



CARLOS JAVIER PEREYRA
ALPUIN

Dr.

jpereyra@fing.edu.uy

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas

Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 18/09/2018
Última actualización SNI: 18/09/2018

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

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

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Dirección: Julio Herrera y Reissig 565 / 11000 / Montevideo, Montevideo

Teléfono: (59802) 2711 09 05

Correo electrónico/Sitio Web: jpereyra@fing.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA) (2013 - 2018)

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

Título de la disertación/tesis: Caracterización De Materiales Nanoestructurados Para Celdas

Fotovoltaicas: Dispersión De Luz Y Transporte De Portadores De Carga

Obtención del título: 2018

Institución financiadora: Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado, Uruguay

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

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

MAESTRÍA

Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA) (2010 - 2013)

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

Título de la disertación/tesis:

Obtención del título: 2013

Institución financiadora: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay

Areas de conocimiento:

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

GRADO

Licenciatura en Física opción Física (2005 - 2010)

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

Título de la disertación/tesis:

Obtención del título: 2010

Areas de conocimiento:

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

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

XVII Giambiagi Winter School: Light and Light-based Technologies (01/2015 - 01/2015)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Buenos Aires , Argentina

Escuela de Materiales Porosos Nanoestructurados (01/2014 - 01/2014)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Asociación Argentina de Materiales , Argentina

24 horas

Palabras Clave: Materiales Porosos

Areas de conocimiento:

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

Espectroscopía Infrarroja de Biomoléculas (01/2014 - 01/2014)

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

Introducción a la Microscopia Electrónica (01/2013 - 01/2013)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Nacional de Mar del Plata , Argentina

School on Numerical Methods for Materials Science Related to Renewable Energy Applications (01/2012 - 01/2012)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / International Centre of Theoretical Physics , Italia

40 horas

Palabras Clave: Materiales Energía Renovable

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

XIII Escola Brasileira de Estrutura Eletrônica (01/2012 - 01/2012)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidade Federal de Mato Grosso , Brasil

Areas de conocimiento:

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

Segunda Escuela de Materiales Prosul/AUGM (01/2010 - 01/2010)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

40 horas

Areas de conocimiento:

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

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Thin-Film Photovoltaics: Materials and Devices/ XXV International Material Research Congress (2016)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Materials Research Society y Sociedad Mexicana de Materiales, México

Palabras Clave: Celdas Solares Materiales Nanoestructurados

Areas de conocimiento:

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

Propiedades Ópticas

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

Multiscale Modelling of Nanostructures/ Brazilian Physical Society Meeting 2015 (2015)

Tipo: Taller

Areas de conocimiento:

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

Idiomas

Español

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

Inglés

Entiende bien / Habla bien / Lee bien / Escribe bien

Portugués

Entiende bien / Habla bien / Lee bien / Escribe regular

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Nanotecnología / Nano-materiales

Actuación profesional

SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN - URUGUAY

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (04/2015 - a la fecha)

,15 horas semanales

Becario (05/2011 - 04/2013)

Becario- Beca de Maestría ,30 horas semanales

Beca de Posgrado (Maestría) Título del plan de trabajo "Propiedades Ópticas de Materiales Nanoestructurados: Fotoluminiscencia y Dispersión"

Becario (07/2010 - 04/2011)

Beca de Iniciación a la Investigación. ,20 horas semanales

Beca de Iniciación a la Investigación. Título: "Propiedades Ópticas de Nanomateriales Compuestos"

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Dinámica de Portadores en Interfaces Semicondutoras de Nanomateriales (10/2015 - a la fecha)

Se estudiará la dinámica de portadores de carga eléctrica en interfaces semiconductoras, centrándose principalmente en interfaces que aparecen en heteroestructuras de materiales nanoestructurados (nanomateriales). Para ello se implementarán técnicas de espectroscopía de modulación conocidas como IMPS (Intensity Modulated Photocurrent Spectroscopy) e IMVS (Intensity Modulated Photovoltage Spectroscopy). Estas técnicas, consisten en la medida de la respuesta en frecuencia de los materiales en estudio frente a una señal de iluminación modulada. Por medio de estas técnicas se pueden medir los tiempos de tránsito y de recombinación de portadores en estas interfaces, principalmente en celdas fotoelectroquímicas. Los mismos permiten calcular la eficiencia de recolección de cargas en procesos fotovoltaicos. Para una correcta interpretación de los resultados se desarrollarán modelos para estudiar la dependencia de estos parámetros con variables del montaje experimental, tales como la intensidad de la iluminación o las polarizaciones eléctricas (voltaje en IMPS o corriente en IMVS). Se aplicarán las técnicas experimentales y los modelos a muestras de nanomateriales desarrollados por proyectos anteriores (por ejemplo heteroestructuras core-shell de nanohilos de óxidos semiconductores sensibilizados con otros semiconductores inorgánicos nanoestructurados). Estas muestras tienen potenciales aplicaciones en celdas solares fotovoltaicas de tercera generación. Se espera determinar la influencia de los estados de defectos superficiales en la eficiencia de recolección de cargas. Se incorporarán estudiantes de grado y posgrado para asegurar la formación de recursos humanos

15 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: D. GAU , R. E. MAROTTI (Responsable) , C. J. PEREYRA , J. A. BADÁN , A. SERÉ
Palabras clave: Espectroscopía Fotorrespuesta Nanoestructuras
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

Caracterización de Materiales para Celdas Solares Fotovoltaicas (04/2015 - 10/2017)

