



LUCIANA FERNÁNDEZ WERNER

Dra. Quím.

lucianaf@fq.edu.uy

Av. Gral. Flores 2124, CC1157, CP1800. Montevideo, Uruguay
29249859

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas
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 Química - UDeLaR/ Cátedra de Física & Centro NanoMat / DETEMA / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

Dirección: General Flores 2124 / 11800 / Montevideo, Montevideo, Uruguay

Teléfono: (02) 29249859

Correo electrónico/Sitio Web: lucianaf@fq.edu.uy www.fq.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA) (2007 - 2013)

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

Título de la disertación/tesis: Síntesis, caracterización y modelado de nanoestructuras de dióxido de titanio y titanatos con potencial aplicación en DSSC

Tutor/es: Álvaro W. Mombrú & Ricardo Faccio

Obtención del título: 2013

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

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica / Materiales

GRADO

Ingeniería Química (2000 - 2007)

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

Título de la disertación/tesis: Diseño de un planta para la producción de peróxido de hidrógeno

Tutor/es: Raúl Prando, Carina Oddone

Obtención del título: 2007

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /

EN MARCHA

GRADO

Licenciatura en Física opción Física (2000)

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

Título de la disertación/tesis:

Áreas de conocimiento:

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

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Sao Paulo Advanced School on Computational Materials Science for Energy and Environmental Applications, Universidad Federal do ABC, Santo André-SP (01/2011 - 01/2011)

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidade Federal de São Paulo , Brasil
80 horas

International School on Fundamental Crystallography - Workshop on Representation Theory of Space Groups (01/2010 - 01/2010)

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

Higher European Research Course of Users of Large Experimental Systems (HERCULES) Latin American Edition (01/2010 - 01/2010)

Laboratório Nacional de Luz Síncrotron , Brasil

EULASUR summer school and workshop. Properties and applications of nanomaterials (01/2010 - 01/2010)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Comisión Nacional de Energía Atómica , Argentina

Difracción de rayos-X; ejemplos prácticos en física de materiales (01/2009 - 01/2009)

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

Latin American School on Computational Material Sciences (01/2009 - 01/2009)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Andrés Bello , Chile
80 horas

Áreas de conocimiento:

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

Computational Nanoscience for Renewable Energy Solution a psi-k Summer School (01/2009 - 01/2009)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Helsinki , Finlandia

Método de Preparación y Caracterización de Nanomateriales Cerámicos. (01/2009 - 01/2009)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay
30 horas

Segundo Taller-Escuela Latinoamericano sobre Materia Condensada: "Espines en Sólidos" (01/2009 - 01/2009)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Nacional del Nordeste , Argentina
66 horas

Técnicas Experimentales Con Luz Síncrotrón (01/2009 - 01/2009)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Centro de Investigaciones Científicas para la Defensa, Argentina
27 horas

Nanotecnología (01/2005 - 01/2005)

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

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Curso de Elastómeros en la Industria (2008)

Tipo: Otro
Institución organizadora: Facultad de Química, Uruguay

6th International Conferences of Biological Physics, 5th Southern Cone Biophysics Congress, 34th Annual Meeting of the Argentinian Biophysical Society (2007)

Tipo: Congreso

Idiomas

Inglés

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

Portugués

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

Español

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

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Estado sólido

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Nanotecnología

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Nanomateriales

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química de superficies

Actuación profesional

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

Facultad de Química - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

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

Asistente de la Cátedra de Física, DETEMA, 30 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (12/2011 - 02/2018)

Asistente de la Cátedra de Física - DETEMA, 30 horas semanales
Licencia sin goce de sueldo desde el 20 de diciembre de 2011 hasta el 31 de julio de 2012
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (08/2011 - 12/2012)

Asistente de la Cátedra de Física, 20 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2

Cargo: Interino

Becario (08/2011 - 08/2012)

Becario de la Comisión Académica de Posgrado ,40 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (08/2009 - 08/2011)

Asistente de la Cátedra de Física ,30 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

Becario (07/2009 - 07/2011)

Becario de la ANII ,30 horas semanales
Escalafón: No Docente
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (09/2008 - 08/2009)

Asistente de la Cátedra de Física - DETEMA ,40 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (12/2007 - 08/2008)

Asistente de la Cátedra de Física - DETEMA ,32 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (10/2007 - 11/2007)

Ayudante de la Cátedra de Física ,40 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (01/2007 - 09/2007)

Ayudante de la Cátedra de Física ,30 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (09/2006 - 12/2006)

Ayudante de la Cátedra de Física ,40 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (06/2005 - 09/2006)

Ayudante Cátedra de Física ,30 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (12/2004 - 06/2005)

Ayudante de la Cátedra de Física - DETEMA ,20 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1

Cargo: Interino

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Estudio estructural y físico de nuevos materiales cerámicos (12/2004 - a la fecha)

4 horas semanales

Facultad de Química - Polo Tecnológico de Pando, Laboratorio de Cristalografía, Estado Sólido y Materiales - Centro Nanomat, Integrante del equipo

Equipo:

Áreas de conocimiento:

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

Diseño y caracterización física de nuevos materiales gráfiticos con potenciales aplicaciones tecnológicas (12/2004 - a la fecha)

4 horas semanales

Facultad de Química - Polo Tecnológico de Pando, Laboratorio de Cristalografía, Estado Sólido y Materiales - Centro Nanomat, Integrante del equipo

Equipo:

Áreas de conocimiento:

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

Estructuras orgánicas e inorgánicas por difracción de rayos X (12/2004 - a la fecha)

4 horas semanales

Facultad de Química, Laboratorio de Cristalografía, Estado Sólido, y Materiales, Integrante del equipo

Equipo:

Áreas de conocimiento:

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

Diseño, preparación y estudio estructural y físico de materiales nanoestructurados (12/2004 - a la fecha)

4 horas semanales

Facultad de Química - Polo Tecnológico de Pando, Laboratorio de Cristalografía, Estado Sólido y Materiales - Centro Nanomat, Integrante del equipo

Equipo:

Áreas de conocimiento:

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

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Diseño y preparación de materiales para almacenamiento de energía (FSE_1_2011_1_6458), (10/2012 - 10/2015)

