



SOFIA FAVRE SAMARRA

Doctor en Física



sfavre@fing.edu.uy

Julio Herrera y Reissig 565

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas

Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 27/02/2026
Última actualización: 27/02/2026

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

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

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Sector Educación Superior/Público / Instituto de Física

Dirección: Julio Herrera y Reissig 565 / 11300

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (02) 27142714 / 15106

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

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA) (2011 - 2015)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Superconductividad de alta temperatura: fabricación y estudio de cerámicas PrY-123

Tutor/es: Daniel Ariosa y Cecilia Stari

Obtención del título: 2015

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado , Uruguay

Palabras Clave: Superconductividad Cerámicas YBCO y PrBCO Desorden sustitucional

Áreas de conocimiento:

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

MAESTRÍA

Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA) (2008 - 2010)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: 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

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Palabras Clave: Cerámica Perovskita Ultrasonido Caracterización elástica Ferroelectricidad

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ultrasonido-Transiciones de Fase

GRADO

Licenciatura en Física opción Física (2004 - 2008)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Licenciatura en Física, opción Física.

Obtención del título: 2008

Áreas de conocimiento:

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

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Talleres de la UEFI sobre la plataforma Moodle. (02/2024 - 02/2024)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Área de tecnologías y ciencias de la naturaleza y el hábitat / UEFI, Facultad de Ingeniería , Uruguay

6 horas

Palabras Clave: Plataforma Moodle

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

XXXIV Encuentro Nacional de Profesores de Física (2024)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Asociación de profesores de física, Uruguay

Alcance geográfico: Nacional

XVIII Encuentro de la SUF 2024 (2024)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Física - SUF, Uruguay

Alcance geográfico: Regional

Áreas de conocimiento:

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

IX Reunión Nacional de Sólidos (2023)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Investigadores de Rosario Argentina, Argentina

Alcance geográfico: Internacional

Áreas de conocimiento:

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

II Encuentro de Investigadores en Ciencia de Materiales (2023)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Grupo de Investigadores en ciencia de materiales, Uruguay

Alcance geográfico: Internacional

Áreas de conocimiento:

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

XVII REUNIÓN DE LA SUF 2022 - "José A. Ferrari" (2022)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Física- SUF, Uruguay

Palabras Clave: Física

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas /

XX B-MRS Meeting - SBPMat (2022)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: SBPMat, Brasil

Palabras Clave: Materiales

Áreas de conocimiento:

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

Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física 2021 (2021)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Sociedade Brasileira de Física, Brasil

Areas de conocimiento:

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

Primer Encuentro bi-Nacional de Sólidos VIII Reunión Nacional de Sólidos (2019)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Facultad de Química y Facultad de Ingeniería - UdelaR, Uruguay

Palabras Clave: Estado Solido Calculo pro DFT

Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores en Ciencia de Materiales (2018)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Facultad de Química, Ingeniería, Ciencia y CURE., Uruguay

Palabras Clave: Materia condensada

Encuentro SUF (2016)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Física, Uruguay

Segundo encuentro de la red uruguaya de cristalografía (2016)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Red uruguaya de cristalografía, Uruguay

Materials and Mechanisms of Superconductivity 2015 (2015)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Geneva International Conference Center, Suiza

Palabras Clave: Superconductivity

Areas de conocimiento:

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

Superconductividad

Primer Encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía (2014)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Red Uruguaya de Cristalografía - RUCr, Uruguay

Palabras Clave: Cristalografía Difracción de Rayos x

Areas de conocimiento:

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

Cristalografía

Encuentro SUF (2014)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: SUF, Uruguay

Advanced Topics in Magnetism and Superconductivity AToMS-2014 (2014)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Centro Atómico, Bariloche, Argentina

Palabras Clave: Superconductividad

Areas de conocimiento:

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

Superconductividad

Estadia en el Laboratorio de Superconductividad y Magnetismo, Universidad Federal de Porto Alegre, Brasil (2013)

Tipo: Otro

Institución organizadora: UdelaR y Universidad Federal de Porto Alegre, Brasil

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Medidas magnéticas y Electricas

XIII Reunion de la SUF (2012)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: SUF, Uruguay

Pasantía para la fabricación de un susceptómetro magnético (2012)

Tipo: Otro

Institución organizadora: Grupo Física del Estado Sólido - Universidad Federal de Rio de Janeiro, Brasil

62nd Lindau Nobel Laureate Meeting dedicated to Physics (2012)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Council for the Lindau Nobel Laureate Meetings/Foundation Lindau Nobelprizewinners Meetings at Lake Constance, Alemania

Segunda reunion conjunta AFA -SUF (2011)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: SUF, Uruguay

Simposio Materia 2010 (2010)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Revista Materia, Brasil

Palabras Clave: Ferroelectricidad, Perovskitas, Ultrasonido

Areas de conocimiento:

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

XVIII Jornada de Jóvenes Investigadores, del 19-21 de octubre 2010 (2010)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: AUGM, Argentina

II Escuela de Materiales, PROSUL-AUGM, (2010)

Tipo: Taller

Institución organizadora: PROSUL-AUGM, Uruguay

Areas de conocimiento:

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

Pasantía en Grupo de cerámicas ferroelectricas, UFScar, San carlos, Brasil (2009)

Tipo: Otro

Areas de conocimiento:

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

93a. Reunión Nacional de Física, XI Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física, AFASUF2008 (2008)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: AFA, Argentina

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

IV Taller de Ciencias Planetarias (2008)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Complejo Astronomico EL Leoncito, CONICET, Argentina

Segundo Simposio Internacional de la LIADA (2007)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: LIADA, Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Cometas

X Encuentro de la Sociedad Uruguaya de Fisica (2007)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: SUF, Uruguay

OTRAS INSTANCIAS

Gira de Campo - Grupo de suelos y aguas - FAgro. Reconocimiento de suelos, y material parental. Tres días, 10hs por día. (2026)

Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

Pasantía en el Grupo de Magnetismo Ambiental IFAS, UNICEN, Tandil, Argentina. (2025)

Argentina

Palabras Clave: Magnetización Suceptibilidad magnética Suelos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / NO CORRESPONDE / Magnetismo Ambiental

Idiomas

Inglés

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

Portugués

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

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ferroelectricidad

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Superconductividad

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ultrasonido_ Transiciones de Fase

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Nanomateriales con fines energéticos

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Ciencias Medioambientales / Magnetismo Ambiental

Actuación profesional

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

Facultad de Ingeniería / Instituto de Física

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (12/2024 - a la fecha)

Profesor Agregado 30 horas semanales / Dedicación total

Funcionario/Empleado (03/2017 - 12/2024) Trabajo relevante

Profesor adjunto 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Magnetismo ambiental (03/2024 - a la fecha)

La conservación del ambiente constituye una prioridad que aspira a garantizar un futuro sostenible. El magnetismo ambiental investiga las propiedades magnéticas de sedimentos, suelos, polvos atmosféricos, colectores vegetales de material particulado, entre otros, con diferentes fines, pero una gran proporción corresponde a evaluar el nivel de contaminación. Este línea incipiente de investigación pretende utilizar técnicas de magnetismo ambiental, en particular las medidas de susceptibilidad magnética a baja y alta frecuencia, para evaluar diferentes grados de contaminación antropogénica en suelos. Estas técnicas no han sido aplicadas en el país, aunque sí en la región, por lo cual primero se debe instalar un laboratorio de magnetismo ambiental (con equipos de bajo y mediano porte contemplado en el proyecto) y la conformación de un equipo interdisciplinario para abordar el problema, haciendo también uso de las caracterización de propiedades físico químicas en suelos que dispone el país. Las contribuciones antropogénicas a la contaminación son variadas, dentro de las cuales se destacan las industrias con proceso de combustión y el tránsito vehicular. Ambos ejemplos producen material particulado, que en tamaños micrométricos son enormemente dañinos para la salud y el medio ambiente. Este material particulado suele estar compuesto de metales pesados, que presentan una señal magnética que puede ser detectada con este tipo de técnicas. De modo que, el magnetismo ambiental permite estimar de forma indirecta, pero con una técnica sencilla y de bajo costo, los niveles de contaminación en una cierta región. Para comenzar a realizar estudios en esta línea se eligieron dos rutas con diferente promedio diario anual de circulación, y la zona aledaña a una ex fábrica FANAESA de baterías de auto que hace 20 años genero contaminación por plomo.. El desarrollo de esta nueva área será de utilidad a la ciencia fundamental, para el sector productivo y el estado.

Mixta

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física , Integrante del equipo

Equipo: S FAVRE , M. MAZINI , AMY L. / AMY L. I.

Palabras clave: Susceptibilidad magnética contaminación antropogénica magnetismo

Nanomateriales para almacenamiento de Energía (02/2019 - a la fecha)

Las baterías de ion-litio (BIL) son hoy en día ampliamente utilizadas en diferentes dispositivos electrónicos móviles, tales como: teléfonos inteligentes, computadoras portátiles, etc. Sin embargo, el alto costo de las materias primas que emplea esta tecnología restringe su uso a mayor escala. Por esto, existe particular interés en el desarrollo de nuevas alternativas energéticas, que permitan reducir costos, incrementar las densidades de energía y de potencia. Las baterías de ion-sodio (BIS) emergen como una alternativa más económica por la abundancia y distribución del Na en comparación al Li. Si bien las tecnologías de las baterías son similares, para trabajar con baterías a base de Na se necesita modificar el tipo de ánodo, a por ejemplo compuesto de intercalación, como los titanatos de sodio. El objetivo principal es desarrollar nuevos materiales de forma integral abordando: la preparación, caracterización física y estructural; y el modelado computacional, de titanatos de sodio nanoestructurados de alta relación de aspecto.

Aplicada

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física , Integrante del equipo

Equipo: S FAVRE , R. Faccio , L. Amy

Palabras clave: Baterías Na Materiales Nanoestructurados

Áreas de conocimiento:

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

Semiconductores

Materia condensada - Superconductividad. (03/2017 - a la fecha)

La línea de investigación pretende aportar a la comprensión de la superconductividad de alta temperatura crítica (HTSC), específicamente al mecanismo que origina el apareamiento de portadores de carga de igual signo en estos materiales. Este fenómeno constituye la piedra angular de cualquier teoría que explique la superconductividad de alta temperatura y genera una enorme controversia en la comunidad científica. Es también un tema de enorme interés práctico puesto que conocer los detalles de ese mecanismo permitiría diseñar materiales superconductores con temperaturas críticas más elevadas, ampliando sustancialmente sus aplicaciones. Más allá de la gran variedad de mecanismos propuestos para explicar el apareamiento de portadores en estos superconductores, no existen resultados concluyentes sobre el rol de las vibraciones de la red (fonones), ya sea central o como facilitador de algún otro proceso. Entender específicamente el papel de los fonones y su interacción con otras excitaciones colectivas en la superconducción de alta temperatura, es esencial para discriminar entre los diferentes modelos y mecanismos

involucrados. En los HTSC, el rol de los fonones no es evidente, a juzgar por los resultados controvertidos del efecto isotópico. Esto está asociado por un lado a la complejidad de las estructuras de los cupratos que dificulta la interpretación de las medidas y por otro a la disponibilidad limitada de isótopos para realizar las experiencias. Otra forma de modificar el espectro fonónico es a través de deformaciones de la red, por medio de un crecimiento epitaxial. Por ello, proponemos estudiar películas delgadas epitaxiales de diferentes cupratos superconductores (YBCO (YBa₂Cu₃O₇), BSCCO (Bi₂Sr₂CaCu₂O₈), LSCO (La(1-x)Sr_xCuO₄)) sometidas a tensiones epitaxiales provocadas por el desajuste (mismatch) entre las redes cristalinas de la película y el sustrato, modificando así, tanto las frecuencias de vibración de la red como la estructura de banda próxima a la energía de Fermi. Para ello contamos con un sistema de deposición por láser pulsado, caracterización estructural, eléctrica, magnética y espectroscopía Raman. Para el estudio in-situ de la estructura de bandas (ARPES) se prevé someter un proyecto al sincrotrón de Campinas. Este estudio sistemático del efecto de las deformaciones de la red sobre las propiedades superconductoras, electrónicas y elásticas de estos cupratos permitirá arrojar luz sobre el problema abierto de los HTSC.

Fundamental

25 horas semanales

Instituto de Física, Facultad de Ingeniería, Integrante del equipo

Equipo: D. ARIOSA, R. Faccio, C. Yelpe, M. Mazini

Palabras clave: HTSC Películas delgadas deformaciones fonones

Áreas de conocimiento:

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

Superconductividad

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Evaluación longitudinal de las Unidades curriculares de Física de la Facultad de Ingeniería desde la implementación del plan 1997 (02/2025 - a la fecha)

Este proyecto busca realizar una evaluación longitudinal de las unidades curriculares (UC) que dicta el Instituto de Física de la Facultad de Ingeniería (IFFI), desde la implementación del plan 1997 hasta la fecha. Las UC seleccionadas son las dictadas en los primeros cuatro semestres de las diversas carreras, con modalidades de cursado y evaluaciones similares entre sí, es decir dos parciales con posibilidad de exoneración, y dictado de clase en su gran mayoría Teórico y práctico. Las UC son Física 1,2,3, Electromagnetismo, Mecánica Newtoniana, Vibraciones y ondas y Física térmica. La Facultad de Ingeniería tiene alrededor de 2000 estudiantes anuales, con la mayoría ingresando en marzo. El IFFI atiende a 7000 estudiantes, principalmente en los cursos de Física y Matemática del primer año, que presentan bajos índices de aprobación (alrededor del 30%). No se dispone de un análisis estandarizado ni se correlacionan estos índices con cambios históricos. Factores externos como la pandemia también han influido en el tipo de cursado. Este proyecto busca crear indicadores de desempeño de las UC, analizando su evolución histórica y comparándola con eventos internos y externos a la facultad. Se generará una base de datos con indicadores de aprobación, dificultad, uso de plataformas, entre otros, durante los últimos 25 años. El objetivo es identificar áreas de mejora y proponer acciones basadas en evidencia para aumentar los índices de aprobación.