Se implementarán técnicas de caracterización de celdas solares fotovoltaicas y los materiales para su desarrollo. Estas técnicas están destinadas principalmente al estudio de celdas solares fotovoltaicas de tercera generación en base a materiales nanoestructurados pero pueden ser usadas en otro tipo de celdas. Se busca de esta forma ampliar la infraestructura para el estudio de estos materiales y dispositivos construidos en base a los mismos. De esta forma se continuará la investigación que desarrolla el Grupo de Física del Estado Sólido del Instituto de Física de Facultad de Ingeniería en el estudio de propiedades ópticas y optoelectrónicas de materiales nanoestructurados. En esta etapa se profundizará su aplicación en celdas solares fotovoltaicas, que se ha iniciado en proyectos anteriores. Las técnicas específicas a desarrollar permitirán medir la respuesta fotovoltaica, sus parámetros eléctricos así como la eficiencia de conversión. Este es el parámetro más importante cuando se desea comparar entre diferentes tecnologías. También se desarrollarán técnicas espectrales para medida de la eficiencia de conversión y la dinámica de portadores en los dispositivos. Las mismas permiten conocer cuáles son las limitantes del proceso de conversión fotovoltaica. Además se adaptarán y optimizarán otras técnicas de caracterización a la conversión fotovoltaicas (propiedades eléctricas y ópticas como transmitancia infrarroja y fotoluminiscencia) que permiten conocer que tan próximas a las eficiencias máximas se pueden encontrar los dispositivos. Se espera de esta forma fortalecer las capacidades de caracterización de celdas solares fotovoltaicas a nivel local. Se buscará la incorporación de estudiantes e investigadores jóvenes para fomentar la formación de recursos humanos en la temática
15 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: S. FAVRE , D. GAU , R. E. MAROTTI (Responsable) , J. A. BADÁN , E. A. DALCHIELE , E. L. SPERA

Palabras clave: Nanomateriales Optoelectronica Semiconductores

Áreas de conocimiento:

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

Propiedades Ópticas

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

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

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (04/2014 - a la fecha)

Becario de Posgrado Doctorado en Física ,30 horas semanales

Becario de Posgrado

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA

Universidad Nacional de Mar del Plata

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (11/2013 - a la fecha)

,15 horas semanales

Colaboración en tareas de Investigación

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Efecto de la nanoestructura de ZnO en celdas solares fotovoltaicas (09/2014 - 03/2017)

15 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Cooperación

Equipo: M. BERRUET , M. VÁZQUEZ (Responsable) , D. GAU , R. E. MAROTTI (Responsable) , Y. DI IORIO , E. L. SPERA

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

PASANTÍAS

(11/2016 - 11/2016)

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

(11/2013 - 11/2013)

Facultad de Ingeniería, División Electroquímica y Corrosión (INTEMA)

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

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

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

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (09/2013 - a la fecha)

Estudiante de Posgrado, Doctorado en Física ,30 horas semanales

Otro (04/2010 - 08/2013)

Estudiante de Posgrado, Maestría en Física ,30 horas semanales

Becario (09/2008 - 09/2009)

,15 horas semanales

ACTIVIDADES

EXTENSIÓN

(02/2011 - 03/2011)

20 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Propiedades Ópticas de Semiconductores

PASANTÍAS

(09/2008 - 09/2009)

Instituto de Física- Facultad de Ciencias - Universidad de la Republica, Laboratorio de Acusto-Óptica

15 horas semanales

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

GESTIÓN ACADÉMICA

Delegado Estudiantil en la Comisión de Posgrados de PEDECIBA-Física (02/2011 - 02/2013)

PEDECIBA Física, Comisión de Posgrado
Participación en consejos y comisiones

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

Facultad de Ingeniería

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/2018 - a la fecha)

,30 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Efectivo

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (04/2013 - 02/2018)

,30 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (10/2013 - 03/2014)

,20 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (08/2010 - 10/2013)

Docente ,20 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Caracterización de Materiales Nanoestructurados para aplicaciones Fotovoltaicas: Dispersión y Propiedades de Transporte. (04/2014 - 10/2016)

Se estudiarán nanohilos de ZnO sensibilizados con distintos semiconductores (p.e. CdS, Cu₂O y CdTe). Las propiedades que estas estructuras presentan los vuelven potenciales candidatos a utilizarse para la generación de energía solar fotovoltaica. En los últimos años la generación fotovoltaica ha presentado la mayor tasa de crecimiento entre las demás fuentes de generación de energía renovable. También presenta varias ventajas estratégicas en comparación con sus competidoras: 1. Convierte directamente la radiación solar en electricidad. 2. No funcionan a altas temperaturas ni generan polución de ningún tipo al operar. 3. Los módulos suelen tener vidas útiles que se extienden por años. Uno de los principales problemas que esta tecnología enfrenta es la baja eficiencia en la conversión de energía. Buscando solucionar este problema se ha investigado intensamente en nuevos materiales que permitan desarrollar celdas solares más eficientes y de

