



# Curriculum Vitae

## Mariano ROMERO OLIVERA

Actualizado: 01/09/2017



Publicado: 31/08/2017

**Sistema Nacional de Investigadores**

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas

Categorización actual: Iniciación

Ingreso al SNI: Activo(01/06/2015)

### Datos generales

#### Información de contacto

E-mail: mromero@fq.edu.uy

#### Institución principal

Centro NanoMat - Cryssmat Lab - Física - DETEMA / Facultad de Química - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

#### Dirección institucional

Dirección: Facultad de Química - UDeLaR / Isidoro de María 1616 / 11800 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+00598) 29290648

E-mail/Web: mromero@fq.edu.uy

### Formación

#### Formación concluida

##### Formación académica/Titulación

##### Posgrado

2011 - 2016

Doctorado

Doctorado en Química

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

Título: Optimización de propiedades en materiales avanzados

Tutor/es: Helena Pardo, Ricardo Faccio, Alvaro W. Momburú

Obtención del título: 2016

Becario de: Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Palabras clave: Ceramicos; Composites; Nanomateriales; Polimeros; Magnetotransporte

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

##### Grado

2005 - 2010

Grado

Química

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

Título: Síntesis y caracterización de nuevos materiales cerámicos de la familia YBCO

Tutor/es: Alvaro Momburú, Helena Pardo, Ricardo Faccio

Obtención del título: 2010

Palabras clave: Materiales; Ceramicos

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos

2005 - 2009

Grado

Bachiller en Química

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

*Obtención del título:* 2009

*Palabras clave:* Materiales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica

## Formación complementaria

### Cursos corta duración

09 / 2014 - 09 / 2014

Métodos avanzados de SAXS aplicados al estudio de nanomateriales. Experiencias y análisis de datos.

Centro Científico Tecnológico (Santa Fé) , Argentina

*Palabras clave:* SAXS

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Dispersión de rayos X a bajo ángulo

07 / 2013 - 08 / 2013

Preparación y Simulación de nanomateriales

Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Grafito nanoestructurado

04 / 2013 - 05 / 2013

Reconocimiento molecular

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

*Palabras clave:* Química supramolecular

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Química supramolecular

03 / 2013 - 04 / 2013

Transformada de Fourier y sus aplicaciones cristalográficas

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

*Palabras clave:* Fourier

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Transformada de Fourier

09 / 2012 - 10 / 2012

Magnetismo y materiales magnéticos

Centro Atómico Bariloche, Instituto Balseiro , Argentina

*Palabras clave:* Magnetismo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Magnetismo

03 / 2012 - 06 / 2012

Física del estado sólido avanzada

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

*Palabras clave:* DFT

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / DFT

09 / 2011 - 10 / 2011

5ta Escuela de Síntesis de Materiales - Procesos sol-gel (TP)

Universidad de Buenos Aires , Argentina

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales / Proceso Sol-gel

11 / 2010 - 12 / 2010

International School on Fundamental Crystallography followed by a one-day Workshop on Representation Theory of Space Groups.