2 horas semanales

Instituto de Física, Facultad de Ingeniería

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Comisión Sectorial de Enseñanza, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: S FAVRE, C. STARI, C.J. PEREYRA, PRATTO BURGOS M., DANIEL ALESSANDRINI

Palabras clave: Evaluación longitudinal Indicadores de desempeño Unidades curriculares de física

Estudio del efecto de las deformaciones en películas delgadas de superconductores de alta temperatura crítica: YBCO, BSCCO y LSCO. (04/2021 - 03/2024)

Este proyecto pretende estudiar en profundidad el efecto de tensiones epitaxiales y residuales en películas delgadas de superconductores de alta temperatura crítica (HTSC). Este trabajo es una continuación de un proyecto comenzado en 2018 financiado por el Fondo Clemente Estable. En este caso se busca ampliar el rango de deformaciones generadas, incluyendo expansión además de compresión en el plano, y tensiones de orígenes diferentes (epitaxiales y residuales), en todos los casos por crecimiento mediante ablación láser. También se ampliará el número de familias superconductoras a estudiar. Estudiar el efecto de las tensiones en diferentes tipos de HTSC apunta a aportar a la comprensión de estos materiales, específicamente al mecanismo que origina el

apareamiento de portadores de carga de igual signo (pares de Cooper) que, a más de 30 años de su descubrimiento, sigue siendo un problema abierto. Este fenómeno constituye la piedra angular de cualquier teoría de la superconductividad de alta temperatura y genera una enorme controversia en la comunidad científica. Es también un área de enorme interés práctico puesto que la comprensión de ese mecanismo permitiría diseñar materiales superconductores con temperaturas críticas más elevadas, ampliando sustancialmente sus aplicaciones. El efecto de las deformaciones de la red en los superconductores convencionales permitió la validación de la teoría BCS, que explica el comportamiento de estos superconductores, donde las vibraciones de la red cristalina (fonones) juegan un rol central en el apareamiento de los portadores de carga. Sin embargo, el rol de los fonones en los HTSC no es claro, en parte por las estructuras más complejas que presentan los HTSC y las dificultades de análisis de las mismas. Fabricar películas delgadas sometidas a diferentes estados de deformación de forma sistemática y estudiarlas con una amplia variedad de técnicas de caracterización, podría permitir lograr un mejor entendimiento de las vibraciones de la red y su influencia en la superconductividad. Para ello haremos uso de la influencia de los parámetros de deposición para generar tensiones residuales, y del desajuste entre el sustrato y la película para producir tensiones epitaxiales. Modificaremos de esta forma las frecuencias de vibración de la red, las propiedades electrónicas y superconductoras. Para la realización del proyecto contamos con un sistema de deposición por láser pulsado, caracterización estructural, eléctrica, magnética, espectroscopía Raman, y acceso a medidas de fotoemisión por resolución angular (caracterización electrónica). Los resultados serán respaldados con simulaciones numéricas basadas en cálculos de primeros principios. Evaluar diferentes rangos de deformación (compresión y expansión) así como diferentes familias superconductoras, puede ser muy útil para discriminar entre fenómenos específicos de cada familia o comunes a todos los HTSC. El estudio sistemático del efecto de las deformaciones de la red sobre las propiedades superconductoras, electrónicas y elásticas de estos cupratos permitirá arrojar luz sobre el problema abierto de los HTSC.

20 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: S FAVRE, D. ARIOSIA, FACCIO, R., Schio, C. Yelpe, M. MAZINI, J. FAUX

Palabras clave: HTSC Películas Delgadas Deformaciones epitaxiales Espectro fonónico.

Áreas de conocimiento:

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

Sistema de bajas temperaturas: Crióstato de ciclo cerrado. (10/2021 - 10/2023)

El grupo de Física del Estado Sólido tiene como principales líneas de investigación el estudio de materiales semiconductores y superconductores. Actualmente cuenta con un crióstato de ciclo cerrado CRYO, utilizado para medidas ópticas, eléctricas y magnéticas, adquirido hace más de 30 años. Los problemas fundamentales del equipo son: la alta demanda y por ello la baja accesibilidad al equipo y el gran deterioro del equipamiento. La adquisición de un segundo crióstato adaptado para medidas superconductoras, permitirá un desarrollo más ágil de los proyectos de investigación del grupo en esta área, y de dos tesis de posgrado. También permitirá la continuidad a largo plazo de la línea de investigación desarrollada por el grupo en un área de avanzada a nivel internacional. En particular, permitirá expandir los proyectos actuales a superconductores con transiciones en el rango de 4K a 40K, como es el caso del $\text{La}_2\text{-xSrxCuO}_4$ (con transición en 30K) y de la familia de $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ dopada con Pr (con transiciones continuas entre 0K y 90K), donde el grupo cuenta con amplia experiencia estudiando policristales. La adquisición también favorecerá el estudio de materiales semiconductores, ya que descender la temperatura permite discriminar entre diferentes procesos, disminuir la contribución de las vibraciones térmicas, y resaltar la presencia de defectos, así como la aparición de otros efectos que solo se observan a bajas temperaturas (algunos de ellos por debajo de los 10 K). En particular dos tesis de doctorado tendrán mayor acceso al crióstato para medidas ópticas, así como un mayor rango de temperatura para el estudio. Debemos también enfatizar, que el equipamiento está deteriorado, y este último año con la alta demanda, está mostrando nuevos problemas para mantener las bajas temperaturas un tiempo prolongado. Debido a la vida útil de estos equipos, creemos que una ruptura definitiva del mismo va a suceder en un futuro cercano.

2 horas semanales

CSIC , Fortalecimiento del equipamiento para investigación | Llamado 2021
Desarrollo
Coordinador o Responsable
En Marcha
RRHH formados en el proyecto:
Pregrado:1
Maestría/Magister:1
Doctorado:3
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: S FAVRE , RICARDO E. MAROTTI , , D. ARIOSA
Palabras clave: Sistema de bajas temperaturas Superconductores Semiconductores
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /

Una mirada de género sobre las ciencias Jornadas de sensibilización e intercambio para la equidad (08/2021 - 08/2021)

El programa EQUIS de PEDECIBA, aprobo el apoyo financiero para implementar las Jornadas de sensibilización e intercambio para la equidad. Las mismas serán de cuatro instancias donde se conversará sobre las normativas de la Universidad de la República y PEDECIBA, una mirada histórica a las desigualdades de género, las brechas de género enfocándose en el área de ciencia y tecnología, y la profundización en aspectos más prácticos de la carrera del investigador. Estas jornadas apuntan tanto a estudiantes como investigadores, y pretenden ser la base de un futuro curso para estudiantes de posgrado (de varias áreas del PEDECIBA) y estudiantes de grado que inicien sus estudios en las áreas de Tecnologías y Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat de la UdelaR.

5 horas semanales
PEDECIBA
Extensión
Integrante del Equipo
En Marcha
Financiación:
Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: S FAVRE , Paola Panizza (Responsable) , PAN, D

Capas finas de HTSC sometidas a tensiones epitaxiales: estructura de banda, espectro fonónico y propiedades superconductoras. (04/2018 - 08/2020)

El proyecto de investigación pretende aportar a la comprensión de los superconductores de alta temperatura crítica (HTSC), específicamente al mecanismo que origina el apareamiento de portadores de carga de igual signo (pares de Cooper) en estos materiales que, a más de 30 años de su descubrimiento, sigue siendo un problema abierto. Este fenómeno constituye la piedra angular de cualquier teoría de la superconductividad de alta temperatura y genera una enorme controversia en la comunidad científica. Es también un tema de enorme interés práctico puesto que la comprensión de ese mecanismo permitiría diseñar materiales superconductores con temperaturas críticas más elevadas, ampliando sustancialmente sus aplicaciones. En los superconductores convencionales, descritos exitosamente por la teoría BCS, las vibraciones de la red cristalina (fonones) juegan un rol central para el apareamiento de los electrones. Por el contrario, en los HTSC, el rol de los fonones no es evidente, a juzgar por los resultados controvertidos del efecto isotópico. Existe una gran variedad de propuestas para el mecanismo en cuestión involucrando excitaciones elementales de diferente origen. Nuestro proyecto propone estudiar películas delgadas epitaxiales de diferentes cupratos superconductores sometidas a tensiones epitaxiales provocadas por el desajuste (mismatch) entre las redes cristalinas de la película y el sustrato, modificando así, tanto las frecuencias de vibración de la red como la estructura de banda próxima a la energía de Fermi. Para ello contamos con un sistema de deposición por láser pulsado, caracterización estructural, eléctrica, magnética y espectroscopía Raman. Para el estudio in-situ de la estructura de bandas (ARPES) se prevé someter un proyecto al sincrotrón de Campinas donde ya existe un contacto previo. Este estudio sistemático del efecto de las deformaciones de la red sobre las propiedades superconductoras, electrónicas y elásticas de estos cupratos permitirá arrojar luz sobre el problema abierto de los HTSC.

20 horas semanales
Facultad de Ingeniería , Instituto de Física
Investigación
Coordinador o Responsable
En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Daniel ARIOS A DUPONT , Sofia FAVRE SAMARRA , M. Mazini , R. Faccio , Carla YELPO GALAIN

Palabras clave: HTSC Películas Delgadas Deformaciones epitaxiales Espectro fonónico

Áreas de conocimiento:

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

Láser Pulsado para equipo de deposición de capas finas (11/2019 - 12/2019)

El Grupo de Materiales Superconductores de la Facultad de Ingeniería comenzó a investigar hace aproximadamente 10 años, al conformarse el mismo con investigadores que tenían experiencia previa en el área, adquirida en el exterior. El proyecto en el que nos encontramos trabajando actualmente (Capas finas de HTSC sometidas a tensiones epitaxiales: estructura de banda, espectro fonónico y propiedades superconductoras. Financiado por ANII-FCE y por CSIC 2020) pretende aportar a la comprensión de la superconductividad de alta temperatura, específicamente al mecanismo que origina el apareamiento de portadores de carga de igual signo en estos materiales. Este fenómeno constituye la piedra angular de cualquier teoría de la superconductividad de alta temperatura y genera una enorme controversia en la comunidad científica. Para realizar estos estudios es fundamental contar con un sistema de deposición para la fabricación de películas delgadas. El láser con el que contaba el grupo se averió a principio del 2018. La adquisición de un láser pulsado era indispensable para culminar el proyecto en curso así como para garantizar la continuidad de la investigación futura.

5 horas semanales

Actualización o mejora de grandes equipos científicos - 2019 , Instituto de Física, Facultad de Ingeniería Udelar

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: S FAVRE , D. ARIOS A

Áreas de conocimiento:

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

Band structure of Bi₂Sr₂CaCu₂O₈ thin films under epitaxial strain. Continuation of proposal 20180054 and 20190046 (09/2019 - 09/2019)

High temperature superconductors (HTSC) were discovered over 30 years ago and have been widely studied both experimentally and theoretically. However, the mechanism involved in the formation of Cooper pairs in these materials continues to be an open problem. This phenomenon constitutes a fundamental part in any theory of high temperature superconductivity and has generated a huge controversy. A variety of models with different approaches have been suggested, but none of them achieves as much agreement in the scientific community as the BCS theory did for conventional superconductors. Some of these models consider certain phononic modes, as a primordial concept or as facilitators of the pairing. A possible approach to elucidate the role of phonons in HTSC, is to vary in a controlled manner the vibration frequencies of the lattice and the band structure near the Fermi energy of the compound. This can be achieved by imposing strain through epitaxial growth, taking advantage of the lattice mismatch between the film and the substrate [Yamamoto 2015]. The strain produced by this mismatch has an energetic cost that is partially compensated by the appearance of dislocations. As the thickness of the film increases, it becomes more energetically favorable to recover the conventional structure of the material incorporating dislocations, rather than adjusting to the substrate. For this reason, growing samples of different thickness allows obtaining different degrees of strain. In our project, we propose to study three families of superconducting cuprates: BSCCO (Bi₂Sr₂CaCu₂O₈), YBCO (YBa₂Cu₃O_{7-?}) and LaSCO (La_{2-x}Sr_xCuO₄), in the form of epitaxial thin films of different thickness. We aim to perform a systematic study that allows correlating the effects of the lattice strain with the superconducting, electronic and vibrational properties of these families. It is of particular interest to know how the band structure near the Fermi energy is modified, via angle

resolved photoemission spectroscopy (ARPES). It is therefore indispensable to have the possibility to grow the samples and perform the necessary measurements without breaking the vacuum (avoiding contamination of the samples' surface). The PGM beamline at the LNLS provide us with this possibility, together with high resolution due to the highly coherent light source the synchrotron provides. During the previous stays, we have optimized the manufacturing process, and executed a preliminary study on samples with different thickness. In this stay, we propose to grow between 10 and 15 samples of different thicknesses, and perform a prior characterization at the CNPEM (XRD and resistivity measurement).

5 horas semanales

Laboratorio Nacional de Luz Sincrotron, Campinas, Brasil

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Laboratório Nacional de Luz Sincrotron, Brasil, Apoyo financiero

Equipo: Daniel ARIOSA DUPONT , Carla YELPO GALAIN , Sofia FAVRE SAMARRA

Palabras clave: HTSC thin films epitaxial strain

Areas de conocimiento:

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

Band structure of Bi₂Sr₂CaCu₂O₈ thin films under epitaxial strain. Continuation of proposal 20180054 (04/2019 - 05/2019)

The band structure determination of BSCCO films under epitaxial strain will be combined with Raman spectra and transport properties in order to investigate the role of phonons in the pairing mechanism underlying the superconducting properties of these cuprates. Furthermore, taking advantage of the wave-vector quantisation in very thin single crystal films, we intend to measure the dispersion in the normal direction without resorting to the nearly free-electron approximation.