Este proyecto plantea el estudio de nuevos materiales conductores de Li⁺, cerámicos y nanoestructurados, para su eventual uso en tecnologías para el almacenamiento de energía. Por ejemplo, el interés en estos materiales radica principalmente en su aplicación como electrolitos en baterías recargables de Li⁺. Por ejemplo, el sistema La_{0.51}Li_{0.34}TiO₃ presenta una conductividad iónica importante. Por tal motivo se propone la preparación y caracterización de las series RE_{1/2+x}Li_{1/2-3xBiy}TiO₃ y RE_{2/3-x}Li_{3xBiy}TiO₃, siendo RE=La, Pr, Nd y Sm. Por otra parte, el uso de nanomateriales ha mostrado importantes avances en el área, aprovechando la experiencia del grupo de investigación en sistemas derivados del óxido de Titanio, se prepararán y caracterizarán nanoestructuras de óxido de titanio dopadas con Li⁺. En todos los casos la clave consiste en la vinculación estructural (también micro y/o nanoestructural) y las propiedades de los materiales en estudio, como conductividad y análisis de impedancias, de forma tal que se relacione la respuesta eléctrica con el tiempo o la frecuencia. Se espera que el proyecto no solo repercuta en la adquisición de nueva tecnología a nivel país, sino que pretende lograr la formación de recursos humanos altamente calificados para el desarrollo del mismo.

5 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Cancelado

Alumnos encargados en el proyecto:

Especialización:2

Maestría/Magister:2

Doctorado:1

Equipo: FACCIO, R (Responsable) , PARDO, H., MOMBRÚ, A. W., FERNÁNDEZ-WERNER, L., ROMERO, M., I. LABORDA, M. IRAZOQUI

Diseño, preparación y estudio de nanomateriales para espintrónica (06/2012 - 06/2014)

Realizar investigación de primer nivel mediante la colaboración internacional de grupos de investigación, con el fin de aprovechar las capacidades complementarias. Esto permitirá viabilizar la formación de RRHH de primer nivel, en un ámbito interdisciplinar, aprovechando la sinergia de dos grupos complementarios. Se espera que ambas partes logren consiliar una metodología de trabajo que permita que los estudiantes y colaboradores puedan realizar sus tareas de manera independiente y ágil en ambos lugares de trabajo. Ambos grupos vienen colaborando de forma intensa realizando estudios teóricos/experimentales, por lo tanto consolidar esta colaboración es crucial para la mejora de la calidad del trabajo de investigación de ambos grupos.

5 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:4

Financiación:

"Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de nível Superior", Brasil, Cooperación

Equipo: FACCIO, R (Responsable) , A. W. MOMBRÚ , FERNÁNDEZ-WERNER, L. , PASA A. (Responsable) , ZOLDAN, V.

Palabras clave: DFT Estructura Electrónica

Áreas de conocimiento:

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

Nanotecnología y ciencia de materiales: Estructura Electrónica

Estudio estructural y electrónico de nanotubos y nanohilos de dióxido de titanio derivados de anatasa y TiO₂(B) mediante simulaciones por primeros principios, evaluación de propiedades ópticas pensando en su aplicación en celdas solares del tipo DSSC (04/2012 - 04/2014)

En el presente trabajo se plantea el modelado teórico por primeros principios de nanohilos y nanotubos de dióxido de titanio derivados de los polimorfos anatasa y TiO₂(B). Se pretende dilucidar estructuras estables a escala nanométrica y subnanométrica con morfología lineal y tubular que puedan explicar los hallazgos experimentales y aportar datos al debate actual sobre la estructura cristalina de estas nanoestructuras. Una vez optimizadas, estas serán evaluadas con respecto a su estructura electrónica y posibilidad de interacción con distintos colorantes (catecol, N3, Fe(CN)₆H₄, y nuevos colorantes orgánicos promisorios) pensando en su potencial aplicación en celdas solares de sensibilización espectra

10 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:2

Financiación:

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

Equipo: FERNÁNDEZ-WERNER, L. (Responsable) , R. FACCIO

Palabras clave: DSSC Nanotechnology DFT solar cells

Diseño y estudio de nanomateriales semiconductores para el uso de celdas solares sensibilizadas en colorantes (04/2012 - 12/2013)

Cooperación bilateral con argentina Nro. 2011/AR/05 (DINACYT/DICYT/CONICYT) El objetivo general de esta propuesta es generar capacidades reales para el diseño y estudio de nanomateriales mediante simulación computacional, aprovechando la sinergia que brinda el trabajo entre de grupos de investigación vinculados temáticamente. Se encuentra vital la formación de recursos humanos en la temática, a través de la incorporación de trabajo por parte de doctores jóvenes y estudiantes de posgrado. En términos específicos, el objetivo apunta al estudio y diseño de semiconductores con potencial tecnológico en celdas fotovoltaicas sensibilizadas en colorantes. Se pretende consolidar la interacción entre las simulaciones teóricas y la síntesis experimental (que ya han sido realizadas por ambos grupos), para brindar así una retroalimentación entre ambas que de cara al diseño de nuevos nanomateriales con propiedades químicas-físicas avanzadas. El grupo Argentino posee una vasta experiencia en en análisis de densidad de carga y enlace en sistemas nanoestructurados , al tiempo que el grupo uruguayo posee experiencia en el estudio de

nanomateriales para celdas solares a nivel teórico (ab initio) y experimental. Todo esto permite el abordaje de una temática de impacto y sumo interés a nivel regional, con la posibilidad de realizar sinergias, y consolidar la colaboración interlaboratorio mediante la formación específica de recursos humanos.

5 horas semanales

Cooperación bilateral con argentina Nro. 2011/AR/05

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:2

Equipo: FACCIO, R (Responsable) , PARDO, H. , A. W. MOMBRÚ , FERNÁNDEZ-WERNER, L. , JUAN A. (Responsable) , LÓPEZ-CORRA, I.

Desarrollo de tecnologías para celdas solares fotovoltaicas basadas en nanomateriales_ PR_FSE_2009_1_21 (01/2010 - 01/2012)

Este proyecto plantea una línea de investigación y desarrollo, por la cual se tenderá hacia la producción de dispositivos fotovoltaicos de captación de energía solar mediante el empleo de nanomateriales, se avanzará hacia los desarrollos que optimicen su funcionamiento y se estudiará su funcionamiento. Las tecnologías de trabajo estarán basadas tanto en celdas basadas en pigmentos incorporados a semiconductores nanoestructurados dye sensitized solar cells, DSSC-, así como también en celdas preparadas a partir de tintas de aplicación con base nanotecnológica, fundamentadas en semiconductores tipo CIGS ($\text{CuIn}_{1-x}\text{Ga}_x\text{Se}_2$). En el primer caso se prepararán prototipos, con la incorporación de modificaciones que aporten hacia la estabilización y la eficiencia de las celdas. En el segundo caso, se prepararán sistemas multicapas, avanzando en la optimización de ensambles. La investigación que presenta este proyecto permitirá proyectar una futura tecnología nacional de celdas solares fotovoltaicas basada en el uso de nanomateriales, ya sea para la producción de celdas completas o partes de las mismas.