menor costo. También, se ha intentado usar otras tecnologías en el diseño y arquitectura de la celda que permita una mejor captura de los portadores de carga generados. En este contexto es que los materiales nanoestructurados (materiales que sin importar la forma que presenten tienen alguna de sus dimensiones características del orden de los nanómetros p.e. Nanohilos (NH) y nanopartículas) están siendo ampliamente estudiados debido a sus muy interesantes y novedosas propiedades físicas. Si nos enfocamos en las aplicaciones de estos materiales al campo de las celdas fotovoltaicas tendremos que la morfología de NH ofrece varias ventajas por sobre la tradicional arquitectura de celdas. También, se ha intentado mejorar la eficiencia de este tipo de dispositivos aumentando el recorrido libre medio de los fotones en el interior de la celda solar. Así se asegura la absorción de la mayor cantidad de fotones posible. La opción más interesante es mejorar las propiedades de reflectividad y scattering de la luz tanto en las superficies como en el interior del material. Además, es muy importante entender las propiedades de conducción y la dinámica de los portadores de carga en el material. En este sentido, los nanohilos permiten que la absorción óptica se de a lo largo del nanohilo mientras que la captura de los portadores de carga se da a través de la superficie lateral. También, se busca modificar la geometría de la celda o los materiales activos, para que se optimice el proceso de cosecha de portadores de carga. Se trabajará especialmente estudiando las propiedades de dispersión de luz en los distintos materiales, buscándose comprender el comportamiento de la luz al incidir y atravesar las distintos tipos de morfologías. También se estudiará la dinámica de los portadores de carga dentro de estos materiales. El objetivo será caracterizar el desempeño de de estos materiales en condiciones similares a las del funcionamiento de las celdas solares. En particular, se pondrá en marcha un sistema para la utilización de la técnica de IMVS (Intensity Modulated Photovoltage Spectroscopy) que permite determinar los tiempos de vida de los portadores de carga y la dinámica de los mismos en el interior de las distintas muestras en estudio.

10 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

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

Equipo: R. E. MAROTTI , E. A. DALCHIELE

Palabras clave: Nanomateriales Energía Solar Propiedades Ópticas y Eléctricas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

Materiales Nanoestructurados para Conversión de Energía (08/2010 - 10/2013)

10 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:2

Financiación:

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

Equipo: DALCHIELE, E. A. , ARIOSIA, D. , MAROTTI, R. E. (Responsable) , VISCARRET, A. , BADÁN, J. A. , STARI, C. , AMY, L.

Palabras clave: propiedades ópticas Nanomateriales Optoelectronica Semiconductores

Propiedades Eléctricas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

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

Propiedades Ópticas de Nanomateriales (03/2008 - 04/2010)

10 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:4

Especialización:1

Maestría/Magister:2

Financiación:

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

Equipo: ELHORDOY, F. , DALCHIELE, E. A. , MAROTTI, R. E. (Responsable) , BADÁN, J. A. , STARI,

C., KENT, V. R.

Palabras clave: Nanomateriales Propiedades Ópticas Semiconductores Optoelectronica
Propiedades Eléctricas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

DOCENCIA

Ingeniería Eléctrica (08/2017 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Vibraciones y Ondas, 4 horas

Ingeniería Eléctrica (10/2016 - 03/2017)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Propiedades Ópticas de Materiales, 1 hora

Ingeniería Eléctrica (08/2016 - 02/2017)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Vibraciones y Ondas, 4 horas, Práctico

Ingeniería Eléctrica (03/2016 - 08/2016)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Mecánica Newtoniana, 4 horas, Práctico

Ingeniería Eléctrica (08/2015 - 02/2016)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Vibraciones y Ondas, 4 horas, Práctico

(08/2015 - 12/2015)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Laboratorio 3b, Licenciatura en Física, 4 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería Eléctrica (02/2015 - 08/2015)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Mecánica Newtoniana, 4 horas, Práctico

Ingeniería Eléctrica (08/2014 - 02/2015)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Vibraciones y Ondas, 4 horas, Práctico

(03/2014 - 08/2014)

Grado

Asistente

Asignaturas:
Mecánica Newtoniana, 4 horas, Práctico

Ciclo Básico Ingeniería (08/2013 - 02/2014)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Electromagnetismo, 4 horas, Práctico

Ingeniería - Ciclo Basico (08/2012 - 02/2013)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Electromagenismo, 4 horas, Práctico

Ingeniería - Ciclo Basico (02/2012 - 07/2012)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Electromagenismo, 4 horas, Práctico

Ingeniería - Ciclo Basico (08/2011 - 02/2012)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Electromagenismo, 4 horas, Práctico

Ingeniería - Ciclo Basico (02/2011 - 07/2011)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Mecánica Newtoniana, 4 horas, Práctico

Ingenierías (08/2010 - 02/2011)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Electromagnetismo, 4 horas, Práctico

EXTENSIÓN

(10/2016 - 10/2016)

6 horas

GESTIÓN ACADÉMICA

Integrante de la comisión de Instituto (03/2012 - 12/2016)

Instituto de Física
Participación en cogobierno

SECTOR ENSEÑANZA TÉCNICO-PROFESIONAL/SECUNDARIA/PÚBLICO - ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA - URUGUAY

Consejo de Formación en Educación

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (08/2013 - 02/2014)

Docente ,8 horas semanales

Docente del Curso de Laboratorio de Fenómenos Clásicos. Diploma de Especialización en Física.