20 horas semanales

Laboratorio Nacional de Luz Sincrotron, Campinas, Brasil , Linea PGM

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Laboratório Nacional de Luz Sincrotron, Brasil, Apoyo financiero

Equipo: Ricardo Faccio , Carla YELPO GALAIN , Daniel ARIOSA DUPONT , Sofia FAVRE SAMARRA

Areas de conocimiento:

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

Band structure of Bi₂Sr₂CaCu₂O₈ thin films under epitaxial strain. (11/2018 - 12/2018)

The band structure determination of BSCCO films under epitaxial strain will be combined with Raman spectra and transport properties in order to investigate the role of phonons in the pairing mechanism underlying the superconducting properties of these cuprates. Furthermore, taking advantage of the wave-vector quantisation in very thin single crystal films, we intend to measure the dispersion in the normal direction without resorting to the nearly free-electron approximation.

20 horas semanales

Laboratorio Nacional de Luz Sincrotron, Campinas, Brasil , Linea PGM

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Laboratório Nacional de Luz Sincrotron, Brasil, Apoyo financiero

Equipo: Carla YELPO GALAIN , Daniel ARIOSA DUPONT , Sofia FAVRE SAMARRA

Areas de conocimiento:

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

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Presidenta de la Sociedad Uruguay de Física (02/2024 - a la fecha)

Sociedad Uruguay de Física 5 horas semanales

DOCENCIA

Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA) (02/2026 - a la fecha)

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Técnicas experimentales para el estudio de materiales, 3 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

Ciclo Básico de las carreras de Ingeniería (07/2025 - 02/2026)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Física 1, 3 horas, Teórico

Ingeniería (02/2025 - 07/2025)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Física 1, 3 horas, Teórico

PEDECIBA Física (03/2025 - 05/2025)

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Introducción al Transporte Cuántico: Nanoelectrónica, Superconductividad y Espintrónica, 1 hora, Teórico-Práctico

Licenciatura en Física (08/2024 - 12/2024)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Iniciación a la investigación - Enzo Santana, 5 horas, Teórico-Práctico

Iniciación a la investigación - Cecilia Delgado, 5 horas, Teórico-Práctico

Ciclo Básico Ingeniería (07/2024 - 11/2024)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Física Experimental 2, 5 horas, Teórico-Práctico

PEDECIBA (02/2024 - 08/2024)

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Técnicas para el estudio de materiales, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Técnicas aplicado a materiales. Para químicos, físicos, ingenieros y otros.

Ingeniería (02/2024 - 06/2024)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Física Experimental 1, 5 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería (08/2023 - 11/2023)

Grado

Asistente
Asignaturas:
Electromagnetismo, 2 horas, Práctico

Ingeniería Eléctrica (02/2023 - 07/2023)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física Experimental 1, 3 horas, Teórico-Práctico

Área de Tecnologías y Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat (05/2022 - 06/2022)

Grado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Sensibilización e intercambio para la equidad, 4 horas, Teórico-Práctico

Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA) (08/2021 - 02/2022)

Doctorado
Responsable
Asignaturas:
Superconductividad, 4 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Superconductividad

Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA) (02/2021 - 08/2021)

Doctorado
Responsable
Asignaturas:
Técnicas para el estudio de materiales, 4 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Materiales
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Materiales

Ciclo Básico - Ingeniería (02/2021 - 07/2021)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física Experimental 1, 6 horas, Teórico-Práctico

Ciclo Básico - Ingeniería (02/2020 - 07/2020)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física Experimental I, 5 horas, Teórico-Práctico

Ciclo Básico Ingeniería (07/2019 - 02/2020)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Electromagnetismo, 5 horas, Teórico

Licenciatura en Física (08/2019 - 12/2019)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Iniciación a la investigación - Juan Pedro Tarigo, 5 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Superconductividad

PEDECIBA (02/2019 - 08/2019)

Doctorado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Técnicas para el estudio de Materiales, 3 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /

Ciclo Básico Ingeniería (02/2019 - 07/2019)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física Experimental, 6 horas, Teórico-Práctico

Licenciatura en Física (08/2018 - 03/2019)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Laboratorio 3b - Marcos Mazini, 5 horas, Teórico-Práctico

Ciclo Básico Ingeniería (08/2018 - 12/2018)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Electromagnetismo, 2 horas, Práctico

Ciclo Básico - Ingeniería (01/2018 - 07/2018)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física 1, 4 horas, Práctico

Ingeniería Eléctrica (08/2017 - 12/2017)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Electromagnetismo, 4 horas, Teórico-Práctico

Ciclo Básico - Ingeniería (03/2017 - 07/2017)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física I, 4 horas, Práctico

EXTENSIÓN

Proyecto de Extensión: Invierno Científico II: un Panorama Actualizado de la Física en Uruguay. Financiado por la Unidad de extensión FING. (05/2025 - a la fecha)

Instituto de Física, Facultad de Ingeniería 4 horas

Visitas al Laboratorio de Películas Delgadas, IFFI FING- idM (10/2025 - 10/2025)

Instituto de Física, Facultad de Ingeniería, Laboratorio de Películas Delgadas
1 hora

Taller Luz y Colores para dos primeros años en Escuelas 4 y 116 de Florida. (07/2025 - 07/2025)

Escuelas 4 y 116 de Florida. 2 horas

Taller de Propiedades de los Sólidos, dentro de la Escuela Invierno Científico II (06/2025 - 07/2025)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física
2 horas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Difracción de Rayos X

Charla Sobre Superconductividad en el Liceo Canelones. Titulo: Superconductividad: Misterios que flotan, corrientes que no se frenan. (05/2025 - 05/2025)

Liceo N1 Tomas Berreta, Canelones. 4 horas

Areas de conocimiento:

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

Taller Luz y colores, para niños de nivel 5 del colegio Nubarían. (12/2023 - 12/2023)

2 horas

Ingeniería de Muestra 2023 - Visita a los Laboratorios del Instituto de Física (cuatro) (09/2023 - 10/2023)

Facultad de Ingeniería, Udelar, Instituto de Física

1 horas

Charla: Superconductividad y otras yerbas para seminarios de estudiantes de la licenciatura en física (10/2023 - 10/2023)

Facultad de Ciencias, Seminarios, Instituto de Física

4 horas

Proyecto Invierno científico financiado por la Comisión sectorial de extensión de la Udelar. (02/2023 - 08/2023)

Convocatoria Actividades en el medio 2022, CSEAM

5 horas

Taller Solidos Cristalino en la escuela Invierno Científico: Un panorama actualizado de la física del siglo 21. (04/2023 - 07/2023)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

5 horas

Areas de conocimiento:

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

Charla divulgación: Desde la levitación cuántica a las imágenes cerebrales: ¿Es este el limite de la superconductividad? (11/2022 - 11/2022)

SUF - Liceo de Conchillas 15 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas /

Taller: Identificando metales (11/2022 - 11/2022)

SUF - Liceo Conchillas 15 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Materiales

Ingeniería de Muestra 2022 - Visita a los Laboratorios del Instituto de Física (10/2022 - 10/2022)

Facultad de Ingeniería Udelar, Instituto de Física

3 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas /

Coloquios de Física FING Fcien - Superconductividad: ¿queda más por descubrir? (06/2022 - 06/2022)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

5 horas

Areas de conocimiento:

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

Invitación al panel sobre "Mujeres en áreas STEM" en el curso de grado de TEP1 (06/2022 - 06/2022)

Programa Respaldo de Aprendizajes (PROGRESA) de la Comisión Sectorial de Enseñanza, Curso de grado de Tutorías entre pares con enfoque de género -TEP1

2 horas

Organización taller ?Docentes y el uso de la redes sociales: ¿Límites?. Taller virtual a cargo de Rosalia Winocur. (08/2021 - 11/2021)

Facultad de Ingeniería 3 horas

Diseño, armado y ejecución del proyecto de Extension ¿Que le preguntarías a un científico? en el marco de idM2021. Produccion de los videos correspondientes. (07/2021 - 10/2021)

6 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas /

Diseño y edición de videos de divulgación de Superconducitivdad. <https://sites.google.com/view/iffi-idm2020/sc> (08/2020 - 10/2020)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

3 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Divulgación

Diseño de web de divulgación del Instituto de Física: <https://sites.google.com/view/iffi-idm2020> (09/2020 - 10/2020)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

15 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Divulgación.

Diseño Web Comisión de Género STEM FING para IdM 2020.

<https://sites.google.com/view/generofing-idm> (10/2020 - 10/2020)

Facultad de Ingeniería, Comisión de Género en STEM.

5 horas

Taller para niños en conmemoración al Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. (01/2020 - 02/2020)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

5 horas

Ingeniería de Muestra 2019 - Visita a los Laboratorios del Instituto de Física (10/2019 - 10/2019)

Facultad de ingeniería, Instituto de Física

4 horas

Areas de conocimiento:

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

Talleres Niñas en las TICS (03/2019 - 04/2019)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

2 horas

Seminarios IFFI - Superconductividad: ¿Hacia dónde vamos? (10/2018 - 10/2018)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

2 horas

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería de Muestra 2018 - Visita a los Laboratorios del Instituto de Física (10/2018 - 10/2018)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

4 horas

Areas de conocimiento:

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

Charla Semana de la Ciencia y la Tecnología. "De los trenes voladores a las imagenes cerebrales. ¿Es este el limite de la superconductividad? (06/2018 - 06/2018)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

2 horas

Ingeniería de Muestra 2017 - Visita a los Laboratorios del Instituto de Física (10/2017 - 10/2017)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

4 horas

Áreas de conocimiento:

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

Curso de seminarios para primer año de la Licenciatura en Física: Superconductores de alta temperatura crítica. (06/2017 - 06/2017)

Facultad de Ciencias, Instituto de Física

2 horas

Áreas de conocimiento:

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

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

Asesoramiento difracción de rayos X: Brou y particular (02/2026 - 02/2026)

Instituto de Física, Facultad de Ingeniería, Difracción de rayos X

5 horas semanales

Asesoramientos utilizando Difracción de Rayos X de Polvo para Montes del Plata (03/2025 - 04/2025)

Instituto de Física, Facultad de Ingeniería, Unidad de difracción de rayos X

1 hora semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Difracción para identificación de materiales

Asesoramientos utilizando Difracción de Rayos X de Polvo para Montes del Plata (11/2024 - 11/2024)

Facultad de Ingeniería, Udelar, Unidad de difracción de rayos X, Instituto de Física

3 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Difracción de rayos X

PASANTÍAS

Pasantía para proyecto final de difracción de rayos X Alexander Javier López (07/2024 - 08/2024)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

3 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Difracción de rayos X en el dulce de leche

OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE

Vocal de la Directiva de la FEIASOFI (Federación iberoamericana de Sociedades de Física) (02/2025 - a la fecha)

1 hora semanales

Organización de la Jornada de Magnetismo ambiental (07/2025 - 08/2025)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

1 hora semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Magnetismo Ambiental

Científicos Visitantes Dr. Chaparro y Dra. Marie. Programa 720 Udelar. (06/2025 - 08/2025)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

4 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Magnetismo Ambiental

Seminarios IFFI -Superconductores de alta temperatura crítica bajo deformaciones: Estudio teórico y experimental (07/2024 - 08/2024)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

Organización del evento Jornada: ¿Que hacemos en el IFFI?, jornada de 6hs sobre las líneas de investigación destinada a estudiantes de grado. (05/2024 - 06/2024)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

2 horas semanales

Lecture on INTERNATIONAL MASTER IN MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING - Superconductivity (05/2021 - 05/2021)

ADVANCED MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING, Master AMASE -

<https://www.eusmat.net/international-studies/master/amase/>

2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

Estadía de Investigación Laboratorio Nacional de Luz Síncrotrón (05/2019 - 05/2019)

CNPEM - Centro nacional de pesquisa en energia y materiales., Laboratorio Nacional de Luz Síncrotrón, Campinas- Brasil

60 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Medidas de Fotoemisión con resolución angular (ARPES)

Estadía de Investigación en el Laboratorio Nacional de Luz Síncrotrón (11/2018 - 11/2018)

CNPEM Centro nacional de pesquisa en energia y materiales., Laboratorio Nacional de Luz Síncrotrón - Campinas-Brasil

60 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Medidas de Fotoemisión con resolución angular (ARPES)

GESTIÓN ACADÉMICA

Comité Diploma de especialización en Física ANEP - Udelar (06/2024 - a la fecha)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

Participación en consejos y comisiones 1 hora semanales

Participante en comisión evaluadora PREXI y Despegue- Herramientas PEDECIBA (03/2025 - 06/2025)

PEDECIBA Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

Delegado por el orden docente a la comisión de instituto del instituto de Física FING (03/2023 - 03/2025)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

Comisión academia industria del IFFI FING (07/2023 - 02/2025)

Facultad de ingeniería, Instituto de Física

Participación en consejos y comisiones 1 hora semanales

Delegado docente suplemente al Consejo Científico del Area Física (11/2018 - 02/2023)

PEDECIBA, FISICA

Participación en consejos y comisiones 1 hora semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas /

Delegado suplente por el orden docente a la comisión de instituto del instituto de Física FING (02/2021 - 02/2023)

Participación en consejos y comisiones 1 horas semanales

Organización Seminarios IFFI (08/2019 - 12/2022)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

Delegada del instituto de Física a la Comisión de Género de FING (10/2018 - 03/2022)

Facultad de Ingeniería Participación en consejos y comisiones 20 horas semanales

Referente del Instituto de Física en Ingeniería de Muestra (04/2018 - 12/2021)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

Otros 1 horas semanales

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

Facultad de Ciencias / Instituto de Física

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (07/2015 - 03/2017) Trabajo relevante

40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (08/2011 - 07/2015) Trabajo relevante

Ayudante del Instituto de Física 30 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

Becario (04/2015 - 06/2015)

Beca de Finalización de Doctorado de la CAP 30 horas semanales

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

Becario (03/2012 - 03/2015)

Beca de Doctorado de la ANII 30 horas semanales

Escalafón: No Docente

Funcionario/Empleado (06/2010 - 07/2011)

Instrumentación Científica 30 horas semanales

Entre 03/2011 y 07/2011 se obtuvo una extensión horaria a 40hs semanales con el objetivo de asignar tarea docente.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

Becario (08/2008 - 12/2010)

Beca de Maestría de la ANII 30 horas semanales

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (03/2008 - 06/2010)

Ayudante 20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

Becario (09/2008 - 08/2009)

Beca de iniciación a la investigación de PEDECIBA Física 15 horas semanales
El tema de la beca es "Estudio ultrasonico de propiedades de defectos en cristales".
Escalafón: No Docente

Funcionario/Empleado (09/2006 - 07/2008)

Ayudante de observación - OALM 30 horas semanales
Escalafón: No Docente

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Física del estado sólido - Superconductividad (02/2011 - 02/2017)

Desde su descubrimiento, los materiales superconductores de alta temperatura crítica (HTSC) han sido ampliamente estudiados ya que debido a sus propiedades magnéticas y eléctricas tienen alto interés tanto científico como tecnológico. Los HTCS, están presentes en diversas aplicaciones como ser limitadores de corriente, imanes para resonancia magnética, levitación magnética, juntas Josephson, SQUID, etc. A 25 años del descubrimiento de los HTSC, el apareamiento de fermiones responsable de la superconductividad de alta temperatura sigue siendo un problema abierto. Uno de los superconductores más estudiados es el $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ así como diferentes sustituciones en el sitio del Y por elementos de la familia de las tierras raras. Mientras que la sustitución de Y por la mayoría de los elementos de la familia de las tierras raras en el Y-123, no cambia las propiedades superconductoras del material, un comportamiento diferente se observa en la sustitución por Pr. En este contexto, la sustitución de Pr en el sitio del Y, en el Y-123 puede suprimir la superconductividad dependiendo del método de preparación. No existe una respuesta clara en cuanto al mecanismo subyacente siendo un tema de controversia dentro de la comunidad científica. Este trabajo propone un estudio sistemático y exhaustivo de estos materiales, variando el método de preparación (sol gel y reacción de estado sólido) y la atmósfera de síntesis (Ar y O_2), en búsqueda de las mejores condiciones para obtener YBCO dopado con Pr superconductor, y un mayor entendimiento de esta familia.