10 horas semanales

Agencia Nacional de Investigación e Innovación _ PR_FSE_2009_1_21

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Equipo: FACCIO, R , PARDO, H. , MOMBRÚ, A. W. (Responsable) , A. SZABO , FERNÁNDEZ-WERNER, L. , ROMERO, M. , MORANDO, J. A.

Palabras clave: DSSC Nanotecnología CIGS

Desarrollo de materiales nanoestructurados de carbono: estructura y propiedades (01/2007 - 01/2009)

Este proyecto propone la preparación y desarrollo de materiales nanoestructurados de carbono, conjuntamente con su estudio estructural y físico. La obtención de nanomateriales es de importancia estratégica, no sólo en cuanto al avance hacia el desarrollo de la nanotecnología en el país sino en cuanto al efecto multiplicador que tiene, ya que puede catalizar el surgimiento de nuevas líneas de investigación en otros grupos nacionales. Se propone la producción de fullerenos y nanotubos de carbono por las técnicas de descarga por arco y deposición química de vapor, respectivamente. Posteriormente a la obtención de estos nanomateriales, se trabajará en términos de realizarles modificaciones físicas y químicas. Se someterá a los mismos a la presencia de gases a alta presión y temperatura moderada, buscando la difusión intersticial de los mismos, de forma que se provoquen modificaciones, ya sea por interacción química o por la creación de defectos en los materiales originales. Todos los materiales que se preparen en el marco de este proyecto serán caracterizados física y estructuralmente.

4 horas semanales

Facultad de Química - Polo Tecnológico de Pando

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:1

Financiación:

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

Equipo: FACCIO, R (Responsable) , PARDO, H. (Responsable) , MOMBRÚ, A. W. , SUESCUN, L. , GOYENOLA, C. , FERNÁNDEZ-WERNER, L.

Areas de conocimiento:

DESARROLLO Y CARACTERIZACIÓN DE BIOMATERIALES DE APLICACIÓN ESTRUCTURAL EN REPARACIÓN Y REGENERACIÓN DEL SISTEMA ESQUELÉTICO (01/2007 - 01/2009)

El desarrollo y estudio de nuevos materiales ha cobrado trascendencia en los últimos años por sus posibilidades para mejorar propiedades que tengan como consecuencia un más eficiente funcionamiento en las múltiples aplicaciones tecnológicas en las que se puedan utilizar. A nivel médico existe una gran demanda por la utilización de biomateriales para la reparación y aplicación en procesos regenerativos en el sistema esquelético. En la vida moderna, las patologías y traumatismos a ese nivel son una de las grandes causas incapacitantes y que comprometen en mayor medida la calidad de vida de las personas. Los continuos accidentes de tránsito, el aumento de la edad promedio de la población con la consiguiente mayor incidencia de patologías como la osteoporosis, a nivel mundial en general, y con muy especial énfasis en nuestro país, son parámetros que justifican plenamente esta visión. Esta propuesta presenta la fabricación y desarrollo de materiales que por sus propiedades estructurales y de biocompatibilidad pueden tener aplicación en reparación y regeneración de tejidos del sistema esquelético. La propuesta se centrará en la utilización de procesos de calcinación, sinterización y vitrificación y la caracterización a la que se someterá a los materiales obtenidos será estructural, microestructural y física.

2 horas semanales

Facultad de Química

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:1

Financiación:

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

Equipo: FACCIO, R., PARDO, H., MOMBRÚ, A. W. (Responsable), GOYENOLA, C., SUESCUN, L., FERNÁNDEZ-WERNER, L.

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica / Biomateriales

Implementación del Sistema de Tutorías en la Enseñanza de la Física (08/2008 - 12/2008)

Implementando este sistema se espera: Ofrecer un tratamiento diferencial para estudiantes con formaciones disímiles. Ofrecer una alternativa globalizadora, teórico-práctica, para estudiantes, limitados a determinadas franjas horarias Llegar a una población objetivo de estudiantes con alta dificultad en el aprendizaje de la asignatura. Evaluar, desde el punto de vista pedagógico, las mejoras de los resultados en función del incremento en la personalización de la enseñanza

3 horas semanales

Facultad de Química

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: FACCIO, R., MOMBRÚ, A. W. (Responsable), GOYENOLA, C., LEONE, R., BEHAK, R.,

FERNÁNDEZ-WERNER, L.

Diseño, preparación y estudio de materiales avanzados (01/2005 - 01/2007)

Se plantea el diseño, preparación y estudio de materiales nanoestructurados con propiedades magnéticas y de conducción de posible interés tecnológico. Los compuestos planteados a estudio son materiales carbonosos y derivados por sustitución química, en particular dopado con boro. Se trata fundamentalmente de materiales gráficos, hexagonales, en los cuales se busca realizar modificaciones a nivel de micro y nanoestructura a la búsqueda del otorgamiento de propiedades físicas de interés fundamental. Se realizará el estudio de micro y nanoestructura de los materiales obtenidos por microscopía electrónica de barrido, SEM, y por microscopía de fuerza atómica, AFM. Se estudiarán las propiedades de los materiales obtenidos por medidas de propiedades magnéticas susceptometría y magnetometría- y por microscopía de fuerza magnética, MFM.

2 horas semanales

Facultad de Química

Desarrollo

Concluido

Equipo: FACCIO, R., PARDO, H., MOMBRÚ, A. W. (Responsable), SUESCUN, L., GOYENOLA, C., BEHAK, R., RABUFFETTI, F., ELUÉN, I., ESPONDA, J. A., FERNÁNDEZ-WERNER, L.

