

Curriculum Vitae

Sofia FAVRE SAMARRA

Actualizado: 04/01/2013

Publicado: 14/03/2013



Datos generales

Información de contacto

E-mail: sfavre@fisica.edu.uy

Teléfono: 099922329

Dirección: Iguá 4225

Institución principal

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

Dirección institucional

Dirección: Facultad de Ciencias - UDeLaR / Iguá 4225 / 11400 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+02) 25258626

Fax: 25250580

E-mail/Web: sfavre@fisica.edu.uy / www.fisica.edu.uy

Información adicional

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Posgrado

2008 - 2010

Maestría

Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Título: Estudio ultrasónico del carácter de la transición de fase de normal a relaxor en cerámicas ferroeléctricas (Pb,Ca)TiO₃

Tutor/es: Ariel Omar Moreno Gobbi

Obtención del título: 2010

Becario de: Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Palabras clave: Cerámica; Ferroelectricidad; Perovskita; Ultrasonido; Caracterización elástica

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Física de los Materiales

Condensados / Ultrasonido-Transiciones de Fase

Grado

2004 - 2008

Grado

Licenciatura en Física opción Física

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Obtención del título: 2008

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

Formación en marcha

Formación académica/Titulación

Posgrado

2011

Doctorado

Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA)

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Título: Superconductividad de alta temperatura: estudio del desorden estructural en la familia PrY-123

Tutor/es: Daniel Ariosa y Cecilia Stari

Becario de: Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Palabras clave: Superconductividad; Cerámicas YBCO y PrBCO; Desorden sustitucional

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Superconductividad

Formación complementaria

Otras instancias

2011

Congresos

Nombre del evento: Segunda reunion conjunta AFA -SUF

Institución organizadora: SUF , Uruguay

2010

Congresos

Nombre del evento: XVIII Jornada de Jóvenes Investigadores, del 19-21 de octubre 2010

Institución organizadora: AUGM , Argentina

2008

Congresos

Nombre del evento: 93a. Reunión Nacional de Física, XI Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física, AFASUF2008

Institución organizadora: AFA , Argentina

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Astronomía

2010

Simposios

Nombre del evento: Simposio Materia 2010

Institución organizadora: Revista Materia , Brasil

Palabras clave: Ferroelectricidad, Perovskitas, Ultrasonido

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ferrielectricidad

2007

Simposios

Nombre del evento: Segundo Simposio Internacional de la LIADA

Institución organizadora: LIADA , Uruguay

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Astronomía / Cometas

2010

Talleres

Nombre del evento: II Escuela de Materiales, PROSUL-AUGM,

Institución organizadora: PROSUL-AUGM , Uruguay

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

2008

Talleres

Nombre del evento: IV Taller de Ciencias Planetarias

Institución organizadora: Complejo Astronomico EL Leoncito, CONICET , Argentina

2012	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> 62nd Lindau Nobel Laureate Meeting dedicated to Physics <i>Institución organizadora:</i> Council for the Lindau Nobel Laureate Meetings/Foundation Lindau Nobelprizewinners Meetings at Lake Constance , Alemania
2012	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> XIII Reunion de la SUF <i>Institución organizadora:</i> SUF , Uruguay
2007	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> X Encuentro de la Sociedad Uruguaya de Fisica <i>Institución organizadora:</i> SUF , Uruguay
2012	Otros <i>Nombre del evento:</i> Pasantia para la fabricacion de un susceptometro magnético <i>Institución organizadora:</i> Grupo Física del Estado Sólido - Universidad Federal de Rio de Janeiro , Brasil
2009	Otros <i>Nombre del evento:</i> Pasantia en Grupo de cerámicas ferroelectricas, UFScar, San carlos, Brasil <i>Institución organizadora:</i> Brasil <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Cerámicas Ferroeléctricas

Idiomas

Inglés

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

Areas de actuación

Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ultrasonido_Transiciones de Fase

Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ferrielectricidad

Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Superconductividad

Actuación Profesional

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

Vínculos con la institución

09/2006 - 07/2008, *Vínculo:* Ayudante de observación, No docente (30 horas semanales)

03/2008 - 07/2009, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

09/2008 - 08/2009, *Vínculo:* Beca de iniciación de PEDECIBA Física , No docente (15 horas semanales)

06/2010 - 07/2011, *Vínculo:* Instrumentacion Cientifica, Docente Grado 2 Interino, (30 horas semanales)

08/2008 - 12/2010, *Vínculo:* Beca de Maestria de la ANII, No docente (30 horas semanales)

07/2011 - 08/2011, *Vínculo:* Instrumentación científica, Docente Grado 2 Interino, (30 horas semanales)

08/2011 - 08/2013, *Vínculo:* Ayudante del Instituto de Física, Docente Grado 2 Interino, (30 horas semanales)