Fundamental

30 horas semanales

Facultad de Ingeniería, y Facultad de Ciencias, Instituto de Física, Integrante del equipo

Equipo: D. ARIOSA, C. STARI, P. ROMERO, C. YELPO

Áreas de conocimiento:

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

Acústica Ultrasonora - Transiciones de Fase (08/2008 - 12/2010)

Existen ciertos fenómenos de gran interés científico y tecnológico, que aparecen en redes de baja simetría, como son la ferroelectricidad, piezoelectricidad y piroelectricidad. En particular, un cristal ferroeléctrico presenta un momento dipolar en ausencia de campo eléctrico. Este tipo de cristales presenta permitividades eléctrica muy elevadas, y fuertemente dependientes de la temperatura, lo que los hace deseables para muchas aplicaciones, como los transductores, sensores de infrarrojo, medidores de potencia de radiación, memorias de almacenamiento, entre otras. Los métodos ultrasónicos permiten estudiar la transición al estado ferroeléctrico en función de la temperatura. En esta línea de investigación, se estudió el cambio en el tipo de transición ferroeléctrica, en el titanato de plomo (PbTiO_3) dopado con Ca. Según la concentración de Ca el material presentaba una transición normal o relaxora.

30 horas semanales

Facultad de Ciencias, Instituto de Física, Integrante del equipo

Equipo: Sofia FAVRE SAMARRA, A. Moreno

Palabras clave: Ferroelectricidad Ultrasonido (Pb) (Pb (Pb-Ca)TiO₃)

Áreas de conocimiento:

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

Seguimiento de Cometas y Asteroides en Órbitas cometarias (09/2006 - 07/2008)

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.

30 horas semanales

Facultad de Ciencias, UdelaR, Departamento de Astronomía - Observatorio Astronómico Los Molinos, Integrante del equipo

Equipo: Gonzalo Tancredi, S ROLAND, S BRUZZONE, R SIERRA

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Películas delgadas y multicapas epitaxiales de cupratos superconductores (04/2015 - 03/2017)

En este proyecto se estudiarán capas finas de materiales de estructura perovskita, principalmente superconductores o estructuras de multicapas que involucren superconductores. Primero se montará un laboratorio de preparación de películas delgadas por ablación láser (PLD). Luego se fabricarán muestras de YPr-123 y de otras familias de perovskitas superconductoras. Se estudiará la superconductividad en películas y multicapas combinando diferentes superconductores así como materiales no superconductores (ferromagnéticos y/o ferroeléctricos). A largo plazo se pretende comprender los mecanismos, aún ignorados, de la superconductividad de altas temperaturas. A mediano plazo, se pretende explicar el origen de las diferencias en las propiedades del PBCO según el método de preparación, identificando los roles del desorden de sustitución, de la estructura nanoscópica y de alteraciones sutiles en la estructura de bandas. En la misma línea, se estudiará el efecto de las deformaciones de la red en las propiedades superconductoras del PBCO, creciendo capas finas monocristalinas sometidas a tensiones epitaxiales controladas. Se aspira a dejar en funcionamiento un laboratorio de películas delgadas en la UdelaR así como recursos humanos formados en el área. Una vez instalado el laboratorio, se podrán fabricar películas delgadas y multicapas de gran variedad de materiales de interés para nuestro grupo y para otros grupos de la Universidad (piezoeléctricos, ferroeléctricos, semiconductores, magnéticos, etc.). Desde un punto de vista más académico se espera obtener, mediante la generación de datos experimentales exhaustivos sobre correlaciones entre las propiedades físicas de los materiales estudiados, pautas para la comprensión teórica del mecanismo de apareamiento en los cupratos

30 horas semanales

Instituto de Física, Facultad de Ingeniería, Grupo de Estado Sólido

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado: 2

Doctorado: 1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: D. ARIOSA (Responsable), C. STARI (Responsable)

Palabras clave: Superconductividad PrY-123 Películas delgadas

Superconductores de alta temperatura crítica (03/2013 - 03/2015)

Desde su descubrimiento, los materiales superconductores de alta temperatura crítica (HTSC) han sido ampliamente estudiados ya que debido a sus propiedades magnéticas y eléctricas tienen alto interés tanto científico como tecnológico. Los HTCS, están presentes en diversas aplicaciones como ser limitadores de corriente, imanes para resonancia magnética, levitación magnética, junturas Josephson, SQUID, etc. A 25 años del descubrimiento de los HTCS, el apareamiento de fermiones responsable de la superconductividad de alta temperatura sigue siendo un problema abierto. Uno de los superconductores más estudiados es el YBa₂Cu₃O₇ así como diferentes sustituciones en el sitio del Y por elementos de la familia de las tierras raras. Mientras que la sustitución de Y por la mayoría de los elementos de la familia de las tierras raras en el Y-123, no cambia las propiedades superconductoras del material, un comportamiento diferente se observa en la sustitución por Pr. En este contexto, la sustitución de Pr en el sitio del Y, en el Y-123 puede suprimir la superconductividad dependiendo del método de preparación. No existe una respuesta clara en cuanto al mecanismo subyacente siendo un tema de controversia dentro de la comunidad científica. Este trabajo propone un estudio sistemático y exhaustivo de estos materiales, buscando resultados que arrojen luz sobre el mecanismo de apareamiento. Como parte del mismo se construirá un sistema de medidas de susceptibilidad magnética AC. El mismo, sumado a los equipos ya existentes en nuestro laboratorio permitirá realizar una completa caracterización de superconductores y de otros materiales. Con este proyecto se pretende contribuir en la instalación de un laboratorio y la formación de un grupo de trabajo en un área muy poco desarrollada en nuestro país, dentro del área de materiales de interés tecnológico, como lo es la superconductividad de altas temperaturas.

30 horas semanales

Instituto de Física, Facultad de Ingeniería, Grupo de Estado Sólido

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Beca

Comisión Académica de Posgrado, Uruguay, Beca

Equipo: Daniel ARIOSA DUPONT (Responsable), STARI

Palabras clave: Superconductividad Difracción de Rayos x Cerámicas policristalinas Caracterización magnética Caracterización eléctrica

Areas de conocimiento:

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

Superconductividad

Operación del Programa de Búsqueda y Seguimiento de Cometas y Asteroides (09/2006 - 07/2008)

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. La programas observacionales se realizarán principalmente con el instrumental existente en el OALM y en la nueva estación astronómica que esta 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 la análisis de los resultados.

30 horas semanales

Instituto de Física, Departamento de Astronomía

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: Gonzalo Tancredi (Responsable)

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

DOCENCIA

Licenciatura en Física (08/2016 - 02/2017)

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Electromagnetismo, 4 horas, Teórico

Licenciatura en Física (03/2016 - 08/2016)

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Física del Estado Solido, 4 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

Licenciatura en Física (08/2015 - 12/2015)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Laboratorio3b, 4 horas, Teórico-Práctico

Licenciatura en Física (08/2015 - 12/2015)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Taller II, 4 horas, Teórico-Práctico

Licenciatura en Física (08/2014 - 12/2014)

Grado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Laboratorio 3b, 4 horas, Teórico-Práctico

Licenciatura en Física (03/2014 - 08/2014)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Taller I, 8 horas, Teórico-Práctico

Licenciatura en Física (08/2013 - 02/2014)

Grado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Laboratorio II, 4 horas, Teórico-Práctico

Licenciatura en Biología (08/2013 - 02/2014)

Grado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Taller de resolución de ejercicios con herramientas computacionales - THC, 2 horas, Teórico-Práctico

Licenciatura en Física (03/2013 - 08/2013)

Grado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Taller I, 4 horas, Teórico-Práctico

Curso de Postgrado (04/2013 - 08/2013)

Especialización
Asistente
Asignaturas:
Física Estadística - Diploma de Especialización en Física, 4 horas, Práctico

Licenciatura en Física (10/2012 - 05/2013)

Grado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Construcción de un Suceptometro - Pasantía, 4 horas, Teórico-Práctico

Licenciatura en Física (08/2012 - 12/2012)

Grado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Seminarios De Física, 2 horas, Teórico

Licenciatura en Física (03/2012 - 08/2012)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Taller I, 8 horas, Teórico-Práctico

Licenciatura en Física (08/2011 - 12/2011)

Grado

Responsable
Asignaturas:
Electromagnetismo, 4 horas, Teórico

Licenciatura en Física (03/2011 - 08/2011)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Taller 1, 4 horas, Teórico-Práctico

Licenciatura en Bioquímica (02/2010 - 08/2010)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Laboratorio de Física I para Bioquímicos, 3 horas, Teórico-Práctico

Licenciatura en Física opción Física (02/2010 - 08/2010)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física del Estado Sólido, 2 horas, Práctico

Licenciatura en Física opción Física (02/2009 - 07/2009)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física de la Materia I, 2 horas, Práctico

Licenciatura en Bioquímica (02/2009 - 07/2009)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Laboratorio de Física, 3 horas, Práctico

Licenciatura en Ciencias Biológicas (08/2008 - 12/2008)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física 2, 2 horas, Práctico

Licenciatura en Bioquímica (03/2008 - 07/2008)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Laboratorio de Física, 3 horas, Práctico

EXTENSIÓN

Ingeniería de Muestra 2015 - Stand N° 63 (10/2015 - 10/2015)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física
4 horas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Superconductividad

Participación del Stand Física del Estado Sólido en IdM (10/2014 - 10/2014)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física
1 hora

Participación como delegada en la Feria de Ciencia- Latitud Ciencias (05/2013 - 07/2013)

Facultad de Ciencias, Instituto de Física
4 horas

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

Cargo Gr 2 de Instrumentación Científica. (05/2010 - 07/2011)

Facultad de Ciencias, Instituto de Física
30 horas semanales

PASANTÍAS

Pasantía para la realización de medidas Superconductoras. (06/2013 - 06/2013)

Universidad Federal de Porto Alegre, Brasil, Laboratorio de Superconductividad y Magnetismo,
Instituto de Física
35 horas semanales
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Medidas magnéticas y Eléctricas

Pasantía para la construcción de un Susceptómetro Magnético (09/2012 - 09/2012)

Grupo de Física de Estado Sólido, Universidad federal de Rio de Janeiro
50 horas semanales
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Medidas magnéticas

Pasantía para la fabricación de materiales Ferroeléctricos: PbCaTiO_3 (08/2009 - 09/2009)

Universidad Federal de San Carlos - Brasil, Grupo de Cerámicas Ferroeléctricas - Departamento de Física
40 horas semanales

GESTIÓN ACADÉMICA

Integrante de la comisión de Laboratorio Prácticos FCIEN (02/2012 - 02/2017)

Instituto de Física, Comisión de laboratorio
Participación en consejos y comisiones 1 hora semanales

Secretaría en la Directiva de la SUF (12/2013 - 12/2015)

Sociedad uruguaya de Física, Directiva de la SUF
Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

Delegado estudiantil en Comisión de Posgrado (03/2013 - 11/2014)

Comisión de Posgrado, PEDECIBA, Física
Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

Integrante de la comisión de Laboratorio Prácticos FCIEN (02/2012 - 02/2014)

Facultad de Ciencias, Comisión de Laboratorios prácticos
Participación en consejos y comisiones 1 hora semanales

Vocal en la directiva de la SUF (Sociedad Uruguaya de Física) (12/2011 - 12/2013)

Sociedad Uruguaya de Física, Directiva de la SUF
Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

Delegada del Instituto de Física a la Comisión Feria de Ciencias - 2013 (05/2013 - 07/2013)

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

Delegado estudiantil suplente Comisión de Posgrado (05/2012 - 02/2013)

Comisión de Posgrado, PEDECIBA, Física
Participación en consejos y comisiones 1 hora semanales

Suplente en Comisión de Posgrado de PEDECIBA-Física (10/2008 - 12/2010)

PEDECIBA, Física
Participación en consejos y comisiones

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 10 horas

Carga horaria de investigación: 19 horas

Carga horaria de formación RRHH: 8 horas

Carga horaria de extensión: 1 hora

Carga horaria de gestión: 2 horas

Producción científica/tecnológica

Mi trabajo se centra en el área de la Física del Estado Sólido, dentro de la cual he trabajado en el estudio de materiales Ferroeléctricos al comienzo de mi carrera, materiales semiconductores desde hace un par de años y principalmente sobre materiales superconductores de alta temperatura crítica (HTSC). A comienzos de este año inicié una nueva línea en magnetismo ambiental.