Talleres de Aprendizaje Activo para la Enseñanza de Física en Facultad de Química (08/2002 - 12/2002)

Talleres de Aprendizaje Activo para la Enseñanza de Física en Facultad de Química
5 horas semanales
Facultad de Química
Desarrollo
Integrante del Equipo
Concluido
Equipo: FACCIO, R., MOMBRÚ, A. W. (Responsable), LEONE, R., BEHAK, R., CERRUTI, G.,
RODRÍGUEZ, C., RODRÍGUEZ, M., CREMONA, M., FERNÁNDEZ-WERNER, L.

DOCENCIA

Diploma de Especialista en Farmacia Industrial (DEFI) (03/2018 - a la fecha)

Especialización
Asistente
Asignaturas:
Introducción a las operaciones Unitarias, 3 horas, Teórico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /

Carreras de Facultad de Química (08/2017 - a la fecha)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física 101, 3 horas, Teórico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas /

Carreras de Facultad de Química (12/2004 - a la fecha)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física 101, 4 horas, Práctico
Física 102, 2 horas, Práctico

Química (03/2010 - a la fecha)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Cristalografía, 1 horas, Teórico

Química (03/2011 - a la fecha)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física del Estado Sólido, 1 horas, Teórico

Carreras de Facultad de Química (07/2008 - 12/2008)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física 103, 4 horas, Práctico

Química (08/2007 - 12/2007)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Operaciones Unitarias, 2 horas, Teórico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /

GESTIÓN ACADÉMICA

Delegada por el orden docente de Facultad de Química a la Comisión de Carrera de Ingeniería Química (12/2016 - a la fecha)

Participación en cogobierno

Integrante por el orden docente de la Comisión de Tutorías (03/2010 - 03/2013)

Participación en consejos y comisiones

Integrante de la Comisión de Departamento del DETEMA (10/2011 - 12/2012)

Participación en consejos y comisiones

Suplente por el orden docente del Claustro de Facultad de Química (03/2010 - 12/2010)

Participación en cogobierno

Delegada por el orden estudiantil (03/2004 - 12/2004)

Facultad de Ingeniería, Comisión de Carrera de Ingeniería Química
Participación en cogobierno

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

Área Química (PEDECIBA)

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (03/2018 - a la fecha)

Investigador Grado 3 ,30 horas semanales

Otro (01/2008 - 10/2013)

Estudiante ,30 horas semanales

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

Agencia Nacional de Investigación e Innovación

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (01/2014 - 01/2016)

Candidato a Investigador del Sistema Nacional ,30 horas semanales

Becario (07/2009 - 07/2011)

Beca de Maestría en Áreas Estratégicas ,30 horas semanales

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

Espacio Interdisciplinario

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (12/2011 - 07/2013)

Profesor Adjunto de CINQUFIMA ,30 horas semanales
G3 Interino
Escalafón: No Docente
Cargo: Interino

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - NO CORRESPONDE - URUGUAY

Centro de Construcción de Cardioestimuladores del Uruguay S.A.

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (12/2007 - 08/2008)

Técnico de Validación ,30 horas semanales

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - OTROS - URUGUAY

BADER International Sucursal Uruguay

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (05/2006 - 12/2006)

Pasantía fin de carrera y Asesoram. Técnico ,20 horas semanales

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (01/2005 - 06/2005)

Ayudante Depto. de diseño de reactores IIQ ,30 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Proyecto EOLI Efficient operation of Urban Wastewater Treatment Plants. (01/2005 - 06/2005)

Tratamiento biológico de efluentes lácteos.

30 horas semanales

Departamento de Diseño de Reactores, Instituto de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería ,
Otros

Equipo: SOLEDAD GUTIÉRREZ , ADRIÁN FERRARI , RODOLFO JAVIER MENES IRIARTE ,
CLAUDIA ETCHEBEHERE , DAYANA TRAVERS , RAFAEL CANETTI , ALEJANDRA BENÍTEZ

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Tratamiento
biológico de efluentes

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 6 horas

Carga horaria de investigación: 23 horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: 1 hora

Producción científica/tecnológica

Quien suscribe se encuentra especializándose en el estudio de estructuras nanométricas de alta relación de aspecto (nanotubos, nanorods y nanohilos) de dióxido de titanio y titanatos. Este tipo de estructuras están siendo investigadas a nivel mundial debido a su amplio rango de aplicaciones tecnológicas. En particular, es de interés para nuestro grupo la aplicación como semiconductor en celdas solares del tipo sensibilizadas con colorante.

A pesar del volumen de publicaciones en la temática, existe aún un debate abierto en lo que respecta al mecanismo de formación de los nanotubos obtenidos mediante métodos hidrotermales. A su vez, debido a la limitada coherencia existente en la dirección radial de los mismos (las paredes de los nanotubos están formadas unos pocos planos atómicos, espesores típicos de 2-3nm), la morfología tubular y de alta relación de aspecto y el bajo poder de dispersión de los átomos de H

presentes en la estructura, el análisis de la estructura cristalina por métodos convencionales de difracción de rayos X de polvo resulta complejo. Por lo anterior, quien suscribe, en el marco de una de las líneas de trabajo del grupo de investigación, se encuentra realizando esfuerzos para la sistematización del estudio de este tipo de estructuras, tanto experimental como teórico, mediante la simulación de patrones de difracción de rayos X partiendo de modelos teóricos tubulares construidos acorde a los resultados obtenidos experimentalmente.

Adicionalmente, se realizan simulaciones por primeros principios a escala nanométrica y subnanométricas con el fin de elucidar estructuras estables que aporten al entendimiento de lo observado experimentalmente en cuanto a estructura y propiedades físico-químicas. Se efectúan estudios de reactividad superficial y propiedades ópticas pensando en el diseño teórico de pares semiconductor-colorante para DSSC.