Actividades

01/2011 - Actual

Líneas de Investigación , Facultad de Ingenieria, y Facultad de Ciencias , Instituto de Fisica

Física del estado sólido - Superconductividad , Integrante del Equipo

08/2008 - 12/2010

Líneas de Investigación , Facultad de Ciencias , Instituto de Fisica

Acústica Ultrasonora - Transiciones de Fase , Integrante del Equipo

09/2006 - 07/2008

Líneas de Investigación , Facultad de Ciencias, UdelaR , Departamento de Astronomía - Observatorio Astronómico Los Molinos

Seguimiento de Cometas y Asteroides en Órbitas cometarias , Integrante del Equipo

08/2012 - 12/2012

Docencia , Grado

Seminarios De Física , Organizador/Coordinador , Licenciatura en Física

03/2012 - 08/2012

Docencia , Grado

Taller I , Responsable , Licenciatura en Física

08/2011 - 12/2011

Docencia , Grado

Electromagnetismo , Responsable , Licenciatura en Física

03/2011 - 08/2011

Docencia , Grado

Taller 1 , Asistente , Licenciatura en Física

02/2010 - 08/2010

Docencia , Grado

Laboratorio de Física I para Bioquímicos , Licenciatura en Bioquímica

02/2010 - 08/2010

Docencia , Grado

Física del Estado Sólido , Licenciatura en Física opción Física

02/2009 - 07/2009

Docencia , Grado

Física de la Materia I , Licenciatura en Física opción Física

02/2009 - 07/2009

Docencia , Grado

Laboratorio de Física , Licenciatura en Bioquímica

08/2008 - 12/2008

Docencia , Grado

Física 2 , Licenciatura en Ciencias Biológicas

03/2008 - 07/2008

Docencia , Grado

Laboratorio de Física , Licenciatura en Bioquímica

09/2012 - 09/2012

Pasantías , Grupo de Física de Estado Sólido , Universidad Federal de Río de Janeiro

Pasantía para desarrollar un sistema de bobinas en un laboratorio especializado en el tema, para la posterior construcción en Uruguay de un susceptómetro magnético en Uruguay de una gran variedad de muestras en Uruguay

08/2009 - 09/2009

Pasantías , Universidad Federal de San Carlos - Brasil , Grupo de Cerámicas Ferroeléctricas - Departamento de Física

Aprender la fabricación de cerámicas ferroeléctricas y técnicas de caracterización microestructural para determinar la calidad de la cerámica fabricada.

05/2010 - 07/2011

Servicio Técnico Especializado , Instituto de Física

Servicio de Difracción de Rayos X

07/2012 - 07/2012

Capacitación/Entrenamientos dictados , Facultad de Ciencias , ANEP - PEDECIBA

Taller de profesores - Física en todos los días

07/2011 - 07/2011

Capacitación/Entrenamientos dictados , Facultad de Ciencias , Instituto de Física
Taller 'Física en la plaza' para profesores de secundaria y UTU

05/2012 - 05/2014

Gestión Académica , Comisión de Posgrado , PEDECIBA, Física
Delegado estudiantil suplente

02/2012 - 02/2013

Gestión Académica , Facultad de Ciencias , Comisión de Laboratorios prácticos
Integrante de la comisión

02/2012 - 02/2013

Gestión Académica , Instituto de Física , Comisión de laboratorio
Integrante de la comisión

12/2011 - 12/2012

Gestión Académica , Sociedad uruguaya de Física , Directiva de la SUF
Vocal dentro de la directiva de la suf

10/2008 - 12/2010

Gestión Académica , PEDECIBA , Física
Suplente en Comisión de Posgrado de PEDECIBA-Física

09/2006 - 07/2008

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Física , Departamento de Astronomía
Operación del Programa de Búsqueda y Seguimiento de Cometas y Asteroides , Integrante del Equipo

Lineas de investigación

Título: Acústica Ultrasonora - Transiciones de Fase

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ferrielectricidad

Título: Física del estado sólido - Superconductividad

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Superconductividad

Título: Seguimiento de Cometas y Asteroides en Órbitas cometarias

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Equipos: Gonzalo Tancredi(Integrante); Santiago Roland(Integrante); Sebastian Bruzzone(Integrante); Rodrigo Sierra(Integrante)