Los HTSC se descubrieron en 1986 por Bednorz y Muller y tan solo un año después se descubrió el $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ (YBCO) con temperatura crítica de 93 K, superando la temperatura de ebullición del nitrógeno (77 K). Esto último da un impulso sin precedentes al estudio de los HTSC, expandiendo ampliamente el campo de aplicaciones tecnológicas. El estudio de estos materiales es de gran interés fundamental como tecnológico (ej: limitadores de corriente, imanes para resonancia magnética, levitación magnética, junturas Josephson, SQUID, etc). Si bien estos materiales se descubrieron hace más de 30 años constituyen al día de hoy un estado de la materia con muchas preguntas fundamentales aún por responder. El problema abierto más importante es el mecanismo que permite la formación de los pares de fermiones de igual carga, para lo cual existen diferentes teorías pero ninguna que satisfaga a la comunidad científica como lo hizo la teoría BCS para superconductores convencionales (LTS). La falta de una teoría cerrada puede también estar opacando todas las potencialidades de estos materiales, así como la falta de respuestas a problemas más específicos, como el comportamiento inusual de ciertas familias de HTSC. Hemos atacado el estudio de estos problemas al fabricar y analizar cerámicas de la familia de YBCO dopada con Pr, donde la superconductividad depende del dopaje y método de síntesis.

Otra forma de acercarse al problema de apareamiento es estudiando el rol de los fonones. En los LTS, son los fonones los intermediarios para el apareamiento de los electrones. Por el contrario, en los HTSC, el rol de los fonones no parece ser muy evidente, ateniéndose a los resultados de medidas del efecto isotópico. En este sentido, es que estudiamos la influencia de los fonones en la superconductividad, imponiendo diferente grado de deformaciones epitaxiales generadas en el crecimiento de películas delgadas y estudiando cómo se afectan las frecuencias de vibración de la red, la estructura electrónica y las propiedades superconductoras. Para lograr conclusiones globalizadas se repite el estudio sobre distintas familias de HTSC. Por lo tanto, esta investigación podría implicar un aporte significativo al desarrollo de teorías que expliquen los HTSC, siendo un asunto de interés en la física fundamental. Además implica la formación de recursos humanos en el área de superconductividad, abarcando desde la fabricación (tanto monocristales como policristales) hasta una caracterización detallada.

Una segunda forma de acercarse al problema es estudiar las fluctuaciones de espín, y esto lo llevo con una colaboración con el Dr. Mohammed Elmassalami, investigador del Laboratorio de magnetismo y superconductividad, Instituto de Física, Universidade Federal do Rio de Janeiro. En este proyecto trabajamos fabricando materiales similares estructuralmente a los HTS pero no superconductores, y buscando fases anómalas al someterlos a condiciones extremas.

Actualmente también estoy trabajando sobre materiales nano-estructurados semiconductores con fines de aplicaciones en energía. Más particularmente sobre nanotubos de titanatos de sodio para su aplicación en baterías. Estos materiales constituyen una alternativa más económica para ensamblar baterías (que las actuales basadas en Litio). Por lo cual, conocer todas las propiedades físicas y químicas de estos compuestos, y como alterarlas por el método de síntesis se vuelve fundamental para su desarrollo. Recientemente, también empecé el estudio de multicapas semiconductoras, donde realizaremos un estudio de la fabricación de multicapas y caracterización óptica para desarrollar materiales con posibles aplicaciones en optoelectrónica.

En febrero del 2024 decidí expandir mis líneas de investigación a una nueva área denominada magnetismo ambiental. El magnetismo ambiental investiga las propiedades magnéticas de sedimentos, suelos, polvos atmosféricos, colectores vegetales, entre otros, con diferentes fines, pero con un gran énfasis de estudios abocados a evaluar el nivel de contaminación de forma indirecta pero con bajo costo y simple implementación. Este proyecto comienza formando un red de investigadores y estudiantes locales con diferentes perfiles interesados en comenzar abordar la temática, conformando un equipo de físicos, químicos, agrónomos y ciencias de la atmósfera. Luego se elige estudiar dos temas concretos que son la contaminación en suelos por origen antropogénico generado por industrias con procesos de combustión y el tránsito vehicular. Ambos ejemplos producen material particulado, que en tamaños muy pequeños son enormemente dañinos

para la salud y el medio ambiente. Este material particulado suele estar compuesto de metales pesados, que presentan una señal magnética que puede ser detectada con este tipo de técnicas.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Pressure-induced hole delocalization in the strongly-correlated charge-transfer and quasi-cubic perovskite LaBa₂Fe₃O_{8+δ} (Completo, 2025)

M. ElMassalami , S FAVRE , M Barbosa
Physical Review B, v.: 112 235136 , 2025
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 10980121
E-ISSN: 1550235X
DOI: <https://doi.org/10.1103/9f77-47x3>
<https://doi.org/10.1103/9f77-47x3>



Hands-On Physics with Homemade Tetra Pak Sensors: conducting experiments with capacitive devices (Completo, 2025)

MARCOS MAZINI , CARLA YELPO , SOFIA FAVRE , MARTÍN ESTEVES , LUCÍA AMY
European Journal of Physics, v.: 47 1 , p.:15202 2025
Medio de divulgación: Internet
Lugar de publicación: United kingdom
ISSN: 01430807
E-ISSN: 13616404
DOI: [10.1088/1361-6404/ae1dbb](https://doi.org/10.1088/1361-6404/ae1dbb)
<https://doi.org/10.1088/1361-6404/ae1dbb>
WEB OF SCIENCE™ Scopus™

Hands-On Physics with Homemade Tetra Pak Sensors: building capacitors and testing their functionality (Completo, 2025)

M. MAZINI , S FAVRE , C. Yelpo , Martin Esteves , AMY L. / AMY L. I.
European Journal of Physics, v.: 47 1 , p.:15203 2025
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 01430807
E-ISSN: 13616404
DOI: [10.1088/1361-6404/ae1dba](https://doi.org/10.1088/1361-6404/ae1dba)
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6404/ae1dba/meta>
WEB OF SCIENCE™ Scopus™

Strain dependent properties of the Bi₂Sr₂CaCu₂O₈ superconductor: an ab initio study (Completo, 2025)

C. Yelpo , S FAVRE , D. ARIOSIA , FACCIO, R.
Physica Scripta, v.: 100 3 03591, 2025
Palabras clave: Bi₂Sr₂CaCu₂O₈ Density functional theory Strain effect HTS cuprates Electronic and vibrational properties
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Superconductividad
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 00318949
E-ISSN: 14024896
DOI: [10.1088/1402-4896/adaf60](https://doi.org/10.1088/1402-4896/adaf60)
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1402-4896/adaf60>
WEB OF SCIENCE™ Scopus™

Structural phases of sodium titanate nanotubes obtained in different synthesis conditions: a theoretical study (Completo, 2023)

AMY L. / AMY L. I. , S FAVRE , LUCÍA CAMPO , FACCIO, R.

MRS Advances, 2023

Palabras clave: sodium titanates DFT study structural phases

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Simulación, nanoestructuras

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 27315894

E-ISSN: 20598521

DOI: <https://doi.org/10.1557/s43580-023-00622-1>

<https://link.springer.com/article/10.1557/s43580-023-00622-1>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Strain effect on the high T_c superconductor YBa₂Cu₃O₇: an ab initio study comparing bulk and monolayer models (Completo, 2023)

C. Yelpo, S FAVRE, D. ARIOSIA, FACCIIO, R.

Electronic Structure, v.: 5 015002, 2023

Palabras clave: HTSC strain effect ab initio calculation vibrational properties electronic properties

Areas de conocimiento:

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

Superconductividad

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 25161075

DOI: [10.1088/2516-1075/acbff9](https://doi.org/10.1088/2516-1075/acbff9)

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2516-1075/acbff9>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Temperature cycling effect on structural, optical and electrical properties of nanostructured sodium titanates (Completo, 2023)

AMY L. / AMY L. I., S FAVRE, FACCIIO, R.

Ceramics International, 2023

Palabras clave: Sodium titanate nanotubes Vacuum effect Temperature cycling effect Optical characterization Electrical measurement

Areas de conocimiento:

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

Nanomateriales

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 02728842

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2023.07.123>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272884223020503>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Structural, optical, and electrical properties of proton intercalation H⁺/Na⁺ phases in nanostructured titanates induced by pH during hydrothermal synthesis. (Completo, 2022)

AMY L. / AMY L. I., S FAVRE, FACCIIO, R.

Materials Today Communications, v.: 33 21 10490, 2022

Palabras clave: Sodium titanate nanotubes Confocal Raman spectroscopy HRTEM Optical characterization Temperature dependence electrical measurement

Areas de conocimiento:

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

Nanomateriales

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 23524928

DOI: [10.1016/j.mtcomm.2022.104908](https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2022.104908)

<https://www.sciencedirect.com/journal/materials-today-communications>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Substrate and thickness influence on YBa₂Cu₃O₇ thin films grown by PLD deposition. (Completo, 2022)

M. MAZINI, S FAVRE, Daniel Ariosa, FACCIIO, R.

Applied Physics A, v.: 128 12, 2022

Palabras clave: HTS Thin Films Epitaxial strain PLD deposition size and strain effect

Areas de conocimiento:

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

Superconductividad

Medio de divulgación: Internet
ISSN: 09478396
E-ISSN: 14320630
DOI: [10.1007/s00339-022-06202-8](https://doi.org/10.1007/s00339-022-06202-8)
<https://www.springer.com/journal/339>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Modeling microplastic with polyethylene (PE) spherical particles: a differential scanning calorimetry approach for quantification (Completo, 2021)

Mauricio Rodriguez , S FAVRE , PÉREZ-PARADA A.
Environmental Science and Pollution Research, 2021
Palabras clave: Microplastics Differential scanning calorimetry Quantification Polymer
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas /
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 09441344
E-ISSN: 16147499
DOI: <https://doi.org/10.1007/s11356-021-15830-1>
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-021-15830-1>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

The effect of morphology on the optical and electrical properties of sodium titanate nanostructures (Completo, 2021)

LUCIA AMY , SOFIA FAVRE , DANIEL L. GAU , RICARDO FACCIO
Applied Surface Science, v.: 555 p.:149610 2021
Palabras clave: Sodium titanate nanotubes Confocal Raman spectroscopy EXAFS HRTEM Optical characterization Electrical characterization
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
Lugar de publicación: Netherlands
ISSN: 01694332
DOI: [10.1016/j.apsusc.2021.149610](https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2021.149610)
<http://dx.doi.org/10.1016/j.apsusc.2021.149610>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Depression of critical temperature due to residual strain induced by PLD deposition on YBa₂Cu₃O_{7-x} thin films (Completo, 2021) Trabajo relevante

SOFIA FAVRE , DANIEL ARIOSIA , CARLA YELPO , MARCOS MAZINI , RICARDO FACCIO
Materials Chemistry and Physics, v.: 266 p.:124507 2021
Palabras clave: HTSC Thin films Residual strain PLD deposition Quantum fluctuations
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
Superconductividad
Lugar de publicación: Netherlands
ISSN: 02540584
DOI: [10.1016/j.matchemphys.2021.124507](https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2021.124507)
<http://dx.doi.org/10.1016/j.matchemphys.2021.124507>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Electronic and vibrational properties of the high T_c superconductor Bi₂Sr₂CaCu₂O₈: an ab-initio study (Completo, 2021)

CARLA YELPO , RICARDO FACCIO , DANIEL ARIOSIA , SOFIA FAVRE
Journal of Physics Condensed Matter, 2021
Palabras clave: DFT BSCCO vibrational spectra
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
Superconductividad
Lugar de publicación: United kingdom
ISSN: 09538984
E-ISSN: 1361648X
DOI: [10.1088/1361-648x/abed17](https://doi.org/10.1088/1361-648x/abed17)
<http://dx.doi.org/10.1088/1361-648x/abed17>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Experimental and theoretical Raman study on the HTSC Pr_xY_{1-x}Ba₂Cu₃O₇ family for different Pr concentrations and synthesis methods (Completo, 2020)

S FAVRE , M. Mazini , C. Yelpo , D. Ariosa , R. Faccio
Materials Chemistry and Physics, v.: 256 123737 , 2020
Palabras clave: Confocal Raman imaging Ab-initio calculations HTSC
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Superconductividad
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 02540584
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2020.123737>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0254058420310968>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Detection by XRD of hidden defects in epitaxial Bi₂Sr₂CaCu₂O₈ thin films grown by PLD (Completo, 2019)

C Yelpo , S. Favre , D. ARIOSA
Materials Chemistry and Physics, v.: 239 122022 1, 2019
Palabras clave: Bi-based cuprates X-ray diffraction Intercalar defects Pulsed laser deposition
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Superconductividad
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 02540584
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2019.122020>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S025405841930817X>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

A brief overview of Materials Science in Uruguay (Completo, 2018)

I. AGUIAR , L. ARIZAGA , S. Botasini , DE LEON, A. , S FAVRE , M. PÉREZ BARTHABURU , Mauricio Rodriguez , M. ROMERO , M.Silva
MRS Advances, v.: 3 61 , p.:3535 - 3541, 2018
Palabras clave: Materials science Uruguay
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Materiales
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 27315894
E-ISSN: 20598521
DOI: <https://doi.org/10.1557/adv.2018.615>
<https://www.cambridge.org/core/journals/mrs-advances/article/brief-overview-of-materials-science-in-science-in->
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Magnetic flux motion in (Pr_xY_{1-x})Ba₂Cu₃O_{7-δ} polycrystal samples sintered in Ar and O₂ atmosphere (Completo, 2016)

S FAVRE , C. YELPO , P. ROMERO , C. STARI , D. ARIOSA
AIP Advances, v.: 6 9 095205, 2016
Palabras clave: Ceramics Flux motion HTSC sol gel growth Magnetic properties
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Superconductividad y magnetismo
Medio de divulgación: Internet
E-ISSN: 21583226
<http://scitation.aip.org/content/aip/journal/adva/6/9/10.1063/1.4962752>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Highly textured Pr_xY_{1-x}Ba₂Cu₃O_{7-d} polycrystalline ceramics sintered in Ar atmosphere (Completo, 2015) Trabajo relevante