Como consecuencia de este trabajo se han publicado varios artículos en revistas arbitradas, y se ha comenzado un trabajo intenso de formación de RRHH para trasladar esta experiencia a otros jóvenes investigadores. Esto implica el estudio tanto de aspectos experimentales como teóricos, que van desde la modificación químico-física de nanoestructuras de titanatos, pasando por su modelado teórico y llegando al ensamblado de prototipo de celda solar con su posterior estudio de desempeño.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Enhancement of Lithium-Ion Transport in Poly(acrylonitrile) with Hydrogen Titanate Nanotube Fillers as Solid Polymer Electrolytes for Lithium-Ion Battery Applications (Completo, 2018)

F. PIGNANELLI, ROMERO, M., FACCIIO, R., FERNÁNDEZ-WERNER, L., MOMBRÚ, A. W.
Journal of Physical Chemistry C, 122, p.:1492 - 1497, 2018

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica /
ISSN: 19327447

Scopus® WEB OF SCIENCE™

TiO₂(B) and anatase angstrom-scale wires: a theoretical study (Completo, 2018)

FERNÁNDEZ-WERNER, L., E. A. GONZÁLEZ, FACCIIO, R., A. W. MOMBRÚ
Journal of Physical Chemistry C, v.: 122 p.:3363 - 3370, 2018

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
ISSN: 19327447

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Hydrogen titanate nanotubes for dye sensitized solar cells applications: Experimental and theoretical study (Completo, 2018)

F. Pignanelli, FERNÁNDEZ-WERNER, L., M. ROMERO, D. Mombrú, M. A. Tumelero, A. A. Pasa, E. German, FACCIIO, R., MOMBRÚ, A. W.
Materials Research Bulletin, v.: 106 p.:40 - 48, 2018

Palabras clave: Hydrogen titanate nanotubes Solar cells DFT calculations

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica /
ISSN: 00255408

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.materresbull.2018.05.029>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Characterization of titanate nanotubes for energy applications (Completo, 2017)

FERNÁNDEZ-WERNER, L., F. PIGNANELLI, MONTENEGRO B., ROMERO, M., PARDO, H., FACCIIO, R., A. W. MOMBRÚ

Journal of Energy Storage, v.: 12 p.:66 - 77, 2017

Palabras clave: titanate nanotubes computational modeling solar cells

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Nanotecnología y ciencia de materiales: Estructura Electrónica

Medio de divulgación: Papel

Mechanical properties and electronic structure of edge-doped graphene nanoribbons with F, O, and Cl atoms (Completo, 2017)

S. PIRIZ, FERNÁNDEZ-WERNER, L., PARDO, H., P. JASEN, FACCIÓ, R., A. W. MOMBRÚ
Physical Chemistry Chemical Physics, 2017
Palabras clave: DFT graphene nanoribbons
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
ISSN: 14639076
Scopus® WEB OF SCIENCE™

A Study on the polymer precursor formation and microstructure evolution of square-shaped (La_{0.5}Ba_{0.5})₂MnO₇ ceramic nanoparticles (Completo, 2015)

ROMERO, M., PARDO, H., FACCIÓ, R., SUESCUN, L., S. VÁZQUEZ, I. LABORDA, FERNÁNDEZ-WERNER, L., Á. ACOSTA, J. CASTIGLIONI, A. W. MOMBRÚ
Journal of Ceramic Science and Technology, v.: 6 3, p.:221 - 230, 2015
Palabras clave: nanoparticle Perovskite Polymer precursor SAXS
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,
Electroquímica /
ISSN: 21909385
Scopus®

Ultrathin (001) and (100) TiO₂(B) sheets: Surface reactivity and structural properties (Completo, 2014)

FERNÁNDEZ-WERNER, L., FACCIÓ, R., JUAN A., PARDO, H., MONTENEGRO B., A. W. MOMBRÚ
Applied Surface Science, v.: 290 p.:180 - 187, 2014
Palabras clave: TiO₂(B) DFT ultrathin sheets formic acid
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,
Electroquímica / Materiales
ISSN: 01694332
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Raman characterization of bulk ferromagnetic nanostructured graphite (Completo, 2012)

PARDO, H., DIVINE KHAN, N., FACCIÓ, R., ARAÚJO-MOREIRA, F. M., FERNÁNDEZ-WERNER, L., MAKAROVA, T., A. W. MOMBRÚ
Physica B - Condensed Matter, 2012
Palabras clave: Magnetic graphite Raman
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,
Electroquímica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 09214526
DOI: [10.1016/j.physb.2011.12.066](https://doi.org/10.1016/j.physb.2011.12.066)
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Current trends in materials for dye sensitized solar cells (Completo, 2011)

FACCIÓ, R., FERNÁNDEZ-WERNER, L., PARDO, H., MOMBRÚ, A. W.
Recent Patents on Nanotechnology, v.: 5 p.:46 2011
Palabras clave: DSSC Grätzel Nanotechnology
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
Nanotecnología
ISSN: 18752105
El nombre de la revista es: Recent Patents on Nanotechnology

Electronic and Structural Distortions in Graphene Induced by Carbon Vacancies and Boron Doping (Completo, 2010)

FACCIO, R., FERNÁNDEZ-WERNER, L., PARDO, H., GOYENOLA, C., VENTURA, O. N., A. W. MOMBRÚ
Journal of Physical Chemistry C, 2010
Palabras clave: Graphene, DFT
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 19327447
DOI: [10.1021/jp106764h](https://doi.org/10.1021/jp106764h)
Scopus® WEB OF SCIENCE™

LIBROS

Physics and Applications of Graphene - Theory (Participación , 2010)

FACCIO, R., FERNÁNDEZ-WERNER, L., PARDO, H., GOYENOLA, C., DENIS, P., MOMBRÚ, A. W.
Número de volúmenes: 1
Edición: ,
Editorial: ,
Tipo de publicación: Investigación
En prensa
Palabras clave: DFT, graphene, nanoribbons
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
Nanotecnología
Medio de divulgación: Papel
ISSN/ISBN: 9789533079967

Capítulos:
Properties of Graphene and Derived Nanostructures
Organizadores: In: Dr. Sergey Mikhailov (Org.). Vienna, Austria, INTECH
Página inicial 349, Página final 365

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Síntesis, caracterización y modelado de nanoestructuras laminares de $\text{Li}_2\text{-xHxTi}_2\text{O}_5\cdot n\text{H}_2\text{O}$ para aplicaciones en energía (2017)

Resumen
FERNÁNDEZ-WERNER, L., FACCIO, R., MONTENEGRO B., F. PIGNANELLI, M. ESTEVES, M. BELLUZZI, M. PISTÓN, A. W. MOMBRÚ

Evento: Nacional
Descripción: Quinto encuentro nacional de Química
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2017
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /

Síntesis, caracterización y modelado de nanotubos de $\text{M}_2\text{Ti}_3\text{O}_7$ (M=Li, Na y H) para aplicaciones en energía solar (2017)

Resumen
M. ESTEVES, FERNÁNDEZ-WERNER, L., F. PIGNANELLI, M. BELLUZZI, M. PISTÓN, FACCIO, R., A. W. MOMBRÚ

Evento: Nacional
Descripción: Quinto encuentro nacional de Química
Año del evento: 2017
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /

Entendiendo el origen de la dureza de las nanocintas de carbono dopadas en borde (2017)

Resumen
S. PIRIZ, FERNÁNDEZ-WERNER, L., PARDO, H., FACCIO, R., A. W. MOMBRÚ

Evento: Nacional
Descripción: Quinto encuentro nacional de Química

Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2017
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /

Esfuerzos hacia la sistematización de la caracterización de nanotubos mediante difracción de rayos X (2016)

Resumen
FERNÁNDEZ-WERNER, L., F. PIGNANELLI, FACCIÓ, R., A. W. MOMBRÚ

Evento: Nacional
Descripción: Segundo encuentro de la RUCr
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2016
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /

Nanoestructuras de óxido de titanio para uso en celdas solares de sensibilización espectral (2016)

Resumen
F. PIGNANELLI, FERNÁNDEZ-WERNER, L., ROMERO, M., FACCIÓ, R., A. W. MOMBRÚ

Evento: Nacional
Descripción: Segundas Jornadas de la Red Uruguaya de Cristalografía
Año del evento: 2016
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /

Características estructurales y vibracionales de titanatos laminares de composición $[H,Na]_2Ti_nO_{2n+1} \cdot yH_2O$ ($n=2, 3$) (2015)

Resumen
FERNÁNDEZ-WERNER, L., FACCIÓ, R., MONTENEGRO B., A. W. MOMBRÚ

Evento: Nacional
Descripción: Cuarto Encuentro Nacional de Química ENAQUI 4
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2015
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /

Microscopía Raman Confocal aplicada a la caracterización de nanotubos de Óxido de Titanio (2015)

Resumen
F. PIGNANELLI, FERNÁNDEZ-WERNER, L., ROMERO, M., D. MOMBRÚ, FACCIÓ, R., A. W. MOMBRÚ

Evento: Nacional
Descripción: Cuarto Encuentro Nacional de Química ENAQUI 4
Año del evento: 2015
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /

Síntesis y caracterización estructural de compuestos de fórmula $RE_2/3-yBi_yTiO_3$ (RE: La, Pr Y Nd) para almacenamiento de energía (2013)

Resumen
L. DONATTI, FERNÁNDEZ-WERNER, L., PARDO, H., FACCIÓ, R., A. W. MOMBRÚ

Evento: Regional
Descripción: I Reunión Latinoamericana de Cristalografía IX Reunión Anual de la Asociación Argentina de Cristalografía
Ciudad: Córdoba, Argentina
Año del evento: 2013
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /

Combining PXRD and theoretical modeling for structural characterization of acid titanate nanotubes (2013)

Resumen

FERNÁNDEZ-WERNER, L., FACCIO, R., A. W. MOMBRÚ

Evento: Internacional

Descripción: V Workshop on novel methods for electronic structure calculations

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2013

Áreas de conocimiento:

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

Estudio estructural y electrónico del polimorfo TiO₂(B), evaluación de la absorción de ácido fórmico sobre las superficies (001) y (100) mediante cálculos DFT (2011)

Resumen

FERNÁNDEZ-WERNER, L., FACCIO, R., PARDO, H., A. W. MOMBRÚ

Evento: Regional

Descripción: XII Reunión de la SUF y 96 Reunión Nacional de la AFA

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2011

Palabras clave: TiO₂(B), HCOOH, DFT

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Cálculos por primeros principios

Medio de divulgación: Papel

Titania atomic wires and tubes derived from TiO₂(B) (001): a DFT study (2011)

Resumen

FERNÁNDEZ-WERNER, L., FACCIO, R., PARDO, H., A. W. MOMBRÚ

Evento: Internacional

Descripción: 4th Workshop on novel methods for electronic structure calculations, and first southamerican congress on materials

Ciudad: La Plata, Bs. As., Argentina

Año del evento: 2011

Palabras clave: TiO₂(B) atomic wires DFT

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Cálculos por primeros principios

Medio de divulgación: Papel

Construcción de estructuras de dióxido de titanio de alta relación de aspecto a escala nanométrica y subnanométrica utilizando como precursores nanohojas de TiO₂(B) de orientación (001) (2011)

Resumen

FERNÁNDEZ-WERNER, L., FACCIO, R., PARDO, H., A. W. MOMBRÚ

Evento: Nacional

Descripción: Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas, ENAQUI 2011

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2011

Palabras clave: TiO₂(B) DFT

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Cálculos por primeros principios

Medio de divulgación: Papel

Electronic structure study of TiO₂ polymorphs, evaluation of formic acid adsorption on dry (001) and (100) TiO₂(B) facets by DFT calculations" (2011)

Resumen

FERNÁNDEZ-WERNER, L., FACCIO, R., PARDO, H., A. W. MOMBRÚ

Evento: Internacional

Descripción: Sao Paulo Advanced School on Computational Materials Science for Energy and Environmental Applications, Universidad Federal do ABC. ICTP

Ciudad: Santo André, SP

Año del evento: 2011

Áreas de conocimiento:

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

In-situ structural characterization of nano-sized scandia-doped zirconia (2010)

Resumen

FERNÁNDEZ-WERNER, L., SUESCUN, L., ABDALA P., LAMAS D. G., CHEN, H., CRAIEVICH, A. F.

Evento: Regional

Descripción: 20 Reuniao Anual de Usuários do LNLS

Ciudad: Campinas, SP, Brasil

Año del evento: 2010

Palabras clave: SOFC

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica / Cristalografía

Medio de divulgación: Papel

Nanoribbons: Electronic Structure and Mechanical Properties (2010)

Resumen

FACCIO, R., DENIS, P., GOYENOLA, C., FERNÁNDEZ-WERNER, L., PARDO, H., A. W. MOMBRÚ

Evento: Internacional

Descripción: Graphene & Graphene. Spring College on Computational Nanoscience

Año del evento: 2010

Areas de conocimiento:

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

Mechanical and electronic features of carbon nanostructures (2009)

Completo

FACCIO, R., P. DENIS, PARDO, H., GOYENOLA, C., FERNÁNDEZ-WERNER, L., MOMBRÚ, A. W.