ACTIVIDADES

DOCENCIA

(08/2013 - 02/2014)

Especialización
Asistente
Asignaturas:
Laboratorio de Fenómenos Clásicos, 8 horas, Práctico

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

Facultad de Ciencias - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (04/2010 - 07/2010)

Docente ,20 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Licenciatura en Física opción Física (04/2010 - 07/2010)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Laboratorio III a, 4 horas, Práctico

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 28 horas
Carga horaria de investigación: 30 horas
Carga horaria de formación RRHH: Sin horas
Carga horaria de extensión: Sin horas
Carga horaria de gestión: 2 horas

Producción científica/tecnológica

Mis actividades de investigación actuales se desarrollan dentro del Laboratorio de Caracterización Óptica del Grupo de Física del Estado Sólido de la Facultad de Ingeniería. La principal línea de investigación está centrada en el estudio de las propiedades ópticas de materiales nanoestructurados. Principalmente Fotoluminiscencia, Transmitancia y Reflectancia Óptica tanto en el visible, ultravioleta e infrarrojo. Correlacionándolos con las propiedades morfológicas y parámetros de preparación. Actualmente, estos materiales están siendo estudiados intensamente debido a las propiedades novedosas que exhiben. Dichas propiedades, los vuelven muy buenos candidatos a utilizarse en el desarrollo de diversas aplicaciones en áreas que van desde dispositivos electrónicos y optoelectrónicos, aplicaciones en celdas solares fotovoltaicas y conversión de energía solar térmica (superficies selectivas) entre otras. En particular, los materiales con los que trabajamos actualmente, Semiconductores Nanoestructurados (ScN) presentan potenciales aplicaciones en el campo de la conversión de energía solar (fotovoltaica y térmica) así como también en el desarrollo de sensores electrónicos. Esta última aplicación, se ve potenciada porque las nanoestructuras (Nanopartículas y Nanohilos) exhiben una mayor relación superficie-volumen aumentando así la interacción del sistema con el medio circundante. En particular, en los últimos años hemos trabajado muy intensamente con nanoestructuras basadas en óxido de Zinc (ZnO). El ZnO es una aleación semiconductor binaria II-VI con un ancho de la banda prohibida (o bandgap) de cerca de 3.3 eV, esto lo hace un material transparente. Además, el ZnO posee altas movilidades electrónicas y no es tóxico lo que lo convierte en un material muy interesante para fabricar contactos óhmicos transparentes en celdas solares. Las estructuras más estudiadas fueron las películas delgadas y los nanohilos de ZnO crecidos por deposición electroquímica. Como el ZnO es

un material transparente para poder utilizarlo en celdas fotovoltaicas es necesario sensibilizarlo con otros ScN que puedan absorber de forma más eficiente la radiación solar. En los últimos años hemos estudiado las propiedades ópticas de sistemas de nanohilos de ZnO sensibilizados con nanopartículas de distintos semiconductores como CdS, CdTe y PbS entre otros. La elección del material sensibilizante siempre se hizo buscando materiales con una buena absorción de luz en el espectro de emisión del sol. El principal objetivo de estos estudios es el aumento de la eficiencia de las celdas fotovoltaicas. El uso de nanomateriales no sólo contribuiría a un aumento de la eficiencia mediante las propiedades novedosas, sino que también la capacidad de alterar la morfología del sistema permite obtener mejoras en el desempeño gracias a un cambio en el diseño de la celda propiamente dicha. En este sentido, el uso de nanohilos permitiría que el proceso de absorción de luz ocurra a lo largo del nanohilo mientras que la recolección de los portadores de carga generados ocurra en la dirección radial del nanohilo. De esta forma se puede aumentar la absorción de luz (aumentando el largo) sin sacrificar portadores de carga. Este es un enfoque de trabajo muy activo a nivel mundial y constituye lo que se denomina el desarrollo de celdas solares de tercera generación.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Measuring and characterizing beat phenomena with a smartphone (Completo, 2017)

MATIAS OSORIO , C.J. PEREYRA , D. GAU , AGUSTÍN LAGUARDA

European Journal of Physics, 2017

Palabras clave: Acoustic Beat Smartphone Sound

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 01430807

DOI: [10.1088/1361-6404/aa9034](https://doi.org/10.1088/1361-6404/aa9034)

<http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6404/aa9034>

Scopus® WEB OF SCIENCE®

Efficiency Improvements in Solution-Based CuInS₂ Solar Cells Incorporating a Cl-Doped ZnO Nanopillars Array (Completo, 2017)

Y. DI IORIO , M. BERRUET , D. GAU , E. L. SPERA , C.J. PEREYRA , R. E. MAROTTI , M. VÁZQUEZ

Physica Status Solidi A-Applied Research, v.: 214 12, 2017

Palabras clave: Inorganic Solar Cells Cl:ZnO CuInS₂ Nanopillars

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00318965

DOI: [10.1002/pssa.201700191](https://doi.org/10.1002/pssa.201700191)

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pssa.201700191/abstract>

Electrochemical synthesis of CuSCN nanostructures, tuning the morphological and structural characteristics: From nanorods to nanostructured layers (Completo, 2017)

DANIEL RAMÍREZ , G. RIVEROS , K. ÁLVAREZ , B. GONZÁLEZ , C.J. PEREYRA , E. A. DALCHIELE ,

R. E. MAROTTI , D. ARIOSA , FRANCISCO MARTÍN , JOSÉ R. RAMOS-BARRADO

Materials Science in Semiconductor Processing, v.: 68 p.:226 - 237, 2017

Palabras clave: Electrodeposition Tuned structural/semiconductor properties CuSCN nanorods

Thiocyanate effect

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 13698001

DOI: [10.1016/j.mssp.2017.06.030](https://doi.org/10.1016/j.mssp.2017.06.030)

Scopus® WEB OF SCIENCE®

Highly-efficient superstrate Cu₂ZnSnS₄ solar cell fabricated low-cost methods (Completo, 2017)

DI IORIO, Y., C.J. PEREYRA , BERRUET, M., R. E. MAROTTI , VÁZQUEZ, M.