S FAVRE , P. ROMERO , C. STARI , D. ARIOSA , R. FACCIO
Materials Chemistry and Physics, v.: 155 p.:122 - 128, 2015
Palabras clave: Ceramics Superconductor Powder diffraction Electron microscopy
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /

Superconductividad
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 02540584
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Investigation of a relationship between dielectric peak diffusivity and elastic modulus variations in a ferroelectric relaxor. (Completo, 2014)

G. SARASUA, A MORENO, S FAVRE, J. EIRAS
Journal of Applied Physics, v.: 115 114110, 2014
Palabras clave: ferroelectricity relaxor elastic properties
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Transiciones de fase
ISSN: 00218979
E-ISSN: 10897550
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Growth of Epitaxial Zinc Oxide Thin Films onto Gallium Nitride by Electrodeposition from a Dimethylsulfoxide Based Electrolytic Solution (Completo, 2013)

S. CANTILLANA, H. GÓMEZ, G. RIVEROS, S FAVRE, J. PEREYRA, D. ARIOSIA, R. MAROTTI, E. DALCHIELE
International Journal of Electrochemical Science, v.: 8 2013
Palabras clave: Zinc Oxide Gallium nitride epitaxial electrodeposition structural characterization optical characterization DMSO
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Crecimiento de materiales, y caracterización.
Medio de divulgación: Papel
Lugar de publicación: Sci., 8 (2013) xx - yy
E-ISSN: 14523981
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Ultrasonic investigation of the relaxor behaviour of ferroelectric ceramics (Pb_{1-x}Cax)TiO₃ for x = 0.475, 0.50 and 0.55 (Completo, 2012) Trabajo relevante

S FAVRE, A MORENO, D. GARCIA
Materials Research Bulletin, v.: 47 p.:486 - 490, 2012
Palabras clave: ferroelectric ceramic ultrasonic measures perovskite
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ferroelectricidad
Medio de divulgación: Papel
Lugar de publicación: Autor
ISSN: 00255408
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Which are the draws of the solar system? (Completo, 2008) Trabajo relevante

Gonzalo Tancredi, S FAVRE
Icarus, v.: 195 p.:851 - 862, 2008
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00191035
E-ISSN: 10902643
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

ARTÍCULOS ACEPTADOS

ARBITRADOS

Thickness-dependent structural, vibrational, and superconducting properties of Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+x} thin films (Completo, 2025)

C. Yelpo, S FAVRE, D. ARIOSIA, FACCIO, R.

Journal of Physics Condensed Matter, 2025
Medio de divulgación: Internet
Fecha de aceptación: 04/12/2025
ISSN: 09538984
E-ISSN: 1361648X
<https://iopscience.iop.org/journal/0953-8984>

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Exploring pedagogical insights in the experimental physics course of the school of engineering in uruguay during the pandemic, (2024)

C. STARI , AMY L. / AMY L. I. , L. LENCI , S FAVRE , Raimondi, C.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 16th annual International Conference of Education, Research and Innovation

Ciudad: Sevilla, España

Año del evento: 2024

Anales/Proceedings: ICERI2023 Proceedings

Página inicial: 6869

Página final: 6874

ISSN/ISBN: 978-84-09-55942-8

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.21125/iceri.2023.1715](https://doi.org/10.21125/iceri.2023.1715)

<https://library.iated.org/view/STARI2023EXP>

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

(2010) Trabajo relevante

S FAVRE , A MORENO

Publicado

Completo

Evento: Regional

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

Ciudad: Santa Fé, Argentina

Año del evento: 2010

Palabras clave: Cerámicas Ferroeléctricas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ciencia e ingeniería de los materiales

Medio de divulgación: CD-Rom

TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS

Invierno Científico: fortaleciendo vocaciones científicas en estudiantes de educación media. (2025)

Revista Educación en Física

Revista

S FAVRE , AMY L. / AMY L. I. , DE POLSI , Andrés Vallejo , C. Yelpe , Carolina Rabin , B. Guzman

Medio de divulgación: Internet

Fecha de publicación: 03/12/2025

<https://educacionenfisica.uy/>

Second Materials Science Researchers Meeting: Insights from conference articles and future directions (2024)

MRS Advances v: 9,

Revista

S FAVRE , L. ARIZAGA , I. AGUIAR , Andrea De León , Mauricio Rodríguez , Mariano Romero , Javier Carlos Pereyra , Mariana Silva

DOI: <https://doi.org/10.1557/s43580-024-00838-9>

Medio de divulgación: Internet

Fecha de publicación: 05/04/2024

Lugar de publicación: MRS Advances 9, 25 (2024)

Producción técnica

PRODUCTOS

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

Prototipo, Instrumento
S FAVRE

País: Brasil

Institución financiadora: CSIC, AUGM

Palabras clave: Cerámicas Ferroeléctricas

Areas de conocimiento:

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

OTRAS PRODUCCIONES

CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

Taller Física con requeches: Laboratorio Sensores Capacitivos de Materiales Reutilizados (2024)

S FAVRE , Marcos Mazini , Lucia Amy , Carla Yelpe , Martín Esteves

Especialización

País: Uruguay

Idioma: Español

Tipo de participación: Docente

Duración: 1 semanas

Lugar: Paysandú, Uruguay.

Institución Promotora/Financiadora: APFU

Palabras clave: Enseñanza media Capacitores Materiales re utilizables

Taller: Introducción a la Física Estadística (2014)

S FAVRE , R. MAROTTI

Especialización

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Otros

Tipo de participación: Docente

Duración: 1 semanas

Lugar: Rivera

Ciudad: Rivera

Institución Promotora/Financiadora: Asociacion de Profesores de Fisica del uruguay - APFU

Palabras clave: Fisica Estadistica

Areas de conocimiento:

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

La fisica de todos los dias (2012)

S FAVRE , A. MARTI , C. CABEZA , G. DE POLSI

Extensión extracurricular

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: <http://eva.universidad.edu.uy/course/view.php?id=1952>

Tipo de participación: Docente

Duración: 1 semanas

Lugar: Escuela Agraria de trinidad

Ciudad: Trinidad

Institución Promotora/Financiadora: Anep - PEDECIBA

Palabras clave: Formacion docente

Areas de conocimiento:

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

Taller Física en la plaza (2011)

S FAVRE , C. CABEZA , A. MARTI

Extensión extracurricular

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Tipo de participación: Docente

Duración: 1 semanas

Lugar: Escuela Agraria

Ciudad: Trinidad

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

Areas de conocimiento:

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

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

DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

"Pregunta que no molesta": Notas en revista infantil La Mochila. (2021)

S FAVRE

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Serie de notas en la revista infantil "La mochila", con preguntas seleccionadas de la convocatoria ¿Qué le preguntarías a un científico?

Palabras clave: Física Escolares

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas /

Información adicional: Cuatro ediciones entre noviembre del 2021 y febrero del 2022.

Videos ¿Qué le preguntarías a un científico? (2021)

S FAVRE

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: <https://sites.google.com/view/iffi-idm2020/preg-cient%C3%ADfico>

Luego de una convocatoria de preguntas a la sociedad, se filmaron 14 videos con una selección de dichas preguntas, para divulgación científica.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas /

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

Invierno Científico II. Un panorama actualizado de la Física en Uruguay (2025)

S FAVRE , DE POLSI , Carolina Rabin , Andrés Vallejo , C. Yelpe , AMY L. / AMY L. I.

Congreso

Sub Tipo: Organización

Lugar: Uruguay , Institutos de Física de la Facultad de Ingeniería y Ciencias, Udelar.

Idioma: Español

Web: <https://sites.google.com/view/inviernocientifico/>

Duración: 1 semanas

Evento itinerante: SI

Institución Promotora/Financiadora: Institutos de Física de la Facultad de Ingeniería y Ciencias, Udelar. SUF. APFU.

Información adicional: El evento consiste en una escuela científica para 30 estudiantes cursando 6to de liceo, o 3ro del bachillerato tecnológico de la UTU. Será realizado la primera semana de Julio entre las 10hs y las 17y 30 hs, con una serie de 8 talleres que abarcan diferentes áreas de la física, astronómica, ciencias de la atmosfera y física medica.

Tercera Reunión Conjunta (110a Reunión de la Asociación Física Argentina (RAFA) y XIX Encuentro de la Sociedad Uruguaya de Física (SUF) (2025)

S FAVRE
Congreso
Sub Tipo: Organización
Lugar: Argentina ,La Plata, Argenitna
Idioma: Español
Web: <https://rafa2025.fisica.org.ar>
Duración: 1 semanas
Institución Promotora/Financiadora: SUF y AFA

XVIII Encuentro SUF (2024)

S FAVRE
Congreso
Sub Tipo: Organización
Lugar: Uruguay ,Hotel del Lago, Punta del Este.
Idioma: Español
Web: <https://sites.google.com/view/suf2024/inicio/>
Duración: 1 semanas
Evento itinerante: SI
Institución Promotora/Financiadora: Sociedad uruguaya de Física

II Encuentro de Investigadores en Ciencia de Materiales (2023)

S FAVRE , M. RODRIGUEZ , Ivana Aguiar , María Eugenia Pérez , Andrea De Leon , Javier Pereyra , Mariano Romero , Livia Arizaga
Congreso
Sub Tipo: Organización
Lugar: Uruguay ,Hotel Dazzler montevideo
Idioma: Español
Medio divulgación: Internet
Web: <https://eicm.cure.edu.uy/>
Duración: 1 semanas
Evento itinerante: SI
Institución Promotora/Financiadora: Grupo de investigadores de Facultad de Química, Facultad de Ciencias, Facultad de Ingeniería, Centro Universitario Regional del Este, Centro Universitario Regional Noreste, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Palabras clave: Energía y Sostenibilidad Salud (incluyendo biomateriales) Dispositivos electrónicos
Catálisis Metalurgia y comportamiento mecánico Agroforestal Construcción y Diseño Industrial
Otros materiales de interés tecnológico

Invierno Científico: Un panorama actualizado de la física del siglo 21. (2023)

S FAVRE , DE POLSI , M. PELÁEZ , Carolina Rabin
Congreso
Sub Tipo: Organización
Lugar: Uruguay ,Institutos de Física de la Facultad de Ingeniería y Ciencias, Udelar. Montevideo
Idioma: Español
Medio divulgación: Otros
Web: <https://sites.google.com/view/inviernocientifico/>
Duración: 1 semanas
Evento itinerante: SI
Institución Promotora/Financiadora: Institutos de Física de la Facultad de Ingeniería y Ciencias, Udelar.
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas /
Información adicional: El evento consistió en una escuela científica para 25 estudiantes cursando 6to de liceo, o 3ro del bachillerato tecnológico de la UTU. Fue realizado del 10 al 14 de julio, entre las 10hs y las 17y 30 hs, con una serie de 13 talleres que abarcaban diferentes áreas de la física, astronómica, ciencias de la atmosfera y física medica. Los participantes se sortearon de 100 inscriptos, logrando un 60% de participación del interior del pías y mas de un 50% de mujeres. Participe de toda la organización de la escuela.

SOLIDOS2019 (2019)

S FAVRE , FACCIO, R.
Congreso
Sub Tipo: Organización
Lugar: Uruguay ,Facultad de Ingeniería Montevideo

Idioma: Español
Medio divulgación: Internet
Web: <https://sites.google.com/view/solidos-2019>
Duración: 1 semanas
Evento itinerante: SI
Catálogo: SI
Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Ingeniería- Facultad de Química
Palabras clave: Solidos Encuentro binacional
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Sólidos

Primer Encuentro de jóvenes investigadores en ciencia de materiales (2018)

S FAVRE , Mauricio Rodriguez , M. PÉREZ BARTHABURU , M. ROMERO , S. Botasini
Congreso
Sub Tipo: Organización
Lugar: Uruguay ,Hotel Palladium Montevideo
Idioma: Español
Medio divulgación: Internet
Web: www.pejcm.cure.edu.uy
Duración: 1 semanas
Evento itinerante: SI
Institución Promotora/Financiadora: Un grupo de jóvenes investigadores
Palabras clave: Ciencia de Materiales
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Materiales

XIV Reunion SUF (2014)

S FAVRE
Congreso
Sub Tipo: Organización
Lugar: Uruguay ,Hosteleria del Parque San jose
Idioma: Español
Medio divulgación: Internet
Web: <http://s-u-f.blogspot.com>
Duración: 1 semanas
Evento itinerante: SI
Institución Promotora/Financiadora: Sociedad uruguaya de Fisica
Palabras clave: Fisica
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Todas las areas desarrolladas en Uruguay

XIII Reunion SUF (2012)

S FAVRE , C. STARI
Congreso
Sub Tipo: Organización
Lugar: Uruguay ,Hotel Alcion Solis, Maldonado.
Idioma: Español
Medio divulgación: Otros
Web: <http://s-u-f.blogspot.com/>
Duración: 1 semanas
Evento itinerante: SI
Institución Promotora/Financiadora: Sociedad uruguaya de Fisica
Palabras clave: Fisica
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Todas las areas desarrolladas en Uruguay

Segunda reunion conjunta AFA SUF (2011)

S FAVRE
Congreso
Sub Tipo: Organización
Lugar: Uruguay ,Facultad de Ingeniería, Udelar- Montevideo
Idioma: Español

Duración: 1 semanas

Institución Promotora/Financiadora: Sociedad Uruguaya de Física y Sociedad Argentina de Física.

II Escuela de Materiales (2010)

S FAVRE , A MORENO , A. ZAMBRANA

Congreso

Lugar: Uruguay ,Facultad de Ciencias Montevideo

Idioma: Español

Duración: 1 semanas

Institución Promotora/Financiadora: PROSUL - AUGM

Areas de conocimiento:

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

X Olimpiadas iberoamericanas de Física (2005)

S FAVRE

Congreso

Lugar: Uruguay ,Serp de Colonia. Colonia

Idioma: Español

Web: <http://oc.uan.edu.co/oibf/ibero05/oibfx.htm>

Duración: 1 semanas

Institución Promotora/Financiadora: UTU - Facultad de Ciencias

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / 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.

