO UNIVERSIDAD Y INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA (MURST)
ITALIA; INSTITUCIONES PARTICIPANTES (ITALIA): INSTITUTO PARA LOS PROCESSOS
QUIMICOS-FISICOS, CNR PISA; INSTITUTO DE QUIMICA, UNIVERSIDAD FIRENZE;
INSTITUTO DE FISICA, UNIVERSIDAD FIRENZE; INSTITUTO DE QUIMICA, UNIVERSIDAD
MODENA Y REGGIO EMILIA; INSTITUTO DE CIENCIAS QUIMICAS, UNIVERSIDAD CATANIA;
INSTITUTO DE QUIMICA, UNIVERSIDAD MILANO; INSTITUTO DE QUIMICA FISICA,
UNIVERSIDAD PADOVA;
20 horas semanales
Instituto para los Procesos Químico-Físicos (IPCF), Pisa
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Doctorado:1
Financiación:
Institución del exterior, Apoyo financiero
Equipo: C. ASCOLI , M. MARTINELLI , G. ALZETTA , G. ANNINO , C.A. MASSA , L.A. PARDI , D.
GATTESCHI (Responsable) , V. BERCU
Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy)
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia
Magnetica

**Desarrollo de técnicas de detección mecánica de la resonancia magnética (Sviluppo di tecniche di rivelazione
meccanica della risonanza magnetica) (01/1996 - 12/1998)**

PROYECTO DE INVESTIGACION FINANCIADO POR COMITATO CIENCIAS FISICAS, CNR
(ITALIA)
40 horas semanales
Instituto de Física Atómica y Molecular (IFAM), Pisa
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:1
Financiación:
Institución del exterior, Apoyo financiero
Equipo: C. ASCOLI , M. MARTINELLI (Responsable) , P. BASCHIERI , C. FREDIANI , G. ALZETTA ,
R.M. CELLI , L. PARDI
Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopía a fuerza atómica (AFM) Microscopía MRFM
(magnetic res. force microscopy)
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia

Magnetica

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ENSEÑANZA SUPERIOR - BRASIL

Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (12/2002 - 06/2003)

Beca CNR para el exterior ,40 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Construcción de un microscopio a fuerza atómica por el estudio de interacciones moleculares (12/2003 - 06/2005)

40 horas semanales

Centro Brasileiro por la Investigación Física, Rio de Janeiro , Integrante del equipo

Equipo: A. DIAS TAVARES , A. CARIDE

Palabras clave: Microscopía a fuerza atómica (AFM) Interferometría óptica Sensores nanomecánicos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Microscopía a fuerza atómica

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - HOLANDA

University of Nijmegen

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (10/1998 - 09/1999)

TMR Marie Curie Research Training Grants (EC) ,40 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Técnicas de detección mecánica de la resonancia magnética nuclear (NMR) con alta resolución espacial (10/1998 - 09/1999)

40 horas semanales

Departamento de Física del Estado Sólido , Integrante del equipo

Equipo: R. VERHAGEN , H. VAN KEMPEN , A.P.M KENTGENS

Palabras clave: Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy) Espectroscopia NMR

Interferometría óptica

Áreas de conocimiento:

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

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 14 horas

Carga horaria de investigación: 20 horas

Carga horaria de formación RRHH: 4 horas

Carga horaria de extensión: 1 hora

Carga horaria de gestión: 1 hora

Producción científica/tecnológica

Desde el año 2005 he integrado el grupo de Espectroscopia Láser (IFFI, UDELAR). En el año 2006 he empezado mi doctorado en física dedicándome al estudio, mediante técnicas de espectroscopia

coherente, de sistemas atómicos confinados para el desarrollo de referencias atómicas primarias de frecuencia. La motivación de esta actividad de investigación surge del hecho de que hace varios años se invierten importantes esfuerzos en el desarrollo de relojes atómicos compactos que puedan ser integrados en equipos de telecomunicaciones y sistemas de navegación. El trabajo realizado en el marco de la tesis permitió realizar un prototipo de reloj atómico que funciona sobre mesa óptica usando un sistema que podría ser miniaturizado.

A partir del año 2011, me he dedicado, como responsable de la actividad, al desarrollo de un magnetómetro atómico, basado en técnicas magneto-ópticas y en el uso de vapores atómicos confinados para la detección remota del campo magnético terrestre. Los magnetómetros atómicos, desarrollados a partir del 1960, tienen hoy importantes aplicaciones en la geofísica, la biología, la medicina, gracias a su elevada sensibilidad. El valor del campo magnético terrestre en Uruguay además presenta una singularidad a nivel mundial, al encontrarse nuestro país en el centro de la anomalía magnética del hemisferio sur. Se realizó un magnetómetro vectorial basado en la medida en el dominio del tiempo de la frecuencia de precesión de Larmor de los átomos. El prototipo realizado usa un montaje experimental compacto y sencillo y presenta resolución comparable con otros magnetómetros atómicos usados para la medida del campo terrestre. A pesar del progreso echo por la comunidad científica internacional en mejorar las prestaciones de los magnetómetros atómicos operantes dentro de laboratorios de investigación, compactar el sistema y mantener una elevada resolución por largos periodos temporales sigue siendo un tema no resuelto.