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

*Palabras clave:* Cristalografía

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Cristalografía

12 / 2009 - 12 / 2009

Introducción a la ciencia de los coloides

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

*Palabras clave:* coloides

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Coloidal

## Otras instancias

- 2012  
Seminarios  
*Nombre del evento:* Técnicas experimentales en grandes instalaciones aplicadas a materiales magnéticos  
*Institución organizadora:* Instituto Balseiro - Centro Atómico Bariloche , Argentina  
*Palabras clave:* Magnetismo  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Magnetismo
- 2012  
Seminarios  
*Nombre del evento:* Jornadas Sol-gel 2012  
*Institución organizadora:* INQUIMAE-UBA , Argentina  
*Palabras clave:* Sol-gel  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Resina polimérica para síntesis de óxidos
- 2017  
Congresos  
*Nombre del evento:* Chemical Nanoscience and Nanotechnology Interest Group Meeting  
*Institución organizadora:* Royal Society of Chemistry , Inglaterra  
*Palabras clave:* Nanotecnología  
*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales
- 2013  
Congresos  
*Nombre del evento:* II Congreso Interdisciplinario de Nanotecnología y Biomateriales  
*Institución organizadora:* Facultad de odontología - CINQUIFIMA , Uruguay
- 2010  
Congresos  
*Nombre del evento:* 1er. Congreso Internacional de Nanotecnología y Biomateriales  
*Institución organizadora:* Asociación Odontológica Uruguaya , Uruguay  
*Palabras clave:* Nanotecnología
- 2017  
Simposios  
*Nombre del evento:* Surface Science: Beyond UHV  
*Institución organizadora:* Royal Society of Chemistry , Inglaterra  
*Palabras clave:* surface  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Superficie
- 2013  
Simposios  
*Nombre del evento:* Mini-Simposio Nanotecnología y Química y Física de Materiales  
*Institución organizadora:* NuDCIMat-CINQUIFIMA , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Nanotecnología
- 2012  
Simposios  
*Nombre del evento:* Simposio Uruguayo de Celebración de 100 años de la Cristalografía Moderna  
*Institución organizadora:* Facultad de Química , Uruguay  
*Palabras clave:* Cristalografía  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Cristalografía
- 2013  
Talleres  
*Nombre del evento:* V Workshop on Novel Methods for Electronic Structure Calculations  
*Institución organizadora:* Facultad de Química , Uruguay  
*Palabras clave:* DFT  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Estructura electrónica
- 2011  
Talleres  
*Nombre del evento:* FP7 Training week - Understanding the Policy Rationale behind the new Programme  
*Institución organizadora:* MEC-EULARINET , Uruguay

2011	<p>Talleres</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 4th Workshop on new methods for electronic structure calculations and first southamerican congress on materials</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Universidad Nacional de La Plata , Argentina</p> <p><i>Palabras clave:</i> DFT</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Calculos de estructura electronica</p>
2010	<p>Talleres</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Properties and Applications of Nanomaterials. Eulasur Summer School and Workshop.</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Instituto Balseiro - Centro Atómico Bariloche , Argentina</p> <p><i>Palabras clave:</i> Materiales; Nanotecnología</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales</p>
2011	<p>Encuentros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Simulation, characterization and optical methods for materials and nanomaterials</p> <p><i>Institución organizadora:</i> CONICET , Uruguay</p> <p><i>Palabras clave:</i> Nanomateriales</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Nanomateriales</p>
2011	<p>Encuentros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Segunda Reunión Conjunta AFA-SUF</p> <p><i>Institución organizadora:</i> AFA-SUF , Uruguay</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados</p>
2011	<p>Encuentros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Segundo Encuentro de Ciencias Químicas - ENAQUI 2011</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Facultad de Química , Uruguay</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica</p> <p style="text-align: right;">Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y</p>
2010	<p>Nuclear</p> <p>Encuentros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XVIII Jornadas de Jóvenes Investigadores</p> <p><i>Institución organizadora:</i> AUGM , Argentina</p> <p><i>Palabras clave:</i> Biomateriales; Piel sintética</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Piel sintética</p>

## Construcción institucional

## Idiomas

Español	Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)
Inglés	Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)
Portugués	Entiende (Bien) / Habla (Bien) / Lee (Regular) / Escribe (Regular)

## Areas de actuación

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

## Actuación Profesional

## Cargos desempeñados actualmente

- Desde:* 08/2016  
Asistente de Física - DETEMA , (Docente Grado 2 Titular, 30 horas semanales / Dedicación total) , Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay
- Desde:* 05/2016  
Investigador Grado III honorario , (3 horas semanales) , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay
- Desde:* 06/2015  
Investigador Nivel Iniciación , (3 horas semanales) , Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