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Astronomía

Proyectos

2006 - 2008

Título: Operación del Programa de Búsqueda y Seguimiento de Cometas y Asteroides, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Descripción: Con el proyecto se pretende poner en marcha y darle continuidad a una serie de proyectos observacionales asociados al programa de Búsqueda y Seguimiento de Cometas y Asteroides que lleva adelante el Depto. de Astronomía en conjunto con el Observatorio Astronómico Los Molinos (Ministerio de Educación y Cultura). Se dará mayor relevancia al estudio de objetos que se aproximen a la Tierra por el interés que representa su posible colisión con nuestro planeta con consecuencias catastróficas regionales o globales. Este programa forma parte de un esfuerzo internacional de catalogar estos objetos, lo cual permitiría establecer su población total y los riesgos de impacto. Los programas observacionales se realizarán principalmente con el instrumental existente en el OALM y en la nueva estación astronómica que está siendo construida en el Depto. de Maldonado. Para ciertos proyectos también se hará uso de telescopios de la región. La presente propuesta tiene como objetivo lograr una mayor eficiencia en el uso de los telescopios, al ampliar los programas observacionales. Se logrará así un mayor rédito científico de las observaciones que se realizan. Además de un intenso trabajo observacional, se trabajará en el análisis de los resultados.

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Gonzalo Tancredi(Responsable)

Financiadores: DINACYT/DICYT/CONICYT / Remuneración

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Astronomía

Producción científica/tecnológica

El tema en el cual se desarrollará mi trabajo los próximos años es el estudio de materiales superconductores de alta temperatura crítica (HTSC). El estudio de estos materiales en cerámicas perovskitas es de gran interés tecnológico, en particular, están presentes en diversas aplicaciones como ser limitadores de corriente, imanes para resonancia magnética, levitación magnética, junturas Josephson, SQUID. En particular estudiaremos el fenómeno de la superconductividad en muestras cerámicas del sistema PrY-123. Este sistema presenta un comportamiento particular que aún no ha sido completamente entendido, existiendo controversia al respecto en la comunidad científica. El Y-123 fue el primer superconductor cuya transición se encuentra por encima del punto de ebullición (77 K) de nitrógeno líquido, por lo que adquirió gran importancia en vista de sus aplicaciones. A 25 años del descubrimiento de los HTCS, no existe una respuesta clara sobre el origen del apareamiento de fermiones responsable de la superconductividad de alta temperatura. Una de las vías de investigación para discriminar entre diferentes modelos, es la sustitución química de diferentes cationes en la estructura de los compuestos HTCS. En general, la sustitución de elementos de las tierras raras en el sitio del Y en el compuesto Y-123 no afecta las propiedades superconductoras. Un comportamiento diferente se observa en la sustitución por Pr, donde dependiendo de la concentración del mismo y de las condiciones de fabricación, el material puede dejar de ser superconductor. En este trabajo se estudiará este fenómeno en forma sistemática para llegar a entender las causas de dicho comportamiento. De esta forma se busca obtener información importante para explicar el fenómeno de apareamiento en los superconductores de alta temperatura crítica, que se considera un tema abierto y de gran importancia en esta área de conocimiento, a nivel mundial. Por lo tanto, esta investigación implicará un aporte significativo al desarrollo de teorías que expliquen la superconductividad de alta temperatura, siendo un asunto de interés en la Física fundamental. Si bien existen antecedentes de grupos que han trabajado en superconductividad, ésta es un área muy poco desarrollada en nuestro país. Ambos directores de este trabajo, han trabajado durante varios años en el área de superconductividad de alta temperatura en otros países, y comenzaron recientemente a desarrollar esta línea en el Grupo de Estado Sólido (Instituto de Física, de la Facultad de Ingeniería - UdelaR). De esta forma, este trabajo permite la formación de recursos humanos en el área de superconductividad, abarcando desde la fabricación de materiales superconductores, hasta su caracterización por diversas técnicas y el estudio de los fenómenos involucrados. Por otra parte se dejarán en funcionamiento sistemas de medida de propiedades eléctricas y magnéticas (suceptibilidad AC), tanto a temperatura ambiente como a bajas temperaturas. Actualmente, las medidas magnéticas deben hacerse en su totalidad en laboratorios de la región, por lo que este proyecto significará también un gran aporte al área de materiales en nuestro país.

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

[Completo](#)

S Favre; A MORENO; D. GARCIA

Ultrasonic investigation of the relaxor behaviour of ferroelectric ceramics (Pb_{1-x}Cax)TiO₃ for x = 0.475, 0.50 and 0.55. Materials Research Bulletin, v.: 47, p.: 486 - 490, 2012

Palabras clave: *ferroelectric ceramic; ultrasonic meassures; perovskite*

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

Medio de divulgación: *Papel* ; Lugar de publicación: *Autor* ; ISSN: *00255408*



[Completo](#)

S Favre; Gonzalo Tancredi

Which are the drawfs of the solar system?. Icarus, v.: 195, p.: 851 - 862, 2008

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

Medio de divulgación: *Papel* ; ISSN: *00191035*



Artículos aceptados

Trabajos en eventos

Completo

S Favre; A MORENO

Caracterización microestructural y elástica en cerámicas ferroeléctricas (Pb,Ca)TiO₃ – PCT , 2010