A partir del año 2012, me he dedicado al estudio espectroscópico de vapores atómicos diluidos con un alto grado de confinamiento multidimensional. La espectroscopia de átomos alcalinos confinados en estructuras micro y nanométricas es un tema muy atractivo por su novedad reflejada en un conjunto de interesantes preguntas de carácter básico por el momento inexploradas.

Adicionalmente este sistema podría conducir a aplicaciones, en particular en el campo de la metrología a partir de la fabricación de muestras atómicas que podrían ser aprovechadas en dispositivos compactos. Hasta el momento nunca se habían podido realizar observaciones espectroscópicas de vapores atómicos diluidos con un alto grado de confinamiento multidimensional (2D o 3D).

En el marco de la actividad de estudio de átomos confinados en los intersticios de Materiales dieléctricos Porosos, en el año 2015 empezamos una nueva línea de investigación de estudio de la conversión en frecuencia de luz resonante en un sistema atómico a cascada confinado en material poroso, línea de investigación de la cual soy el responsable. Estamos ahora terminando de interpretar las medidas realizadas a través del modelo teórico del sistema átomos - campos. Se está actualmente evaluando la posibilidad de utilizar el mismo sistema atómico para probar a realizar un random laser.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

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

L. LENCI, LEZAMA, A., FAILACHE, H., S. VILLALBA, L. AMY
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 96 p.:43819 - 43823, 2017
Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

WEB OF SCIENCE™

Two-Photon Spectroscopy on Rubidium Vapor Contained in Porous Glass (Completo, 2017)

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

Optica Pura y Aplicada, v.: 50 p.:431 - 435, 2017

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00303917

Scopus®

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

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

Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 90 p.:52518 - 52518, 2014

Areas de conocimiento:

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

Espectroscopia Láser
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, A. LEZAMA, H. FAILACHE
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 89 p.:23422 - 23426, 2014
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /
Espectroscopia Láser
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 10502947
DOI: [10.1103/PhysRevA.89.023422](https://doi.org/10.1103/PhysRevA.89.023422)
<http://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevA.89.023422>
WEB OF SCIENCE™

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

L. LENCI, ADRIANA AUYUANET, S. BARRIERO, P. VALENTE, A. LEZAMA
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 89 2014
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /
Espectroscopia Láser
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 10502947
WEB OF SCIENCE™

Rb optical resonance inside a random porous medium (Completo, 2013)

S. VILLALBA, H. FAILACHE, A. LALIOTIS, L. LENCI, S. BARREIRO, A. LEZAMA
Optics Letters, v.: 38 2, p.:193 - 195, 2013
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /
Espectroscopia Láser
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 01469592
Scopus™ WEB OF SCIENCE™

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

L. LENCI, S. BARREIRO, P. VALENTE, H. FAILACHE, A. LEZAMA
Journal of Physics B-Atomic Molecular and Optical Physics, v.: 45 p.:215401 2012
Palabras clave: Espectroscopia coherente Magnetometría
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Espectroscopia Laser
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 09534075
Scopus™ WEB OF SCIENCE™

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

H. FAILACHE, L. LENCI, A. LEZAMA
Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 81 p.:23801 2010
Palabras clave: Espectroscopia coherente
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Espectroscopia Laser
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 10502947
WEB OF SCIENCE™

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

L. LENCI, A. LEZAMA, H. FAILACHE
Optics Letters, v.: 34 4, p.:425 - 427, 2009
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Espectroscopia Laser

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01469592

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Theoretical study of dark resonances in micrometric thin cells (Completo, 2007)

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

Physical Review A - Atomic, Molecular and Optical Physics, v.: 76 p.:53826 2007

Palabras clave: Interacción radiación-materia Metrología Espectroscopia coherente

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10502947

WEB OF SCIENCE™

Magnetic resonance force microscopy: non - linear processes and influence of relaxation times (Completo, 2004)

L. LENCI , D. BERTOLINI , D. FRISELLI , M. MARTINELLI , G. SCALARI

Physical Review B - Solid State, v.: 69 p.:94426 2004

Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy)

Processos non lineales

Areas de conocimiento:

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

Magnetica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 05562805

Este articulo fue seleccionado para publicación en el "Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology" (5 Abril de 2004)

How and why the characterization of magnetic materials can give directions in the methodological development in high field-high frequency spectroscopy (Completo, 2002)