Evento: Internacional

Descripción: III Workshop on Novel Methods for Electronic Structure Calculations

Ciudad: La Plata, Argentina

Año del evento: 2009

Palabras clave: DFT, nanotecnología

Areas de conocimiento:

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

DFT, Nanomateriales

Medio de divulgación: Papel

Electronic Structure of TiO₂ and titanates: a systematic study. (2009)

Resumen

FERNÁNDEZ-WERNER, L., FACCIO, R., PARDO, H., GOYENOLA, C., A. W. MOMBRÚ

Evento: Internacional

Descripción: Psi-k summer school, Computational Nanoscience for Renewable Energy Solutions

Ciudad: Helsinki

Año del evento: 2009

Palabras clave: DFT, CELDAS SOLARES (DSSC)

Areas de conocimiento:

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

por primeros principios

Medio de divulgación: Papel

Preparación biomimética de hidroxiapatitas nanoestructuradas. (2009)

Resumen

PARDO, H., FACCIO, R., I. MIRABALLES, G. RIMSKY, GOYENOLA, C., J. MORANDO, A. SZABO, FERNÁNDEZ-WERNER, L., A. W. MOMBRÚ

Evento: Internacional

Descripción: III. Reunión Ibérica de Coloides e Interfases (RICI) - VIII. Reunión del Grupo

Especializado de Coloides e Interfases (GECI).

Ciudad: Granada

Año del evento: 2009

Palabras clave: hidroxiapatitas, biomimético

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Biomateriales, Nanotecnología

Medio de divulgación: Papel

Síntesis, caracterización estructural y simulación de nanoestructuras de TiO₂ con potencial aplicación en celdas solares sensibilizadas (2009)

Resumen

FERNÁNDEZ-WERNER, L., FACCIO, R., PARDO, H., GOYENOLA, C., MOMBRÚ, A. W.

Evento: Nacional

Descripción: Primer Encuentro Nacional de Ciencias Químicas

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2009

Palabras clave: DSSC

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Nanotecnología

Medio de divulgación: Papel

Estructura electrónica de nanoestructuras carbonosas (2009)

Resumen

FACCIO, R., DENIS, P., PARDO, H., GOYENOLA, C., FERNÁNDEZ-WERNER, L., A. W. MOMBRÚ

Evento: Regional

Descripción: V Reunión de la Asociación Argentina de Cristalografía / I Escuela de la Asociación Argentina de Cristalografía

Ciudad: Misiones, ARGENTINA

Año del evento: 2009

Áreas de conocimiento:

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

PREPARACIÓN Y ESTUDIO DE BIOMATERIALES DOPADOS CON DIOXIDO DE TITANIO: MICRO Y NANOESTRUCTURA (2009)

Resumen

GOYENOLA, C., FACCIO, R., PARDO, H., FERNÁNDEZ-WERNER, L., A. SZABO, J. MORANDO, MOMBRÚ, A. W.

Evento: Regional

Descripción: V Reunión de la Asociación Argentina de Cristalografía / I Escuela de la Asociación Argentina de Cristalografía

Ciudad: Misiones

Año del evento: 2009

Palabras clave: NANOTECNOLOGIA, DRX, BIOMATERIALES

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Biomateriales, Nanotecnología

Medio de divulgación: Papel

Induced localized states in carbon nanostructures (2008)

Resumen

FACCIO, R., PARDO, H., DENIS, P., GOYENOLA, C., FERNÁNDEZ-WERNER, L., VENTURA, O., A. W. MOMBRÚ

Evento: Regional

Descripción: 93 Reunión Nacional de Física Argentina y XI Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física, 1º Reunión Conjunta AFA-SUF-2008

Ciudad: Buenos Aires, Argentina

Año del evento: 2008

Áreas de conocimiento:

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

Estudio Estructural del sistema Y_{1-x}Nd_xBaCuCoO_{5+d} (2006)

Completo

FERNÁNDEZ-WERNER, L., FACCIO, R., SUESCUN, L., PARDO, H., BEHAK, R., GOYENOLA, C.,

ESPONDA, J. A. , MOMBRÚ, A. W.

Evento: Regional

Descripción: XIV Jornadas de Jóvenes Investigadores de la AUGM

Ciudad: Campinas

Año del evento: 2006

Áreas de conocimiento:

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

Caracterización Estructural

Medio de divulgación: Papel

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

Applied Surface Science (2018)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

GRADO

Nanoestructuras de titanatos de litio para uso en Celdas Solares de Sensibilización Espectral. (2017)

Tesis/Monografía de grado

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

Uruguay

Programa: Licenciatura en Química

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Martín Esteves

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

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

Esta tutoría se encuentra concluida, en trámite final de bedelía.

Nanoestructuras de óxido de Titanio para uso en Celdas Solares de Sensibilización Espectral (2015)

Tesis/Monografía de grado

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

Uruguay

Programa: Licenciatura en Química

Nombre del orientado: Fernando Pignanelli

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

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

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Beca de apoyo para la finalización de estudios de doctorado. (2011)

(Nacional)

Comisión Académica de Posgrado

Beca de asistencia a la escuela: Sao Paulo Advanced School on Computational Materials Science for Energy and Environmental Applications (2011)

(Internacional)

ICTP & Universidad Federal do ABC

Beca de asistencia a: Higher European Research Course of Users of Large Experimental Systems (HERCULES) Latin American Edition (2010)

(Internacional)
Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) Campinas

Beca de asistencia a: EULASUR summer school and workshop. Properties and applications of nanomaterials (2010)

(Internacional)
Comisión Nacional de Energía Atómica, Argentina

Best student poster prize at the international School on Fundamental Crystallography (2010)

(Internacional)
International School of Fundamental Crystallography
El póster "In-situ structural characterization of nano-sized scandia-doped zirconia" de Fernández-Werner L., Suescun L., Abdala P.M., Lamas D.G., Chen H. y Craievich A. F. presentado durante la International School on Fundamental Crystallography llevada a cabo en la Facultad de Química de la UdelaR en Montevideo del 29 de noviembre al 3 de diciembre de 2010, recibió el premio de mejor póster de estudiante.