Physica Status Solidi - Rapid Research Letters, v.: 11 8 , 2017
Palabras clave: compound semiconductors Cu₂ZnSnS superstrate solar cells
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 18626254
DOI: [10.1002/pssr.201700144](https://doi.org/10.1002/pssr.201700144)
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pssr.201700144/full>
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Electrodeposition and characterization of composition-graded Cd_xSe(1-x) multilayer thinfilm structures (Completo, 2016)

G. RIVEROS, CARLA BAEZ, DANIEL RAMÍREZ, C.J. PEREYRA, R. E. MAROTTI, ROCÍO ROMERO, FRANCISCO MARTÍN, JOSÉ R. RAMOS-BARRADO, E. A. DALCHIELE
Journal of Alloys and Compounds, v.: 686 p.:235 - 244, 2016
Palabras clave: Cd_xSe(1-x) Alloy
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
Propiedades Ópticas
ISSN: 09258388
DOI: [10.1016/j.jallcom.2016.06.010](https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2016.06.010)
Scopus® WEB OF SCIENCE™

The Effect of a Sputtered Al-Doped ZnO Seed Layer on the Morphological, Structural and Optical Properties of Electrochemically Grown ZnO Nanorod Arrays (Completo, 2016)

LUCIA CAMPO, ELENA NAVARRETE-ASTORGA, C.J. PEREYRA, ANA CUEVAS, ROCÍO ROMERO, D. ARIOSA, RODRIGO HENRÍQUEZ, EDUARDO MUÑOZ, R. E. MAROTTI, FRANCISCO MARTÍN, JOSÉ R. RAMOS-BARRADO, E. A. DALCHIELE
Journal of the Electrochemical Society, v.: 163 8 , 2016
Palabras clave: optical properties ZnO Nanorods Electrochemical deposition
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
Propiedades Ópticas
ISSN: 00134651
DOI: [10.1149/2.0611608jes](https://doi.org/10.1149/2.0611608jes)
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Optical absorption enhancement in sensitized ZnO nanorods for solar cells (Completo, 2015)

C.J. PEREYRA, F. FERRER, C. GÓMEZ, LUCIA CAMPO, R. E. MAROTTI, FRANCISCO MARTÍN, DIETMAR LEINEN, J. RAMOS-BARRADO, E. A. DALCHIELE
Revista Matéria, v.: 20 3 , p.:747 - 756, 2015
Palabras clave: ZnO Solar Cells Nanostructures Nanowires
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
Nanomateriales
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 15177076
DOI: [10.1590/S1517-707620150003.0079](https://doi.org/10.1590/S1517-707620150003.0079)

Scopus® WEB OF SCIENCE™  

Delafossite CuFeO₂ thin films electrochemically grown from a DMSO based solution (Completo, 2015)

G. RIVEROS, C. GARÍN, D. RAMÍREZ, E. A. DALCHIELE, R. E. MAROTTI, C.J. PEREYRA, E. SPERA, H. GÓMEZ, P. GRÉZ, F. MARTÍN, J. R. RAMOS-BARRADO
Electrochimica Acta, v.: 164 p.:297 - 306, 2015
Palabras clave: Delafossite CuFeO₂ Electrodeposition
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00134686
DOI: [10.1016/j.electacta.2015.02.226](https://doi.org/10.1016/j.electacta.2015.02.226)
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Optical Properties of CdS and CdTe Sensitized ZnO Nanorods (Completo, 2014)

C.J. PEREYRA , F. FERRER , MAROTTI R.E. , GÓMEZ. C. , L. CAMPO , AMY, L. I. , MARTIN, F. , LEINEN, D. , RAMOS-BARRADO, J. R. , DALCHIELE, E. A.

MRS Proceedings, v.: 1707 2014

Palabras clave: Nanohilos propiedades ópticas

Areas de conocimiento:

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

Caracterización de Materiales

ISSN: 19464274

DOI: [10.1557/opl.2014.577](https://doi.org/10.1557/opl.2014.577)

Optical and structural properties of nanostructured ZnO thin films deposited onto FTO/glass substrate by a solution-based technique. (Completo, 2013)

M. BERRUET , C.J. PEREYRA , G. H. MHLONGO , M. S. DHLAMINI , K. T. HILLIE , M. VÁZQUEZ , MAROTTI, R. E.

Optical Materials, v.: 35 12 , p.:2721 - 2727, 2013

Palabras clave: Nanostructured ZnO Photoluminescence Solgel based growth

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 09253467

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925346713004606>

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

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

H. GÓMEZ , S. CANTILLANA , G. RIVEROS , S. FAVRE , C.J. PEREYRA , D. ARIOSA , RICARDO E MAROTTI , ENRIQUE A DALCHIELE

International Journal of Electrochemical Science, v.: 8 p.:10149 - 10162, 2013

Palabras clave: Zinc Oxide Gallium Nitride epitaxial electrodeposition

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

ISSN: 14523981

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Electrochemically Grown ZnO Nanorod Arrays Decorated with CdS Quantum Dots by Using a Spin-Coating Assisted Successive-Ionic-Layer-Adsorption and Reaction Method for Solar Cell Applications (Completo, 2013)

LUCIA CAMPO , C.J. PEREYRA , LUCIA AMY , FERNANDO ELHORDOY , RICARDO E MAROTTI , FRANCISCO MARTÍN , JOSÉ R RAMOS-BARRADO , ENRIQUE A DALCHIELE

ECS Journal of Solid State Science and Technology, v.: 2 9 , 2013

Palabras clave: Zinc Oxide Cadmium Sulfide Solar Cells

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

ISSN: 21628769

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Optical Properties of Sensitized Zinc Oxide Nanorods Electrochemically Prepared (Completo, 2013)

C.J. PEREYRA , MAROTTI, R. E. , GUERGUERIAN, G. , ELHORDOY, F. , L. CAMPO , L. I. AMY , D. L. GAU , MARTIN, F. , LEINEN, D. , RAMOS-BARRADO, J. R. , DALCHIELE, E. A.