L.C. BRUNEL , A. CANESCHI , A. DEI , D. FRISELLI , D. GATTESCHI , A.K. HASSAN , L. LENCI , M. MARTINELLI , C.A. MASSA , L.A. PARDI , F. POPESCU , I. RICCI , L. SORACE

Research on Chemical Intermediates, v.: 28 p.:215 - 229, 2002

Palabras clave: Espectroscopia EPR Altos campos magneticos Resonadores dieléctricos

Areas de conocimiento:

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

Magnetica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09226168

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Characterizing tuning forks as nanomechanics sensors through thermal noise spectra measured by a personal computer sound card (Completo, 2002)

T. MARIANI , L. LENCI , D. PETRACCHI , C. ASCOLI

Measurement science & technology (Print), v.: 13 p.:28 - 32, 2002

Palabras clave: Microscopía a fuerza atómica (AFM) Sensores nanomechanicos

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09570233

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Extrinsic versus intrinsic high-field and high-frequency EPR properties of magnetic materials (Completo, 2001)

L. LENCI , M. MARTINELLI , C.A. MASSA , L.A. PARDI , I. RICCI , A.K. HASSAN , A. CANESCHI , L.C. BRUNEL

Applied Magnetic Resonance, v.: 21 p.:607 - 618, 2001

Palabras clave: Espectroscopia EPR Altos campos magneticos

Areas de conocimiento:

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

Magnetica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09379347

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Whispering gallery mode dielectric resonator in EMR spectroscopy above 150 GHz: problems and perspectives (Completo, 2000)

G. ANNINO , M. CASSETTARI , M. FITTIPALDI , L. LENCI , I. LONGO , M. MARTINELLI , C.A. MASSA , L.A. PARDI

Applied Magnetic Resonance, v.: 19 p.:495 - 506, 2000

Palabras clave: Espectroscopia EPR Altos campos magneticos Resonadores dieléctricos

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09379347

Scopus' WEB OF SCIENCE™

Mechanical detection of NMR. Advantages of a digital approach (Completo, 1999)

R. VERHAGEN , C. W. HILBERS , A. P. M. KENTGENS , L. LENCI , R. GROENEVELD , A. WITTLI , H. VAN KEMPEN

Physical Chemistry Chemical Physics, v.: 1 p.:4025 - 4031, 1999

Palabras clave: Altos campos magneticos Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy)

Espectroscopia NMR Interferometría óptica

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 14639076

Scopus' WEB OF SCIENCE™

Simultaneous micromechanical and electromagnetic detection of electron paramagnetic resonance (Completo, 1999)

G. ALZETTA , C. ASCOLI , P. BASCHIERI , D. BERTOLINI , I. BETTI , B. DE MASI , C. FREDIANI , L. LENCI , M. MARTINELLI , G. SCALARI

Journal of Magnetic Resonance, v.: 141 p.:148 - 158, 1999

Palabras clave: Espectroscopia EPR Altos campos magneticos Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy)

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00222364

Micromechanical detection of magnetic resonance by angular momentum absorption (Completo, 1996)

L. LENCI , M. MARTINELLI , C. ASCOLI , P. BASCHIERI , C. FREDIANI , G. ALZETTA , R.M. CELLI , L. PARDI

Applied Physics Letters, v.: 69 p.:3920 - 3922, 1996

Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopía a fuerza atómica (AFM) Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy)

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00036951

Scopus' WEB OF SCIENCE™

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Two-photon spectroscopy on Rubidium vapor contained in porous glass cells (2016)

Resumen expandido

LUCIA AMY , L. LENCI , S. VILLALBA , H. FAILACHE , A. LEZAMA

Evento: Internacional

Descripción: X Iberoamerican Meeting on Optics and XII Iberoamerican Meeting on Optics, Lasers and Applications (RIAO / OPTILAS)

Ciudad: Pucon (Chile)

Año del evento: 2016

Anales/Proceedings: ÓPTICA PURA Y APLICADA www.sedoptica.es

Publicación arbitrada

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Spectroscopy of atoms confined to micrometric pores in glass (2016)

Resumen expandido

H. FAILACHE, LUCIA AMY, S. VILLALBA, L. LENCI, A. LALIOTIS, A. LEZAMA

Evento: Internacional

Descripción: Latin American Optics & Photonics Conference 2016

Ciudad: Medellín (Colombia)

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Escrita por invitación

Áreas de conocimiento:

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

Espectroscopia Láser

Medio de divulgación: Papel

Extending the class to the online learning environment in Moodle (2016)

Resumen

C. STARI, L. LENCI, EUGENIA BENECH, XIMENA OTEGUI, LUCIANA CANUTI, CLARA RAIMONDI

Evento: Internacional

Descripción: 2nd World Conference on Physics Education

Ciudad: Sao Paulo (Brasil)