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Proyecto Iniciación a la Investigación (2025 / 2025)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica , Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Proyecto Iniciación a la Investigación (2021 / 2021)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica , Uruguay

Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

Journal of Physics: Condensed Matter (2025 / 2025)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

MRS advances (2025 / 2025)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

The European Physical Journal Applied Physics (2023)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

American Journal of Physics (2021)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Journal of the european ceramics society (2021)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

XVIII Encuentro de la SUF 2024 (2024)

Revisiones

Uruguay

SUF

Evalúe trabajos de posters de estudiantes de grado y posgrado.

Sólidos 2023 (2023 / 2023)

Revisiones

Argentina

Evalúe presentación de posters.

Ii Encuentro de Investigadores en Ciencia de Materiales (2023)

Revisiones

Uruguay

Grupo de investigadores en Ciencia de materiales

Evalue una sesión de póster de estudiantes de grado y posgrado.

Ii Encuentro de Investigadores en Ciencia de Materiales (2023 / 2023)

Comité programa congreso

Uruguay

Grupo de investigadores de FQ, FING, FCIEN, CURE; CUT, FADU.

Participación en armado del programa y en la evaluación a mejor posters.

EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

Comision Asesora Llamado N° 85/2025 Profesor Adjunto efectivo del IFFI FING (2025 / 2025)

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Comision Asesora Llamado N° 131-25 Profesor Adjunto efectivo Matemática - DETEMA (2025 / 2025)

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Facultad de Química, Udelar

Comisión Asesora del Llamado N° 146/2024 FING para una lista de prelación de un Asistente gr 2 (2025 / 2025)

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Instituto de Física, Facultad de Ingeniería, Udelar

Comisión Asesora del Llamado N° 145/2024 FING para una lista de prelación de un Ayudante gr 1. (2025)

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Instituto de Física, Facultad de Ingeniería.

Comisión Asesora del Llamado N° 53/2024 FING para una lista de prelación de un Ayudante gr 1. (2024)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Instituto de Física, Facultad de Ingeniería

Llamado No 82/2023 para lista de prelación de grados 1 - FING (2023 / 2023)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Instituto de Física, Facultad de Ingeniería.

Llamado No 114/2021 para lista de prelación de grados 1 - FING (2021 / 2021)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Instituto de Física - Facultad de Ingeniería

Comisión Asesora Llamado N° 55/2021 - FING (2021 / 2021)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Grupo Física del Estado Sólido - Instituto de Física - Facultad de Ingeniería

Llamado No 02/2021 para lista de prelación de grados 1 - FING (2021 / 2021)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Instituto de Física - Facultad de Ingeniería

Concurso de oposición y méritos del Llamado No 129/2019 - FING (2019 / 2019)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
PDU Laboratorio de Energía Solar

Concurso de méritos para el Llamado N130/2019 - FING (2019 / 2019)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
PDU Laboratorio de energía solar

Comisión Asesora del Llamado N° 29/2018 FING para una lista de prelación de un Becario del Instituto de Física. (2018 / 2018)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Instituto de Física - Facultad de Ingeniería

Provisión interina de dos cargos de Ayudante (Gdo. 1, 15 hs., cargo N° 21009 y 21010) para trabajar en Latitud Ciencias del Instituto de Física IFFC. (2014 / 2014)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Instituto de Física IFFC. Facultad de Ciencias.

Comisión Asesora d el llamado N° 096/13 parala provisión interina de un cargo de Ayudante (Gdo. 1,20 hs.,cargo N° 21005) (2013 / 2013)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5

JURADO DE TESIS

Doctorado en Física PEDECIBA Física (2025)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA) , Uruguay
Nivel de formación: Doctorado
Defensa de Doctorado de Enzo Spera.

Maestría en Ingeniería Física (2024 / 2024)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Nivel de formación: Maestría
Tesis de maestría de Juan Pedro Martinez, titulada: Light propagation in multilayered nanostructures. Characterization and modelling of morphological effects on the optical properties of stratified media.

Doctorado en Física (2023)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA) / Instituto de Física, FING , Uruguay
Nivel de formación: Doctorado
Defensa Doctorado Lucía Amy

Maestría en Física - PEDECIBA (2023 / 2023)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA) / Instituto de Física, Facultad de Ingeniería. , Uruguay
Nivel de formación: Maestría
Defensa de Tesis de Marina Maneyro.

Maestría en Física (2023)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA) / Instituto de Física - FING , Uruguay
Nivel de formación: Maestría
Maestría de Marcos Mazini.

PEDECIBA Fisica - Pasaje a doctorado (2021)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA) / Instituto de Física, FING , Uruguay
Nivel de formación: Maestría
Defensa de Pasaje a doctorado de Carlos Sanchez, titulada Estudio del rol de las anisotropía en las transiciones de fase magnéticas de segundo orden,, Febrero 2021.

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

POSGRADO

Efecto de las tensiones en películas delgadas de YBa₂Cu₃O_{7-d} crecidas sobre SrLaAlO₄ (2020 - 2023)

Trabajo relevante

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA) / Instituto de Física, Facultad de Ingeniería. , Uruguay
Programa: Maestría en Física (PEDECIBA)
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Marcos Mazini

País: Uruguay
Palabras Clave: HTSC Películas delgadas YBCO Deformaciones
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Superconductividad

Preparación, Caracterización y Modelado de Nanomateriales para almacenamiento de Energía (2019 - 2023) Trabajo relevante

Tesis de doctorado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Física, Uruguay
Programa: Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA)
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (S FAVRE , FACCIO, R.)
Nombre del orientado: Lucia Amy
País: Uruguay
Palabras Clave: batería titanatos nanomateriales
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Caracterización y modelado de nanomateriales

Capas finas de Bi₂Sr₂CaCu₂O₈ sometidas a tensiones epitaxiales. Trabajo relevante

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA), Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Carla Yelpe
País: Uruguay
Palabras Clave: Películas delgadas HTSC Deformación epitaxial
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Semiconductividad

OTRAS

Estudio del efecto de las deformaciones sobre las propiedades superconductoras del compuesto La(2-x)SrxCuO₇ (x = 0.15) (2025 - 2025)

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA) / Instituto de Física, Facultad de Ingeniería, Uruguay
Programa: Primera Experiencia en investigación (PREXI)
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Ezequiel Astor
País: Uruguay
Palabras Clave: Películas delgadas HTSC Deformaciones
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Superconductividad

Síntesis y caracterización de titanatos nanoestructurados (2024 - 2025)

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Área de tecnologías y ciencias de la naturaleza y el hábitat / Instituto de Física, Facultad de Ingeniería, Uruguay
Programa: Licenciatura en Física
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (S FAVRE , AMY L. / AMY L. I.)
Nombre del orientado: Manuel Borra
País: Uruguay
Palabras Clave: Baterías basadas en sodio Método hidrotermal
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Desarrollo de materiales

Deposición por láser pulsado de superconductores de alta temperatura crítica (2024 - 2024)

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA) / ANEP , Uruguay

Programa: Micropasantías DGES/ANEP - PEDECIBA 2024

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Delfina Caballero Fuentes, Isabella Laborde, Selene Deniz Burguez

País: Uruguay

Palabras Clave: HTSC PLD Deformaciones

Areas de conocimiento:

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

Es un programa donde tres estudiantes de secundaria acompañan tres jornadas de investigación, en el marco de un proyecto actual de investigación.

Deposición por láser pulsado de superconductores de alta temperatura crítica (2024 - 2024)

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Convenios con ANEP , Uruguay

Programa: Micropasantías DGES/ANEP - PEDECIBA 2024

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: , Gianlucas Bectone Corrado, Camilo Tabárez, Damián Medina

País: Uruguay

Palabras Clave: HTSC PLD Deformaciones

Areas de conocimiento:

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

Es un programa donde tres estudiantes de secundaria acompañan tres jornadas de investigación, en el marco de un proyecto actual de investigación.

Estudio del efecto de la deformación sobre las propiedades superconductoras del compuesto LSCO/STO (2024 - 2024)

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Área Ciencias de la Salud / Instituto de Física, Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Licenciatura en Física

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Cecilia Delgado

País: Uruguay

Palabras Clave: HTS Strain

Areas de conocimiento:

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

También participó de la iniciación Lic. Carla Yelpeo.

Estudio del efecto de la deformación sobre las propiedades superconductoras del compuesto LSCO/SLAO (2024 - 2024)

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Área de tecnologías y ciencias de la naturaleza y el hábitat / Instituto de Física, Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Licenciatura en Física

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Enzo Santana

País: Uruguay

Palabras Clave: HTS Strain

Areas de conocimiento:

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

También participó de la iniciación Lic. Carla Yelpeo.

Calculos computacionales sobre LSCO (2023 - 2024)

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Área de tecnologías y ciencias de la naturaleza y el hábitat / Instituto de Física, Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Pasantía CSIC + Pasantía IFFI

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Marcos Mazini
País: Uruguay

Estudio del efecto de las deformaciones en películas delgadas de superconductores de alta temperatura crítica: YBCO, BSCCO y LSCO (2021 - 2024)

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Física , Uruguay
Programa: Pasantía
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Juliana Faux
País: Uruguay
Palabras Clave: Superconductividad Deposición por laser pulsado Difracción de Rayos X.
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Superconductividad
Es la tutoría de una extensión de 10 horas en un grado uno, dentro del proyecto CSIC I+D, id 203. Además, fue aprobado como pasantía de Ingeniería eléctrica.

Construcción de un susceptómetro magnético para estudiar ferromagnéticos (2023 - 2023)

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA) / Instituto de Física, Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Pasantías CFE-ANEP
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Elena García
País: Uruguay
Palabras Clave: Ferromagnetismo Susceptómetro
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Materiales magnéticos
Pasantías ofertadas y/o propuestas por diversos investigadores del PEDECIBA , que están dirigidas a Profesores del Consejo de Formación en Educación (CFE) de la ANEP. Implican 40 horas totales de labor, distribuidas de manera flexible, a concretarse en un lapso máximo de 2 meses, no conlleva la realización de un proyecto individual, sino la participación en un proyecto en marcha que esté realizando el investigador.

Efecto del campo magnético en las propiedades superconductoras. (2022 - 2023)

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA) / Instituto de Física , Uruguay
Programa: Pasantías CFE-ANEP
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Lorena Stephanie Pagella Martínez
País: Uruguay
Palabras Clave: Superconductividad Campo magnético
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Superconductividad
Pasantías ofertadas y/o propuestas por diversos investigadores del PEDECIBA , que están dirigidas a Profesores del Consejo de Formación en Educación (CFE) de la ANEP. Implican 40 horas totales de labor, distribuidas de manera flexible, a concretarse en un lapso máximo de 2 meses, no conlleva la realización de un proyecto individual, sino la participación en un proyecto en marcha que esté realizando el investigador.

Estudio del efecto de las deformaciones en películas delgadas de superconductores de alta temperatura crítica: YBCO, BSCCO y LSCO". (2022 - 2022)

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Física , Uruguay
Programa: Pasantía
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Renzo Guido
País: Uruguay

Palabras Clave: Superconductividad Campo magnético. Automatización de programas
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
Superconductividad
Es la tutoría de una extensión de 10 horas en un grado uno, dentro del proyecto CSIC I+D, id 203.

Sistema de adquisición de medidas a bajas temperaturas. (2021 - 2022)

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física
(PEDECIBA) / Instituto de Física, Facultad de Ingeniería, Uruguay
Programa: Iniciación a la Investigación
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Renzo Guido
País: Uruguay
Palabras Clave: Superconductores Medidas a bajas temperaturas
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
Superconductividad

Fabricación y caracterización de superconductores de alta temperatura. (2014 - 2017)

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física
(PEDECIBA) / Instituto de Física, FING, Uruguay
Programa: Iniciación a la Investigación
Tipo de orientación: Asesor
Nombre del orientado: Carla Yelpe
País: Uruguay
Palabras Clave: Superconductividad Materiales cerámicos
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
Superconductividad
Participé activamente en la formación de la pasante durante la pasantía mencionada. Investigador principal responsable fue Daniel Ariosa. Continúe la supervisión de la estudiante entre 2014 y 2017, donde trabajó en el grupo por medio de extensiones horarias sobre su cargo docente en el IFFI.

Fabricación y caracterización de superconductores de alta temperatura. (2013 - 2016)

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física
(PEDECIBA) / Instituto de Física, FING, Uruguay
Programa: Iniciación a la Investigación
Tipo de orientación: Asesor
Nombre del orientado: Paola Romero
País: Uruguay
Palabras Clave: Superconductividad materiales cerámicos
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
Superconductividad
Participo activamente con la formación de la pasante, Investigador responsable: Cecilia Stari.
Continúe supervisándola durante sus extensiones horarias para trabajar en el instituto entre 2014 y 2016.

Pasantía Docente - Diploma en Física 2020

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Física, Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Pablo González
País: Uruguay
Palabras Clave: Pasantía Docente FisExp1
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Pasantía Docente

Pasantía Docente - Diploma en Física 2020

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Física. , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Matias Navarro
País: Uruguay
Palabras Clave: Pasantia docente FisExp1
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Práctica Docente

Construcción de un susceptómetro magnético

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Física , Uruguay
Tipo de orientación: Asesor
Nombre del orientado: Juan Pedro Tarigo
País: Uruguay
Palabras Clave: Susceptómetro magnético Superconductores
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados

Capas finas de HTSC sometidas a tensiones epitaxiales: estructura de banda, espectro fonónico y propiedades superconductoras.

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Física , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Marcos Mazini
País: Uruguay
Palabras Clave: HTSC Peliculas Delgadas Deformacion
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Superconductividad
Es un pasante dentro del proyecto de investigacion FCE.