ENERGY AND ENVIRONMENT FOCUS, v.: 2 4 , p.:257 - 269, 2013

Palabras clave: thin films Effective Medium Nanostructures Solar Energy

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

ISSN: 23263040

DOI: [10.1166/eef.2013.1061](https://doi.org/10.1166/eef.2013.1061)

Electrodeposition of Nanostructured ZnO Thin Films from Dimethylsulfoxide Solution: Effect of Temperatures on the Morphological and Optical Properties (Completo, 2012)

A. TELLO , GÓMEZ, H. , RIVEROS, G. , C.J. PEREYRA , DALCHIELE, E. A. , MAROTTI, R. E.

Journal of the Electrochemical Society, v.: 159 12 , 2012

Palabras clave: optical properties thin films

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00134651

DOI: [10.1149/2.017301jes](https://doi.org/10.1149/2.017301jes)

<http://jes.ecsdl.org/content/159/12/D750.abstract>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

ZnO/Cu 2 O heterostructure nanopillar arrays: synthesis, structural and optical properties (Completo, 2012)

GARINÉ GUERGUERIAN, FERNANDO ELHORDOY, C.J. PEREYRA, RICARDO E. MAROTTI, FRANCISCO MARTÍN, DIETMAR LEINEN, JOSÉ R. RAMOS-BARRADO, ENRIQUE A. DALCHIELE

Journal of Physics - D (Applied Physics), v.: 45 24, p.:245301 - 245311, 2012

Palabras clave: Semiconductors Surfaces, interfaces and thin films Nanoscale science and low-D systems

Áreas de conocimiento:

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

ISSN: 00223727

DOI: [10.1088/0022-3727/45/24/245301](https://doi.org/10.1088/0022-3727/45/24/245301)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

ZnO nanorod/CdS nanocrystal core/shell-type heterostructures for solar cell applications (Completo, 2011)

GUERGUERIAN, G., ELHORDOY, F., C.J. PEREYRA, RICARDO E. MAROTTI, MARTIN, F., LEINEN, D., RAMOS-BARRADO, J. R., DALCHIELE, E. A.

Nanotechnology, v.: 22 50, p.:505401 - 505409, 2011

Áreas de conocimiento:

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

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

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09574484

DOI: [10.1088/0957-4484/22/50/505401](https://doi.org/10.1088/0957-4484/22/50/505401)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Crecimiento de nanovarillas semiconductoras de ZnO decoradas con puntos cuánticos semiconductores de Ag₂S: estudio de sus propiedades morfológicas, estructurales y ópticas (2017)

Resumen expandido

JAUREGUI HERMIDA GUILLERMO A, DANIEL SOLÍS CORTÉS, D. GAU, C.J. PEREYRA, E. L. SPERA, R. E. MAROTTI, E. A. DALCHIELE

Evento: Regional

Descripción: XXV Jornadas de Jóvenes Investigadores

Ciudad: Encarnación-Paraguay

Año del evento: 2017

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

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

Medio de divulgación: Internet

Light Scattering Measurements by Diffuse Transmittance and Reflectance spectra of electrodeposited ZnO Nanorods Arrays. (2015)

Resumen

C.J. PEREYRA, L. CAMPO, E. NAVARRETE-ASTORGA, D. ARIOSA, R. HENRÍQUEZ, R. E. MAROTTI, F. MARTÍN, J. R. RAMOS-BARRADO, E. A. DALCHIELE

Evento: Nacional

Descripción: XVII Giambiagi Winter School: Light and Light-based Technologies

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2015

Palabras clave: optical properties Nanostructures

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Optical Absorption Enhancement in Sensitized ZnO Nanorods for Solar Cells (2014)

Resumen expandido

C.J. PEREYRA, F. FERRER, GÓMEZ. C., L. CAMPO, MAROTTI R.E., MARTIN, F., LEINEN, D., RAMOS-BARRADO, J. R., DALCHIELE, E. A.

Evento: Internacional

Descripción: XIII Simposio Materia

Ciudad: Santa Fe- Argentina

Año del evento: 2014

Publicación arbitrada

Palabras clave: propiedades ópticas ZnO Solar Cells

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

Medio de divulgación: Internet

<http://www.unl.edu.ar/materiales2014/>

ISBN: 978-987-692-043-8

Optical Characterization of sensitized ZnO Nanorods electrochemically prepared. (2013)

Resumen expandido

MAROTTI, R. E., C.J. PEREYRA, GUERGUERIAN, G., FERNANDO ELHORDOY, LUCIA CAMPO, LUCIA AMY, D. GAU, FRANCISCO MARTÍN, JOSÉ R RAMOS-BARRADO, ENRIQUE A DALCHIELE

Evento: Internacional

Descripción: XXII International Materials Research Congress

Ciudad: Cancun, Mexico

Año del evento: 2013

Publicación arbitrada

Palabras clave: optical properties ZnO Nanorods

Áreas de conocimiento:

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

Optical Properties of ZnO Nanorod/CdS nanocrystal core-shell array (2012)

Resumen

C.J. PEREYRA, GARINÉ GUERGUERIAN, FERNANDO ELHORDOY, FRANCISCO MARTÍN, DIETMAR LEINEN, JOSÉ R RAMOS-BARRADO, ENRIQUE A DALCHIELE, RICARDO E MAROTTI

Evento: Internacional

Descripción: Workshop on Nanophotonics

Ciudad: Trieste, Italia

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: optical properties ZnO Nanorod/CdS core shell structures

Áreas de conocimiento:

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

Optical Properties of ZnO Nanowires sensitized with CdS and Cu₂O (2012)

Resumen

C.J. PEREYRA, GUERGUERIAN, G., ELHORDOY, F., RICARDO E MAROTTI, LEINEN, D., L MARTINEZ, RAMOS-BARRADO, J. R., DALCHIELE, E. A.