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General /

Medio de divulgación: Papel

Sub-Doppler spectroscopy with hybrid systems: atomic vapour confined in artificial opals and random porous media (2015)

Resumen expandido

E. MOUFAREJ1, I. MAURIN, D. BLOCH, A. LALIOTIS, S. VILLALBA, L. LENCI, A. LEZAMA, H. FAILACHE

Evento: Internacional

Descripción: European Conference on Lasers and Electro-Optics and the European Quantum Electronics Conference 2015

Ciudad: Munich (Alemania)

Año del evento: 2015

Publicación arbitrada

Áreas de conocimiento:

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

Espectroscopia Láser

Medio de divulgación: Papel

Nonlinear atomic spectroscopy in a random porous medium (2014)

Resumen

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

Evento: Internacional

Descripción: Latin America Optics & Photonics 2014

Ciudad: Cancun (Mexico)

Año del evento: 2014

Publicación arbitrada

Áreas de conocimiento:

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

Espectroscopia Láser

Rb resonance spectroscopy in a random porous medium (2012)

Resumen

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

Evento: Internacional

Descripción: The 23rd International Conference on Atomic Physics ICAP 2012

Ciudad: Palaiseau (France)

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: Interacción radiación-materia

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Magnetómetro atómico para la medición del campo magnético terrestre (2012)

Resumen

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

Evento: Nacional

Descripción: XIII Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física

Ciudad: Solis (Uruguay)

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: Magnetometría

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Promoting active learning in Experimental Physics courses of the Engineering career using the Moodle Platform (2012)

Resumen

C. STARI , L. LENCI

Evento: Internacional

Descripción: World Conference on Physics Education

Ciudad: Istanbul (Turquía)

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: Enseñanza Física

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General /

Medio de divulgación: Papel

Magnetómetro basado en técnicas de espectroscopia coherente para medidas del campo magnético terrestre con alta resolución (2011)

Resumen

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

Evento: Internacional

Descripción: Segunda Reunión Conjunta SUF-AFA

Ciudad: Montevideo (Uruguay)

Año del evento: 2011

Publicación arbitrada

Palabras clave: Espectroscopia coherente Magnetometría

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

<http://suf-afa.fisica.org.ar>

Raman-Ramsey Multi-zone Spectroscopy in Rb Vapor (2010)

Resumen

H. FAILACHE , L. LENCI , A. LEZAMA

Evento: Internacional

Descripción: 2010 Latin America Optics and Photonics Conference (LAOP)

Ciudad: Recife (Brasil)

Año del evento: 2010

Publicación arbitrada
Palabras clave: Espectroscopia coherente
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Espectroscopia Laser
Medio de divulgación: Papel

Espectroscopia coherente en medios atómicos confinados para el desarrollo de un reloj atómico compacto (2008)

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

Evento: Nacional
Descripción: I Reunión conjunta AFA-SUF 2008
Ciudad: Buenos Aires (Argentina)
Año del evento: 2008
Palabras clave: Interacción radiación-materia Metrología Espectroscopia coherente
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Espectroscopia Laser
Medio de divulgación: Papel

Light atom interaction in coherently prepared atomic media (2008)

Resumen
L. LENCI, H. FAILACHE, S. BARREIRO, A. LEZAMA, S. VILLALBA

Evento: Nacional
Descripción: I Reunión conjunta AFA-SUF 2008
Ciudad: Buenos Aires (Argentina)
Año del evento: 2008
Palabras clave: Interacción radiación-materia Espectroscopia coherente
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Espectroscopia Laser
Medio de divulgación: Papel

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

Resumen expandido
L. LENCI, H. FAILACHE, A. LEZAMA

Evento: Internacional
Descripción: Conference on Lasers and Electro-Optics Quantum Electronics and Laser Science Conference (CLEO/QELS) 2007
Ciudad: Maryland (E.U.A.)
Año del evento: 2007
Palabras clave: Interacción radiación-materia Metrología Espectroscopia coherente
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Espectroscopia Laser
Medio de divulgación: Papel

Reloj atómico micrométrico (2007)

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

Evento: Nacional
Descripción: X Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física
Ciudad: Carmelo (Uruguay)
Año del evento: 2007
Palabras clave: Interacción radiación-materia Metrología Espectroscopia coherente
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Espectroscopia Laser
Medio de divulgación: Papel

Construction of an ESR-STM for Single Molecular Based Magnets anchored at Surfaces (2004)

Resumen
P. MESSINA, L. LENCI, S. PRATO, P. SIGALOTTI, M. MANNINI, P. PITTANA, D. GATTESCHI

Evento: Internacional

Descripción: 2004 International Microwave Symposium
Ciudad: Fort Worth, Texas (E.U.A.)
Año del evento: 2004
Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopia a efecto tunnel (STM)
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia Magnética
Medio de divulgación: Papel