Evento: Regional , XVIII Jornada de Jóvenes Investigadores, del 19-21 de octubre 2010 , Santa Fé, Argentina , 2010

Palabras clave: Cerámicas Ferroeléctricas

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ciencia e ingeniería de los materiales

Medio de divulgación: CD-Rom;

Financiación/Cooperación: Institución del exterior / Asociación de universidades Grupo Montevideo / Apoyo financiero

Producción técnica

Productos

Prototipo , Instrumento

S Favre

Cerámica Feroelectrica (Pb,Ca)TiO₃, fabricación de 3 composiciones de calcio diferente , 2009

Aplicación: NO

Institución financiadora: CSIC, AUGM

Palabras clave: Cerámicas Ferroeléctricas

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Fabricacion de cerámicas

Ciudad: /Brasil

Otros

Cursos de corta duración dictados

Extensión extracurricular

La fisica de todos los días , 2012

Uruguay , Español , Internet , <http://eva.universidad.edu.uy/course/view.php?id=1952>

Tipo de participación: Docente, Duración: 1 semanas

Escuela Agraria de trinidad , Trinidad

Institución Promotora/Financiadora: Anep - PEDECIBA

Palabras clave: Formacion docente

Cursos de corta duración dictados

Extensión extracurricular

Taller Fisica en la plaza , 2011

Uruguay , Español , Internet

Tipo de participación: Docente, Duración: 1 semanas

Escuela Agraria , Trinidad

Institución Promotora/Financiadora: Inspecciones de UTU y Universidad de la Republica

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Mecánica

Información adicional: Curso destinado a profesores de Secundaria y UTU, sobre la aplicacion de conceptos fisicos en una plaza, junto con diseño de experiencias y manejos de softwares para aplicar con los estudiantes.

Organización de eventos

Congreso

II Escuela de Materiales , 2010

Uruguay , Español

Duración: 1 semanas

Facultad de Ciencias , Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: PROSUL - AUGM

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

Organización de eventos

Congreso

X Olimpiadas iberoamericanas de Física , 2005

Uruguay , Español , <http://oc.uan.edu.co/oibf/ibero05/oibfx.htm>

Duración: 1 semanas

Serp de Colonia. , Colonia

Institución Promotora/Financiadora: UTU - Facultad de Ciencias

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica

Información adicional: Ayude en la organización. En la parte area del conocimiento que me la pide como obligatoria, seria fisica general y no la contempla.

Otros datos relevantes

Premios y títulos

2010 Mención especial al trabajo Caracterización microestructural y elástica en cerámicas ferroeléctricas (Pb,Ca)TiO₃ – PCT (Internacional) AUGM

Presentaciones en eventos

Congreso

Presentacion de Exposicion Oral y poster sobre 'Caracterización microestructural y elástica en cerámicas ferroeléctricas (Pb,Ca)TiO₃ – PCT' , 2010

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* XVIII Jornada de Jóvenes Investigadores, del 19-21 de octubre 2010; *Nombre de la institución promotora:* AUGM

Palabras clave: Cerámicas Ferroeléctricas; Medidas Ultrasónicas

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ciencia e ingeniería de los materiales

Congreso

Which are the drawfs of the solar system? , 2009

Tipo de participación: Otros,

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* 93a. Reunión Nacional de Física, XI Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física, AFASUF2008; *Nombre de la institución promotora:* AFA

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Astronomía

Simposio

Presentacion de poster sobre “Estudio ultrasónico del comportamiento relaxor de cerámicas ferroeléctricas (Pb_{1-x}Ca_xTiO₃) para x = 0.475, 0.50 y 0.55” , 2010

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Brasil; *Nombre del evento:* Simposio Materia 2010; *Nombre de la institución promotora:* Revista Materia

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

Simposio

Comparación de estimaciones fotométricas visuales y CCD de varios cometas , 2007

Tipo de participación: Expositor,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Segundo Simposio Internacional de cometas de la LIADA; *Nombre de la institución promotora:* LIADA

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Astronomía

Taller

Which are the drawfs of the solar system? , 2008

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* IV Taller de Ciencias Planetarias; *Nombre de la institución promotora:* Complejo Astronomico EL Leoncito, CONICET

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Astronomía

Otra

Presentacion de Ponencia , 2009

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Brasil; *Nombre del evento:* Ponencia; *Nombre de la institución promotora:* Departamento de Fisica-UFSscar

Palabras clave: Trans-neptunian Objects; Asteroid Ceres; Pluto

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales / Ciencias Físicas / Astronomía / Drawf Planets