Evento: Regional

Descripción: XIII Escola Brasileira de Estrutura Eletrônica

Ciudad: Cuiabá- Brasil

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: Nanofios ZnO, CdS

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

Medio de divulgación: Papel

Propiedades Ópticas de Multicapas de CdS_{1-x}Sex con aplicaciones en Celdas Fotovoltaicas (2012)

Resumen

VISCARRET, A. , C.J. PEREYRA , BÁEZ AGUILERA, C. , GÓMEZ, H. , RIVEROS, G. , DALCHIELE, E. A. , RICARDO E MAROTTI

Evento: Nacional

Descripción: XIII Reunión de la sociedad Uruguaya de Física

Ciudad: Solis, Piriápolis

Año del evento: 2012

Palabras clave: thin films

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Fotoluminiscencia de ZnO en diferentes morfologías (2012)

Resumen

C.J. PEREYRA , BERRUET, M. , VÁZQUEZ, M. , MHLONGO, H. GUGU , DHLAMINI, M. , GÓMEZ, H. , CANTILLANA, S. , RIVEROS, G. , FAVRE, S. , ARIOSA, D. , ELHORDOY, F. , DALCHIELE, E. A. , MAROTTI, R. E.

Evento: Nacional

Descripción: XIII Reunión de la sociedad Uruguaya de Física

Ciudad: Solis, Piriápolis

Año del evento: 2012

Palabras clave: ZnO Fotoluminiscencia

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Propiedades Ópticas de Nanohilos de ZnO y Nanohilos de ZnO Sensibilizados con CdS y Cu₂O (2011)

Resumen

C.J. PEREYRA , GUERGUERIAN, G. , ELHORDOY, F. , RICARDO E MAROTTI , MARTIN, F. , MARTINEZ, L , RAMOS-BARRADO, J. R. , DALCHIELE, E. A.

Evento: Regional

Descripción: II Reunión Conjunta AFA-SUF

Ciudad: Montevideo - Uruguay

Año del evento: 2011

Publicación arbitrada

Palabras clave: Nanohilos propiedades ópticas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /

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

Medio de divulgación: Internet

<http://sistema.fisica.org.ar/static/resumen/632.pdf>

Optical Properties of Silicon Nanowires Arrays prepared by Electroless Metal Deposition (2011)

Resumen

J. A. BADÁN , C.J. PEREYRA , RICARDO E MAROTTI , DALCHIELE, E. A. , MARTIN, F. , LEINEN, D. , RAMOS-BARRADO, J. R.

Evento: Regional

Descripción: Encuentro de Física 2011

Ciudad: Foz de Iguazú

Año del evento: 2011

Publicación arbitrada

Palabras clave: optical properties

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/enf/2011/sys/resumos/R1713-1.pdf>

Influencia del Substrato sobre las Propiedades Morfológicas y Ópticas de Nanovarillas de ZnO Crecidas por electrodeposición (2011)

Resumen

AMY, L., C.J. PEREYRA, NAVARRETE, E., MARTIN, F., RAMOS-BARRADO, J. R., RICARDO E MAROTTI, DALCHIELE, E. A.

Evento: Regional

Descripción: II Reunión Conjunta AFA-SUF

Ciudad: Montevideo - Uruguay

Año del evento: 2011

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<http://sistema.fisica.org.ar/static/resumen/523.pdf>

Optical Properties of Silicon Nanowires Arrays prepared by Electroless Metal Deposition (2011)

Resumen

J. A. BADÁN, C.J. PEREYRA, RICARDO E MAROTTI, MARTIN, F., LEINEN, D., RAMOS-BARRADO, J. R., DALCHIELE, E. A.

Evento: Internacional

Descripción: ICTP-SISSA Workshop on New Materials for Renewable Energy

Ciudad: Trieste - Italia

Año del evento: 2011

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Electrodeposición epitaxial de películas delgadas de ZnO sobre n-GaN en medio dimetilsulfoxido (2011)

Resumen

GÓMEZ, H., CANTILLANA, S., RIVEROS, G., FAVRE, S., ARIOSA, D., C.J. PEREYRA, RICARDO E MAROTTI, DALCHIELE, E. A.

Evento: Regional

Descripción: XXIX Jornadas Chilenas de Química

Ciudad: Linares- Chile

Año del evento: 2011

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Efecto de la temperatura del Baño de electrodeposición sobre las propiedades de películas de ZnO en dimetilsulfóxido (2011)

Resumen

GÓMEZ, H., TELLO, A., MUÑOZ, E., C.J. PEREYRA, DALCHIELE, E. A., RICARDO E. MAROTTI,

Evento: Regional

Descripción: XXIX Jornadas Chilenas de Química

Ciudad: Linares- Chile

Año del evento: 2011

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Fotoluminiscencia de Nanohilos Semiconductores usando LEDs Ultravioletas como fuente de excitación (2010)

Resumen expandido

C.J. PEREYRA, RICARDO E MAROTTI

Evento: Regional

Descripción: XVIII Jornadas de Jóvenes Investigadores AUGM

Ciudad: Santa Fe - Argentina

Año del evento: 2010

Publicación arbitrada

Palabras clave: propiedades ópticas ZnO Fotoluminiscencia

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: CD-Rom

Producción técnica

Otras Producciones

CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

Propiedades Ópticas De Materiales (2018)