Construction of an ESR-STM for Single Molecular Based Magnets anchored at Surfaces (2004)

Resumen expandido
P. MESSINA , P. SIGALOTTI , L. LENCI , S. PRATO , D. GATTESCHI

Evento: Internacional
Descripción: Fourth IEEE Conference on Nanotechnology
Ciudad: Munchen (Alemania)
Año del evento: 2004
Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopia a efecto tunnel (STM)
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia Magnética
Medio de divulgación: Papel

ESR-STM: a new tool for single spin detection (2004)

Resumen
L. LENCI , G. ALZETTA , C. ASCOLI , P. BASCHIERI , C. FREDIANI , M. MARTINELLI , P. MESSINA , D. PETRACCHI

Evento: Internacional
Descripción: 17thEENC/32ndAMPERE joint meeting
Ciudad: Lille (Francia)
Año del evento: 2004
Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopia a efecto tunnel (STM)
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia Magnética
Medio de divulgación: Papel

ESR of Single Molecular Based Magnets at Surfaces (2004)

Resumen
D. GATTESCHI , M. MANNINI , P. MESSINA , R. SESSOLI , S. PRATO , P. SIGALOTTI , L. LENCI , M. MARTINELLI , Y. MANASSEN

Evento: Nacional
Descripción: 2nd National Conference on Nanoscience and Nanotechnology: the Molecular Approach
Ciudad: Bologna (Italia)
Año del evento: 2004
Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopia a efecto tunnel (STM)
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia Magnética
Medio de divulgación: Papel

Magnetic resonance force microscopy at IPCF-CNR Pisa (2004)

Resumen
L. LENCI , D. FRISELLI , M. MARTINELLI

Evento: Nacional
Descripción: INFM Meeting
Ciudad: Genova (Italia)
Año del evento: 2004
Palabras clave: Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy) Processos non lineales
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia

Magnetica
Medio de divulgación: Papel

ESR-STM: a new tool for single spin detection (2004)

Resumen
L. LENCI, G. ALZETTA, C. ASCOLI, P. BASCHIERI, C. FREDIANI, M. MARTINELLI, P. MESSINA,
D. PETRACCHI

Evento: Nacional
Descripción: INFM Meeting
Ciudad: Genova (Italia)
Año del evento: 2004
Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopia a efecto tunnel (STM)
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia
Magnetica
Medio de divulgación: Papel

Magnetic Resonance Force Microscopy at IPCF-CNR Pisa (2003)

Resumen
L. LENCI, D. FRISELLI, M. MARTINELLI

Evento: Internacional
Descripción: EPR and NMR at high fields: applications to magnetic systems and superconductors,
Satellite conference of the ICM 2003
Ciudad: Pisa (Italia)
Año del evento: 2003
Palabras clave: Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy) Processos non lineales
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia
Magnetica
Medio de divulgación: Papel

Extrinsic effects in HF-EPR of low dimensional materials (2002)

Resumen
V. BERCU, D. FRISELLI, L. LENCI, M. MARTINELLI, C.A. MASSA, L.A. PARDI, I. RICCI

Evento: Internacional
Descripción: 31st Congress Ampere
Ciudad: Poznan (Polonia)
Año del evento: 2002
Palabras clave: Espectroscopia EPR Altos campos magneticos
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia
Magnetica
Medio de divulgación: Papel

Magnetic Resonance Force Microscopy at 23 GHz: detection of hyperfine structure and influence of relaxation times (2001)

Resumen
L. LENCI, G. ALZETTA, C. ASCOLI, P. BASCHIERI, D. BERTOLINI, I. BETTI, C. FREDIANI, D.
FRISELLI, M. MARTINELLI, G. SCALARI

Evento: Internacional
Descripción: Biophysical Society Annual Meeting 2001
Ciudad: Boston (E.U.A.)
Año del evento: 2001
Anales/Proceedings: Biophysical Journal
Volumen: 80
Pagina inicial: 300
Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy)
Processos non lineales
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia
Magnetica

Medio de divulgación: Papel

Crystal tuning forks characterized through thermal noise spectra (2001)

Resumen

L. LENCI, T. MARIANI, D. PETRACCHI, C. FREDIANI, C. ASCOLI

Evento: Internacional

Descripción: 11th International Conference on Scanning Tunneling Microscopy/Spectroscopy and related techniques

Ciudad: Vancouver (Canada)

Año del evento: 2001

Palabras clave: Microscopía a fuerza atómica (AFM) Sensores nanomecanicos

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

High field multi-frequency EPR of liquid solutions: experiments with whispering gallery resonator apparatus (2001)

Resumen

G. ANNINO, M. CASSETTARI, L. LENCI, I. LONGO, C.A. MASSA, M. MARTINELLI, L.A. PARDI, I. RICCI

Evento: Internacional

Descripción: 14th Conference of the International Society of Magnetic Resonance

Ciudad: Rhodes (Grecia)