Beca de Maestría en Áreas Estratégicas - REF.: BE_POS_2009_1368 (2009)

(Nacional)
ANII

Beca: Latin American School on Computational Materials Science (2009)

(Internacional)
The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics - ICTP

Beca: Psi-k summer school - Computational Nanoscience for Renewable Energy Solutions (2009)

(Internacional)
Helsinki University of Technology

PRESENTACIONES EN EVENTOS

Quinto encuentro nacional de Química (2017)

Encuentro
Síntesis, caracterización y modelado de nanoestructuras laminares de $\text{Li}_2\text{-xHxTi}_2\text{O}_5\cdot n\text{H}_2\text{O}$ para aplicaciones en energía. Luciana Fernández-Werner, Ricardo Faccio, Benjamín Montenegro, Fernando Pignanelli, Martín Esteves, Marcelo Belluzzi, Mariela Pistón y Álvaro W. Mombrú
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados

Quinto encuentro nacional de Química (2017)

Encuentro
Síntesis, caracterización y modelado de nanotubos de $\text{M}_2\text{Ti}_3\text{O}_7$ (M=Li, Na y H) para aplicaciones en energía solar, Martín Esteves, Luciana Fernández-Werner, Fernando Pignanelli, Marcelo Belluzzi, Mariela Pistón, Ricardo Faccio y Álvaro W. Mombrú
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados

Quinto encuentro nacional de Química (2017)

Encuentro
Entendiendo el origen de la dureza de las nanocintas de carbono dopadas en borde, Sebastián Piriz, Luciana Fernández-Werner, Helena Pardo, Ricardo Faccio y Álvaro W. Mombrú
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados

Segundo encuentro de la RUCr (2016)

Encuentro
Esfuerzos hacia la sistematización de la caracterización de nanotubos mediante difracción de rayos X, L. Fernández Werner, F. Pignanelli, R. Faccio & A. W. Mombrú
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 2
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados

XXIV Jornadas Jóvenes Investigadores AUGM (2016)

Congreso
"Nanoestructuras de dióxido de Titanio para uso en Celdas Solares de Sensibilización Espectral".
Fernando Pignanelli, Luciana Fernández-Werner, Mariano Romero, Ricardo Faccio y Álvaro W. Mombrú
Brasil
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 1

Cuarto Encuentro Nacional de Química (2015)

Encuentro
Características estructurales y vibracionales de titanatos laminares de composición $[H,Na]_2Ti_nO_{2n+1} \cdot yH_2O$ ($n=2, 3$). Luciana Fernández-Werner, Ricardo Faccio, Benjamín Montenegro, Álvaro W. Mombrú
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados

V Workshop on novel methods for electronic structure calculations (2013)

Taller
Póster: "Combining PXRD and theoretical modeling for structural characterization of acid titanate nanotubes". Fernández-Werner, L.; Faccio, R. & Mombrú, A. W.
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Facultad de Química, Universidad de la República

Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas, ENAQUI 2011 (2011)

Encuentro
Construcción de estructuras de dióxido de titanio de alta relación de aspecto a escala nanométrica y subnanométrica utilizando como precursores nanohojas de $TiO_2(B)$ de orientación (001), Fernández-Werner, L., Faccio, R., Pardo, H., Mombrú, W. A.
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Palabras Clave: $TiO_2(B)$ DFT
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Cálculos por primeros principios

Sao Paulo Advanced School on Computational Materials Science for Energy and Environmental Applications (2011)

Otra
Póster: "Electronic structure study of TiO_2 polymorphs, evaluation of formic acid adsorption on dry (001) and (100) $TiO_2(B)$ facets by DFT calculations", Fernández-Werner L., Faccio R., Pardo H., Mombrú A. W.

Brasil

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Universidad Federal do ABC - ICTP

XII Reunión de la SUF y 96 Reunión Nacional de la AFA (2011)

Encuentro

Póster: "Estudio estructural y electrónico del polimorfo TiO₂(B), evaluación de la absorción de ácido fórmico sobre las superficies (001) y (100) mediante cálculos DFT", Fernández-Werner L., Faccio R., Pardo H., Mombrú A. W.

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Palabras Clave: TiO₂(B) DFT HCOOH

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Cálculos por primeros principios

4th Workshop on novel methods for electronic structure calculations, and first southamerican congress on materials (2011)

Taller

Póster: "Titania atomic wires and tubes derived from TiO₂(B) (001): a DFT study", Fernández-Werner L., Faccio R., Pardo H., Mombré A. W.

Argentina

Tipo de participación: Poster

Palabras Clave: TiO₂(B) atomic wires DFT nanotubes

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Cálculos por primeros principios

20 Reunião Anual de Usuários do LNLS, Campinas, SP, Brasil (2010)

Encuentro

Póster In-situ structural characterization of nano-sized scandia-doped zirconia, Fernández Werner L., Suescun L., Abdala P., Lamas D.G., Chen H., Craievich A.F.

Brasil

Tipo de participación: Poster

International School on Fundamental Crystallography (2010)

Otra

Póster: "In-situ structural characterization of nano-sized scandia-doped zirconia", Fernández-Werner L., Suescun L., Abdala P., Lamas D.G., Chen H., Craievich A.F.

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Palabras Clave: SOFC

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Cristalografía

Psi-K Summer School Computational Nanoscience for Renewable Energy Solutions (<http://tfy.tkk.fi/~tjh/conares/>) (2009)

Otra

Póster Electronic Structure of TiO₂ and titanates: a systematic study Luciana Fernández, Ricardo Faccio, Helena Pardo, Cecilia Goyenola & Álvaro W. Mombrú.

Finlandia

Tipo de participación: Poster

Primer Encuentro Nacional de Ciencias Químicas (ENACQUI) (2009)

Encuentro

Póster: Síntesis, caracterización estructural y simulación de nanoestructuras de TiO₂ con potencial aplicación en celdas solares sensibilizadas., Luciana Fernández Werner, Ricardo Faccio, Helena Pardo, Cecilia Goyenola, & Álvaro Mombrú

Uruguay

Tipo de participación: Poster

XIV Jornadas de Jóvenes Investigadores de la AUGM (2006)

Congreso

Póster: Estudio Estructural del sistema $Y_{1-x}Nd_xBaCuCoO_{5+d}$, Luciana Fernández, Ricardo Faccio, Leopoldo Suescun, Helena Pardo, Ruben Behak, Cecilia Goyenola, Juan A. Esponda, Alvaro W.

Mombrú.

Brasil

Tipo de participación:

Nombre de la institución promotora: UNICAMP

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	34
Artículos publicados en revistas científicas	10
Completo	10
Trabajos en eventos	23
Libros y Capítulos	1
Capítulos de libro publicado	1
EVALUACIONES	1
Evaluación de publicaciones	1
FORMACIÓN RRHH	2
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	2
Tesis/Monografía de grado	2