C.J. PEREYRA

Otro

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Otros

Tipo de participación: Docente

Duración: 1 semanas

Areas de conocimiento:

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

Propiedades Ópticas

Información adicional: Curso de 4 hs de duración realizado en el marco del Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores en Ciencia de Materiales

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

Journal of Advanced Research (2017)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

OTRAS

Caracterización Óptica de Materiales Nanoestructurados (2015)

Iniciación a la investigación

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

Tipo de orientación: Asesor/Orientador

Nombre del orientado: Nicolás Marquez

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: propiedades ópticas

Areas de conocimiento:

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

Propiedades Ópticas

Colaboración con las actividades del Pasante Nicolás Marquez, bajo la supervisión de Ricardo Marotti

Caracterización Óptica de Materiales Nanoestructurados (2014)

Iniciación a la investigación

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

Tipo de orientación: Asesor/Orientador

Nombre del orientado: Enzo Spera

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Semiconductores

Areas de conocimiento:

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

Propiedades Ópticas

Colaboración con las actividades del Pasante Enzo Spera, bajo la supervisión de Ricardo Marotti

Caracterización Óptica de Materiales Nanoestructurados (2013)

Iniciación a la investigación

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

Tipo de orientación: Asesor/Orientador

Nombre del orientado: Florencia Ferrer

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Semiconductores

Áreas de conocimiento:

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

Propiedades Ópticas

Colaboración con las actividades de la pasante Florencia Ferrer, bajo la supervisión de Ricardo Marotti

TUTORÍAS EN MARCHA

OTRAS

Dinámica de Portadores en Interfaces Semiconductoras de Nanomateriales (2017)

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Nombre del orientado: Andrés Seré

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales

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

Co-Orientación bajo la supervisión de Ricardo Marotti de las actividades del Becario, en el marco de las actividades del proyecto.

Otros datos relevantes

PRESENTACIONES EN EVENTOS

Workshop on Spectroscopy and Dynamics of Photoinduced Electronic Excitations (2017)

Taller

Photoinduced charge carriers Dynamics on solution-based CuInS₂/ZnO Solar cells

Italia

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: ICTP International Centre for theoretical Physics

Palabras Clave: Spectroscopy Dynamics of Photoinduced Electronic Excitations

Áreas de conocimiento:

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

Poster: Photoinduced charge carriers Dynamics on solution-based CuInS₂/ZnO Solar cells

Autores: C.J. Pereyra, Y. Di Iorio, M. Berruet, M. Vázquez; R.E. Marotti

XXV Materials Research Congress (2016)

Congreso

TIME RESOLVED PHOTOLUMINESCENCE OF POROUS SILICON UNDER HYDROXYL

RADICALS

México

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Material Research Society y Sociedad Mexicana de Materiales

Palabras Clave: Nanomateriales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales

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

XXV Materials Research Congress (2016)

Congreso
Optical Properties of Graded Composition CdS_{1-x}Se_x Thin Films Electrochemically Deposited
México
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: Material Research Society y Sociedad Mexicana de Materiales

Brazilian Physical Society Meeting 2015 (2015)

Congreso
Optical Properties of Electrodeposited Arrays of ZnO Nanorods: Role of the Nanorods Length, Radius and Density
Brasil
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: Sociedade Brasileira de Física
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-procesamiento
Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados

XVII Giambiagi Winter School: Light and Light-based Technologies (2015)

Otra
Light Scattering Measurements by Diffuse Transmittance and Reflectance spectra of electrodeposited ZnO Nanorods Arrays.
Argentina
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: Departamento de Física de la Universidad de Buenos Aires
Palabras Clave: Óptica
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Propiedades Ópticas

XIV-Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física (2014)

Encuentro
Espectroscopia Óptica y Raman de Películas delgadas de Hematita (α -Fe₂O₃)
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 20
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Física
Palabras Clave: propiedades ópticas
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Propiedades Ópticas

XIII Simposio Materia (2014)

Simposio
Presentación Oral en el XIII Simposio Materia
Argentina
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 32
Palabras Clave: ZnO Nanomateriales Solar Cells
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados
El título de la charla fue: Optical Absorption Enhancement in Sensitized ZnO Nanorods for Solar Cells

XIII Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física (2012)

Encuentro
XIII Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Física
Palabras Clave: ZnO Fotoluminiscencia

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

Workshop on Nanophotonics (2012)

Congreso
Workshop on Nanophotonics
Italia
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: International Centre for Theoretical Physics, ICTP

XIII Escola Brasileira de Estrutura Eletrônica (2012)

Otra
XIII Escola Brasileira de Estrutura Eletrônica
Brasil
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 10
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Estructura Electrónica

II Reunión Conjunta AFA-SUF (2011)

Congreso
Propiedades Ópticas de Nanohilos de ZnO y Nanohilos de ZnO Sensibilizados con CdS y Cu₂O
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Palabras Clave: propiedades ópticas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados

XVIII Jornadas de Jóvenes Investigadores AUGM (2010)

Congreso
Presentación oral en XVIII Jornadas de Jóvenes Investigadores AUGM
Argentina
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 1
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	31
Artículos publicados en revistas científicas	16
Completo	16
Trabajos en eventos	15
Otros tipos	1
PRODUCCIÓN TÉCNICA	1
EVALUACIONES	1
Evaluación de publicaciones	1
FORMACIÓN RRHH	4
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	3
Iniciación a la investigación	3
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	1
Otras tutorías/orientaciones	1