Año del evento: 2001

Palabras clave: Espectroscopia EPR Altos campos magneticos Resonadores dieléctricos

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Simple characterization of tuning fork based nanomechanics sensors by thermal noise analysis through a pc sound card (2001)

Resumen

T. MARIANI, L. LENCI, D. PETRACCHI, C. FREDIANI, C. ASCOLI

Evento: Internacional

Descripción: TNT 2001 Conference

Ciudad: Segovia (Espana)

Año del evento: 2001

Palabras clave: Microscopía a fuerza atómica (AFM) Sensores nanomecanicos

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Tecniche di rivelazione micromeccanica della risonanza magnetica (2001)

Resumen

L. LENCI, C. ASCOLI, C. FREDIANI, D. FRISELLI, T. MARIANI, M. MARTINELLI

Evento: Nacional

Descripción: Dalloggetto allimmagine: giornate su microscopie, segnali, immagini e tecniche associate

Ciudad: Pisa (Italia)

Año del evento: 2001

Palabras clave: Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy)

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

EPR of aqueous samples using Whispering Gallery Dielectric Resonators (2000)

Resumen

G. ANNINO, M. CASSETTARI, M. FITTIPALDI, L. LENCI, I. LONGO, M. MARTINELLI, L.A. PARDI

Evento: Internacional
Descripción: 30th Congress Ampere
Ciudad: Lisboa (Portugal)
Año del evento: 2000
Publicación arbitrada
Palabras clave: Espectroscopia EPR Resonadores dieléctricos
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia Magnética
Medio de divulgación: Papel

Investigation of longitudinal processes by magnetic resonance force microscopy at 23 Ghz (2000)

Resumen
D. BERTOLINI , I. BETTI , M. MARTINELLI , L. LENCI , C. ASCOLI , P. BASCHIERI , C. FREDIANI , G. ALZETTA

Evento: Internacional
Descripción: 30th Congress Ampere
Ciudad: Lisboa (Portugal)
Año del evento: 2000
Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy)
Processos non lineales
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia Magnética
Medio de divulgación: Papel

Mechanical detection of NMR. Advantages of a digital approach (1999)

Resumen
R. VERHAGEN , C. W. HILBERS , A. P. M. KENTGENS , L. LENCI , R. GROENEVELD , H. VAN KEMPEN

Evento: Nacional
Descripción: NSR-RIM Symposium
Ciudad: Zeist (Holanda)
Año del evento: 1999
Palabras clave: Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy) Espectroscopia NMR
Interferometría óptica
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia Magnética
Medio de divulgación: Papel

Mechanical detection of NMR. Advantages of a digital approach (1999)

Resumen
L. LENCI , R. VERHAGEN , C. W. HILBERS , A. P. M. KENTGENS , R. GROENEVELD , H. VAN KEMPEN

Evento: Nacional
Descripción: Bijeenkomst van de CW-studiegroep Spectroscopie an Theorie
Ciudad: Lunteren (Holanda)
Año del evento: 1999
Palabras clave: Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy) Espectroscopia NMR
Interferometría óptica
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia Magnética
Medio de divulgación: Papel

Mechanical detection of NMR with digital control of the RF field (1999)

Resumen
R. VERHAGEN , C. W. HILBERS , A. P. M. KENTGENS , L. LENCI , R. GROENEVELD , H. VAN KEMPEN

Evento: Nacional

Descripción: 7e Nederlandse Symposium over Scanning Probe Microscopy

Ciudad: Eindhoven (Holanda)

Año del evento: 1999

Palabras clave: Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy) Espectroscopia NMR

Interferometría óptica

Áreas de conocimiento:

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

Magnética

Medio de divulgación: Papel

Magnetic Resonance Force Microscopy at 23 Ghz with WGM resonator (1999)

Resumen

D. BERTOLINI , I. BETTI , L. LENCI , M. MARTINELLI , G. SCALARI , C. ASCOLI , P. BASCHIERI , C. FREDIANI , G. ALZETTA

Evento: Internacional

Descripción: Specialized colloque Ampere. EPR, NMR and NQR in Solid State Physics: Recent trends

Ciudad: Pisa (Italia)

Año del evento: 1999

Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy)

Resonadores dieléctricos

Áreas de conocimiento:

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

Magnética

Medio de divulgación: Papel

Mechanical detection of NMR with digital control of the RF field (1999)

Resumen

R. VERHAGEN , C. W. HILBERS , A. P. M. KENTGENS , L. LENCI , R. GROENEVELD , H. VAN KEMPEN

Evento: Internacional

Descripción: Specialized colloque Ampere. EPR, NMR and NQR in Solid State Physics: Recent trends

Ciudad: Pisa (Italia)