Medidas Corriente - Voltaje en Superconductores de alta temperatura crítica

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA) / Instituto de Física , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Martín Fernández
País: Uruguay
Palabras Clave: Superconductividad Curvas IV
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Superconductividad

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

En busca de sensores de radiación de películas delgadas a partir de un sistema de deposición por láser pulsado. (2025)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA) / Instituto de Física, Facultad de Ingeniería, Udelar , Uruguay
Programa: Maestria en Fisica
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (S FAVRE , M. RODRIGUEZ)
Nombre del orientado: Manuel Borra
País/Idioma: Uruguay,
Palabras Clave: Peliculas delgadas Sensores de radiación PLD
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Peliculas delgadas

Desarrollo de técnicas de Magnetismo ambiental aplicado al estudio de contaminación antropogénica en suelos. (2024)

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Área de tecnologías y ciencias de la naturaleza y el hábitat / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Doctorado en Ingeniería Física

Tipo de orientación: Cotutor

Nombre del orientado: Marcos Mazini

País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: Susceptibilidad magnética magnetismo ambiental Contaminación antropogénica

Areas de conocimiento:

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

Magnetismo

Diseño, fabricación y caracterización óptica de multicapas de semiconductores con posibles aplicaciones en dispositivos optoelectrónicos. (2024)

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA) / Instituto de Física, Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Maestría en Física

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (S FAVRE , C.J. PEREYRA)

Nombre del orientado: BRUNO ANDREI MARECO REBALCO

País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: Semiconductores Películas delgadas Propiedades ópticas

Areas de conocimiento:

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

Semiconductores

Capas finas de Bi2Sr2CaCu2O8 sometidas a tensiones epitaxiales. (2019)

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA) / Instituto de Física , Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Carla Yelpe

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: HTSC BSCCO Epitaxial strain

Areas de conocimiento:

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

Superconductividad

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Investigador Grado 4 Pedeciba Física (2024)

(Nacional)

PEDECIBA

Investigador Nivel I (Sistema Nacional de Investigadores - SNI) (2022)

(Nacional)

Agencia Nacional de Innovación e Investigación - ANII

Beca de Finalización de Posgrado (2015)

(Nacional)

Comisión Academia de Posgrado (CAP)

Investigador Grado 3 Pedeciba Física (2015)

(Nacional)

Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas - PEDECIBA
Re-evaluado en 2017 y 2022.

Candidato a Investigador (Sistema Nacional de Investigadores - SNI) (2015)

(Nacional)

Agencia Nacional de Innovación e Investigación - ANII

Beca para realizar estudios de doctorado (2012)

(Nacional)

Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)

Beca para realizar estudios de doctorado (2011)

(Nacional)

Comisión Académica de posgrado (CAP)

Beca para realizar estudios de doctorado por 7 meses, renuncie al obtener la beca ANII.

Mencion especial al trabajo Caracterización microestructural y elástica en cerámicas ferroeléctricas (Pb,Ca)TiO₃ - PCT (2010)

(Internacional)

AUGM

Beca para realizar estudios de maestría (2009)

(Nacional)

Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)

PRESENTACIONES EN EVENTOS

Encuentro anual de la APFU 2025 (2025)

Encuentro

Invierno Científico II: Fortaleciendo vocaciones científicas en estudiantes de educación media.

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: APFU

Alcance geográfico: Nacional Yo participe en el diseño y armado del poster, pero no lo presente el día de su exposición.

XVIII Encuentro de la SUF 2024 (2024)

Encuentro

Encargada de apertura, clausura y moderadora de dos sesiones de charlas.

Uruguay

Tipo de participación: Moderador

Carga horaria: 10

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Física - SUF

Alcance geográfico: Regional

XVIII Encuentro de la SUF (2024)

Encuentro

Proyectos abiertos en el grupo de Física del Estado sólido

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Física

Alcance geográfico: Regional

Encuentro anual de la APFU 2024 (2024)

Encuentro

Ampliando vinculos: Líneas de actuación y perspectivas de la SUF

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Asociación de Profesores de Física del Uruguay APFU

Alcance geográfico: Nacional

Reunión anual de la APFU (2023)

Congreso

Charla: Experiencia piloto - Escuela de invierno: un panorama actualizado sobre la física del siglo XXI.

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 15

Nombre de la institución promotora: APFU

Alcance geográfico: Nacional Se contó la experiencia de la primera escuela científica sobre física para estudiantes de secundaria y UTU.

IX Reunión Nacional de Sólidos (2023)

Congreso

Superconductores de alta temperatura crítica bajo deformaciones: estudio teórico y experimental Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: Grupo de investigadores de Rosario Argentina

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: Materia condensada Superconductividad

Ferroléctricos Magnétismo

Áreas de conocimiento:

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

XVII REUNIÓN DE LA SUF (2022)

Congreso

Influencia del pH y del ciclado en temperatura en las propiedades estructurales, eléctricas y ópticas de titanatos de sodio nanoestructurados.

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 18

Nombre de la institución promotora: SUF Palabras Clave: Titanatos de sodio nanoestructurados

Propiedades eléctricas Propiedades ópticas

Áreas de conocimiento:

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

Almacenamiento Energético

XX B-MRS Meeting - SBPMat (2022)

Congreso

Depression of critical temperature due to residual and epitaxial strain on $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ thin films: Experimental and Theoretical study.

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 45

Nombre de la institución promotora: SBPMat Palabras Clave: HTSC Thin Films YBCO Strain and size effect

Áreas de conocimiento:

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

Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física 2021 (2021)

Encuentro

Depression of critical temperature due to residual strain on $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ thin films. Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: Sociedad Brasileira de Física Palabras Clave: HTSC residual strain Quantum fluctuation model

Áreas de conocimiento:

Primer Encuentro bi-Nacional de Sólidos VIII Reunión Nacional de Sólidos (2019)

Congreso

Detección de defectos escondidos por difracción de rayos x, en el crecimiento epitaxial de películas delgadas de $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_8$

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: Facultad de Química y Facultad de Ingeniería- Udelar Palabras

Clave: Estado sólido Materia condensada Calculo por DFT

Areas de conocimiento:

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

Encuentro de la SUF (2016)

Encuentro

Montaje de un laboratorio de capas finas

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Física

Segundo encuentro de la red uruguaya de cristalografía (2016)

Encuentro

Estudio estructural de ZnO crecido sobre GaN

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 15

Nombre de la institución promotora: Red uruguaya de cristalografía Palabras Clave: Difracción de Rayos x Crecimiento epitaxial Semiconductores

Areas de conocimiento:

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

Materials and Mechanisms of Superconductivity 2015 (2015)

Congreso

COMPARATIVE TEXTURE AND TRANSPORT STUDIES OF Y/PBCO POLYCRYSTALLINE CERAMICS SINTERED IN Ar AND O₂ ATMOSPHERES

Suiza

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Geneva International Conference Center Areas de conocimiento:

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

Primer Encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía (2014)

Encuentro

CERÁMICAS POLICRISTALINAS $\text{Pr}_x\text{Y}_{1-x}\text{Ba}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-d}$ ALTAMENTE TEXTURADAS

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 10

Nombre de la institución promotora: Red Uruguaya de Cristalografía - RUCr Palabras Clave:

Difracción de Rayos x Cerámicas policristalinas Textura

Areas de conocimiento:

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

Advanced Topics in Magnetism and Superconductivity AToMS-2014 (2014)

Congreso

HIGHLY TEXTURES $\text{Pr}_x\text{Y}_{1-x}\text{Ba}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-d}$ POLYCRYSTALLINE CERAMICS SINTERED IN Ar ATMOSPHERE

Argentina
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 50
Nombre de la institución promotora: Centro Atmómico, Bariloche Palabras Clave:
Superconductividad magnetismo
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
Superconductividad

Segunda reunión conjunta AFA-SUF (2011)

Congreso
"Estudio ultrasónico del comportamiento relaxor de cerámicas ferroeléctricas ($Pb_{1-x}Ca_xTiO_3$),
para $x = 47.5, 50$ y 55% " y "Variación de las constantes elásticas en transiciones de fase en
materiales ferroeléctricos relaxores"
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 50
Nombre de la institución promotora: AFA-SUF Palabras Clave: Ultrasonido Ferroeléctrico relaxor
Titulo del Trabajo 1: "Estudio ultrasónico del comportamiento relaxor de cerámicas ferroeléctricas
($Pb_{1-x}Ca_xTiO_3$), para $x = 47.5, 50$ y 55% " Titulo del Trabajo 2. "Variación de las constantes
elásticas en transiciones de fase en materiales ferroeléctricos relaxores"

XVIII Jornada de Jóvenes Investigadores, del 19-21 de octubre 2010 (2010)

Congreso
Presentacion de Exposicion Oral y poster sobre "Caracterización microestructural y elástica en
cerámicas ferroeléctricas (Pb,Ca) $TiO_3 - PCT$ "
Argentina
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: AUGM Palabras Clave: Cerámicas Ferroeléctricas Medidas
Ultrasónicas
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ciencia e
ingeniería de los materiales

Simposio Materia 2010 (2010)

Simposio
Presentacion de poster sobre "Estudio ultrasónico del comportamiento relaxor de cerámicas
ferroeléctricas ($Pb_{1-x}Ca_xTiO_3$) para $x = 0.475, 0.50$ y 0.55 "
Brasil
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Revista Materia Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Materiales

Ponencia (2009)

Otra
Presentacion de Ponencia
Brasil
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Departamento de Fisica-UFScar Palabras Clave: Trans-
neptunian Objects Asteroid Ceres Pluto
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Dwarf Planets

IV Taller de Ciencias Planetarias (2008)

Taller
Which are the drawfs of the solar system?
Argentina
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Complejo Astronomico EL Leoncito, CONICET Areas de
conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía

93a. Reunión Nacional de Física, XI Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física, AFASUF2008 (2008)

Congreso
Which are the drawfs of the solar system?
Argentina
Tipo de participación: Otros
Nombre de la institución promotora: AFA Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía

Segundo Simposio Internacional de cometas de la LIADA (2007)

Simposio
Comparación de estimaciones fotométricas visuales y CCD de varios cometas
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: LIADA Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Armado y puesta a punto del Laboratorio de fabricación de películas delgadas del Instituto de Física, Facultad de Ingeniería. Mantenimiento de equipamiento de alto costo.
Extensión del laboratorio de bajas temperaturas mediante la adquisición de un nuevo sistema de criogenia que permite alcanzar 4K.
Inicio de la instalación de un Laboratorio de Magnetismo Ambiental con la adquisición de la interfase y los primeros sensores para medir susceptibilidades de alta y baja frecuencia.

Información adicional

Postulación a los llamados para equipamiento de PEDECIBA
LLAMADO DE EQUIPOS, SOFTWARE Y ACCESO A BIBLIOGRAFÍA Y A BASES DE DATOS,
2017 - Financiado. Compra de medidor de potencia.
LLAMADO DE EQUIPOS, SOFTWARE Y ACCESO A BIBLIOGRAFÍA Y A BASES DE DATOS,
2021 - Financiado. Técnico para al revisión del sistema de criogenia.
LLAMADO DE EQUIPOS, SOFTWARE Y ACCESO A BIBLIOGRAFÍA Y A BASES DE DATOS,
2022 - Financiado. Respuestas para el sistema de deposición por láser pulsado.
LLAMADO DE EQUIPOS, SOFTWARE Y ACCESO A BIBLIOGRAFÍA Y A BASES DE DATOS,
2023 - Financiado. Adquisición de un sistema de refrigeración.
LLAMADO DE EQUIPOS, SOFTWARE Y ACCESO A BIBLIOGRAFÍA Y A BASES DE DATOS,
2024 - Financiado. Adquisición de una interfase y sensores de susceptibilidad.
LLAMADO DE EQUIPOS, SOFTWARE Y ACCESO A BIBLIOGRAFÍA Y A BASES DE DATOS,
2025 - Financiado. Adquisición de sensores de susceptibilidad.

2021 - Postulación para tiempo de computo en ARGONNE - Financiado para el 2022.
Detalles: Center for Nanoscale Materials, a U.S. Department of Energy Office of Science User Facility, apoyado por U.S. DOE, Office of Basic Energy Sciences, Numero de contacto. DE-AC02-06CH11357. Numero de la propuesta: CNM77345. Miembro del equipo.
2022 - Postulación para tiempo de computo en ARGONNE - Financiado para el 2023.
Detalles: Center for Nanoscale Materials, a U.S. Department of Energy Office of Science User Facility, apoyado por U.S. DOE, Office of Basic Energy Sciences, Numero de contacto. DE-AC02-06CH11357. Miembro del equipo.
2023 - Postulación para tiempo de computo en ARGONNE - Financiado para el 2024.
Detalles: Center for Nanoscale Materials, a U.S. Department of Energy Office of Science User Facility, apoyado por U.S. DOE, Office of Basic Energy Sciences, Numero de contacto. DE-AC02-06CH11357. Miembro del equipo.
2024 - Postulación para tiempo de computo en ARGONNE - Financiado para el 2025.
Detalles: Center for Nanoscale Materials, a U.S. Department of Energy Office of Science User Facility, apoyado por U.S. DOE, Office of Basic Energy Sciences, Numero de contacto. DE-AC02-06CH11357. Miembro del equipo.

Indicadores de producción

ACTIVIDADES	128
Líneas de investigación	6

Proyectos Investigación Desarrollo	12
Docencia	45
Extensión	31
Gestión Académica	17
Dirección Administración	1
Servicio Técnico Especializado	4
Pasantía	4
Otra Actividad Técnica	8
PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	27
Artículos publicados en revistas científicas	22
Completo	22
Artículos aceptados para publicación en revistas científicas	1
Completo	1
Trabajos en eventos	2
Textos en periódicos	2
Revistas	2
PRODUCCIÓN TÉCNICA	19
Productos tecnológicos	1
Otros tipos	18
EVALUACIONES	31
Evaluación de proyectos	2
Evaluación de eventos	4
Evaluación de publicaciones	5
Evaluación de convocatorias concursables	14
Jurado de tesis	6
FORMACIÓN RRHH	26
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	22
Tesis de maestría	2
Iniciación a la investigación	13
Tesis de doctorado	1
Otras tutorías/orientaciones	6
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	4
Tesis de doctorado	2
Tesis de maestría	2