Año del evento: 1999

Palabras clave: Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy) Espectroscopia NMR

Interferometría óptica

Áreas de conocimiento:

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

Magnética

Medio de divulgación: Papel

Magnetic Resonance Force Microscopy at 23 Ghz (1999)

Resumen expandido

G. ALZETTA , C. ASCOLI , P. BASCHIERI , D. BERTOLINI , I. BETTI , B. DE MASI , C. FREDIANI , L. LENCI , M. MARTINELLI , G. SCALARI

Evento: Internacional

Descripción: 15ème Colloque International Optique Hertzienne et Diélectriques OHD 99

Ciudad: Besancon (Francia)

Año del evento: 1999

Anales/Proceedings: Annales Scientifiques de l'Université de Franche-Comté

Publicación arbitrada

Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy)

Áreas de conocimiento:

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

Magnética

Medio de divulgación: Papel

Microscopy of paramagnetic samples by mechanical detection of magnetic resonance (1999)

Resumen expandido

G. ALZETTA , R.M. CELLI , L. PARDI , C. ASCOLI , P. BASCHIERI , B. DE MASI , C. FREDIANI , I. BETTI , L. LENCI , M. MARTINELLI , G. SCALARI

Evento: Internacional
Descripción: 15ème Colloque International Optique Hertzienne et Diélectriques OHD 99
Ciudad: Besancon (Francia)
Año del evento: 1999
Anales/Proceedings: Annales Scientifiques de l'Université de Franche-Comté
Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy)
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia Magnética
Medio de divulgación: Papel

Rivelazione meccanica della risonanza magnetica: utilizzo di alti campi e di microleve magnetiche (1998)

Resumen
G. ALZETTA, C. ASCOLI, P. BASCHIERI, D. BERTOLINI, I. BETTI, B. DE MASI, L. LENCI, M. MARTINELLI, C. FREDIANI, G. SCALARI

Evento: Nacional
Descripción: XIV Congresso della Società Italiana di Biofisica Pura ed Applicata
Ciudad: Genova (Italia)
Año del evento: 1998
Palabras clave: Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy) Sensores nanomecánicos
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia Magnética
Medio de divulgación: Papel

Paramagnetic resonance spectroscopy with simultaneous micromechanical and radioelectric detection (1998)

Resumen
G. ALZETTA, C. ASCOLI, P. BASCHIERI, D. BERTOLINI, I. BETTI, B. DE MASI, C. FREDIANI, L. LENCI, M. MARTINELLI, G. SCALARI

Evento: Nacional
Descripción: 50 Convegno nazionale Gruppo Italiano di Risonanza di Spin Elettronico
Ciudad: Rimini (Italia)
Año del evento: 1998
Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy)
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia Magnética
Medio de divulgación: Papel

High sensitivity and high resolution paramagnetic resonance spectroscopy with micromechanical detection (1998)

Resumen
L. LENCI, G. ALZETTA, C. ASCOLI, I. BETTI, B. DE MASI, C. FREDIANI, M. MARTINELLI, G. SCALARI

Evento: Nacional
Descripción: Scuola Avanzata SIME. Microscopie a Scansione di Sonda
Ciudad: Firenze (Italia)
Año del evento: 1998
Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy)
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Resonancia Magnética
Medio de divulgación: Papel

Microwave spectrometer for simultaneous micromechanical and radioelectric detection of paramagnetic resonance (1998)

Resumen
G. ALZETTA, C. ASCOLI, P. BASCHIERI, I. BETTI, B. DE MASI, C. FREDIANI, L. LENCI, M. MARTINELLI, G. SCALARI

Evento: Internacional
Descripción: Joint 29th Ampere-13th Ismar International conference on magnetic resonance &

related phenomena

Ciudad: Berlin (Alemania)

Año del evento: 1998

Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy)

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Towards a magnetic resonance force microscopy (1997)

Resumen

G. ALZETTA, C. ASCOLI, P. BASCHIERI, R.M. CELLI, C. FREDIANI, L. LENCI, M. MARTINELLI, L. PARDI

Evento: Nacional

Descripción: Congresso nazionale di Fisica della Materia

Ciudad: Cagliari (Italia)

Año del evento: 1997

Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy)

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Sviluppo di una microscopia a risonanza magnetica (1997)

Resumen

L. LENCI, G. ALZETTA, C. ASCOLI, P. BASCHIERI, R.M. CELLI, B. DE MASI, C. FREDIANI, M. MARTINELLI

Evento: Nacional

Descripción: XXI Congresso Società Italiana Microscopia Elettronica

Ciudad: Taormina, Messina (Italia)

Año del evento: 1997

Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopía MRFM (magnetic res. force microscopy)

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Towards high spatial resolution in electron paramagnetic resonance by micromechanical detection (1997)

Resumen expandido

C. ASCOLI, P. BASCHIERI, C. FREDIANI, L. LENCI, M. MARTINELLI, G. ALZETTA, R.M. CELLI, L. PARDI

Evento: Internacional

Descripción: 14ème Colloque International Optique Hertzienne et Diélectriques OHD 97

Ciudad: Clermont-Ferrand (Francia)

Año del evento: 1997

Anales/Proceedings: Annales Scientifiques de l'Université Blaise Pascal

Palabras clave: Espectroscopia EPR

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Detection with AFM probes of angular momentum of photons absorbed in paramagnetic resonance (1996)

Resumen

C. ASCOLI, G. ALZETTA, P. BASCHIERI, R.M. CELLI, C. FREDIANI, L. LENCI, M. MARTINELLI, L. PARDI

Evento: Nacional

Descripción: XIII Congresso della Società Italiana di Biofisica Pura ed Applicata

Ciudad: Padova (Italia)

Año del evento: 1996

Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopía a fuerza atómica (AFM)

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Detection with AFM probes of angular momentum of photons absorbed in paramagnetic resonance (1996)

Resumen

C. ASCOLI , G. ALZETTA , P. BASCHIERI , R.M. CELLI , C. FREDIANI , L. LENCI , M. MARTINELLI , L. PARDI

Evento: Internacional

Descripción: International Workshop on Photons and Local Probes III

Ciudad: Stuttgart (Alemania)

Año del evento: 1996

Palabras clave: Espectroscopia EPR Microscopía a fuerza atómica (AFM)

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Magnetic resonance by angular momentum detection (1996)

Resumen

C. ASCOLI , G. ALZETTA , P. BASCHIERI , R.M. CELLI , C. FREDIANI , L. LENCI , M. MARTINELLI , L. PARDI

Evento: Internacional

Descripción: XIIth International Biophysics Congress

Ciudad: Amsterdam (Holanda)

Año del evento: 1996

Anales/Proceedings: Biophysics and Molecular Biology

Volumen: 65

Fascículo: 1

Página inicial: 199

Página final: 199

Palabras clave: Espectroscopia EPR

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Angular momentum absorption at magnetic resonance: evidence by micromechanical detection (1996)

Resumen expandido

C. ASCOLI , C. FREDIANI , M. MARTINELLI , G. ALZETTA , R.M. CELLI , L. LENCI , L. PARDI

Evento: Internacional

Descripción: 28th Congress Ampere

Ciudad: Canterbury (Inglaterra)

Año del evento: 1996

Palabras clave: Espectroscopia EPR

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Producción técnica

PRODUCTOS

Reloj atómico micrométrico (2007)

Prototipo, Instrumento

H. FAILACHE , L. LENCI , M. DUCLOY , D. BLOCH

Referencia atómica de frecuencia integrable

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Institución financiadora: CSIC
Patente o Registro:

Patente de invención
30083, Reloj atómico compacto con celda fina.
Depósito: 05/01/2007; Examen: ; Concesión:
Patente nacional: SI
Palabras clave: Referencias atómicas de frecuencia
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Espectroscopia Laser
Medio de divulgación: Internet

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

GRADO

Diploma de especialización en Física ANEP-UDELAR (2013)

Docente adscriptor/Practicantado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay
Nombre del orientado: Fernando Tornaría y Caracé Gutiérrez
País/Idioma: Uruguay, Español
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química

OTRAS

Desarrollo de un magnetómetro vectorial para la medición del campo magnético terrestre (2013)

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de
Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay
Nombre del orientado: Pedro Alvez
País/Idioma: Uruguay, Español
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /
Espectroscopia Láser

Información adicional

Investigador activo Grado 3 Pedeciba Física.
Miembro comisión de instituto del Instituto de Física (FING) como representante Gr. 3,4,5 (desde
2016)
Miembro directorio Sociedad Uruguaya de Física (desde 2015)
Organizador seminarios bisemanales del Instituto de Física (FING) (desde 2016 junto a M. Pelaez)
Organizador coloquios mensuales para todo publico del Instituto de Física (FING) (desde 2017
junto a P. Valente)
Ganador financiación programa científicos visitantes CSIC para 2012: responsable visita Prof. A.
Laliotis (Univ Paris XIII), junio-julio 2012
Miembro comisión organizadora conferencia internacional Quantum Optics VI, Piriapolis, 11-16
Noviembre 2012
Actividad mensual de extensión con niños de diferentes clases de la escuela publica n. 32 y con
practicantes maestras de Magisterio (desde 2015)

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	65
Artículos publicados en revistas científicas	18
Completo	18
Trabajos en eventos	47
PRODUCCIÓN TÉCNICA	1

Productos tecnológicos	1
Con registro o patente	1
FORMACIÓN RRHH	2
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	2
Iniciación a la investigación	1
Docente adscriptor/Practicantado	1