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

### Vínculos con la institución

- 03/2009 - 06/2009, *Vínculo:* Colaborador honorario de Química Inorgánica, Docente Grado 1 Honorario, (4 horas semanales)
- 06/2009 - 12/2009, *Vínculo:* Ayudante de Centro NanoMat, Docente Grado 1 Interino, (40 horas semanales)
- 09/2009 - 12/2009, *Vínculo:* Ayudante de Química Inorgánica, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)
- 01/2010 - 02/2012, *Vínculo:* Ayudante de Centro NanoMat - DETEMA, Docente Grado 1 Interino, (40 horas semanales)
- 03/2012 - 06/2012, *Vínculo:* Ayudante de Centro NanoMat - DETEMA, Docente Grado 1 Interino, (10 horas semanales)
- 03/2012 - 02/2014, *Vínculo:* Becario de maestría (ANII), Docente Grado 2 Interino, (30 horas semanales)
- 07/2012 - 12/2014, *Vínculo:* Asistente de Física - DETEMA, Docente Grado 2 Interino, (20 horas semanales)
- 02/2014 - 03/2016, *Vínculo:* Becario de doctorado (ANII), Docente Grado 2 Interino, (30 horas semanales)
- 01/2015 - 08/2016, *Vínculo:* Asistente de Física - DETEMA, Docente Grado 2 Interino, (30 horas semanales)
- 08/2016 - Actual, *Vínculo:* Asistente de Física - DETEMA, Docente Grado 2 Titular, (30 horas semanales / Dedicación total)**

### Actividades

- 03/2013 - Actual  
Líneas de Investigación , Facultad de Química, UdelaR , Centro NanoMat/CryssMat/Física - DETEMA  
Estudio de materiales para aplicación en energía , Integrante del Equipo
- 06/2009 - Actual  
Líneas de Investigación , Facultad de Química, UdelaR , Centro NanoMat/CryssMat/Física - DETEMA  
Análisis mediante difracción de rayos X , Integrante del Equipo
- 06/2009 - Actual  
Líneas de Investigación , Facultad de Química, UdelaR , Centro NanoMat/CryssMat/Física - DETEMA  
Análisis mediante espectroscopia Raman , Integrante del Equipo
- 06/2009 - Actual  
Líneas de Investigación , Facultad de Química, UdelaR , Centro NanoMat/CryssMat/Física - DETEMA  
Estudio de materiales con aplicación en spintrónica , Integrante del Equipo
- 06/2009 - 12/2012  
Líneas de Investigación , Facultad de Química, UdelaR , Centro NanoMat/CryssMat/Física - DETEMA  
Estudio de materiales biocompatibles , Integrante del Equipo
- 03/2009 - 06/2009  
Líneas de Investigación , Facultad de Química, UdelaR , Laboratorio de Química Inorgánica - DEC  
Síntesis de compuestos polinucleares de metales 3d partir del ligando dipiridilcetona , Otros
- 08/2013 - Actual  
Docencia , Grado  
Física 101 , Asistente
- 07/2013 - Actual  
Docencia , Grado  
Química del estado sólido , Asistente

03/2013 - Actual

Docencia , Grado  
Asistente

06/2012 - Actual

Docencia , Grado  
Física 102 , Asistente

06/2011 - 12/2014

Docencia , Grado  
Física 103 - Laboratorio de Física , Asistente

03/2013 - 07/2014

Docencia , Grado  
Matemáticas ABC , Asistente

07/2015 - Actual

Docencia , Maestría  
Microscopia Raman Confocal Aplicada a la Caracterización de Materiales , Asistente , Maestría en Química (UDELAR-PEDECIBA)

## Sistema Nacional de Investigadores

01/2016 - 12/2016

Servicio Técnico Especializado , DETEMA - Facultad de Química - UdelaR , Centro de Análisis por difracción de rayos X  
Asesoramientos N° 1604/19, 1604/20, 1603/05, 1611/47, 1610/22.

01/2015 - 12/2015

Servicio Técnico Especializado , DETEMA - Facultad de Química - UdelaR , Centro de Análisis por difracción de rayos X  
Asesoramientos N° 1502/38, 1511/13, 1506/04, 1505/78

01/2014 - 12/2014

Servicio Técnico Especializado , DETEMA - Facultad de Química - UdelaR , Centro de Análisis por difracción de rayos X  
Asesoramientos N° 1402/42, 1407/40, 1409/29, 1409/59, 1410/36, 1410/57, 1411/15

01/2013 - 12/2013

Servicio Técnico Especializado , DETEMA - Facultad de Química - UdelaR , Centro de Análisis por difracción de rayos X  
Asesoramientos N° 1302/37, 1303/54, 1304/55, 1305/67, 1307/38, 1310/50, 1310/68, 1311/23

10/2012 - 12/2012

Servicio Técnico Especializado , DETEMA - Facultad de Química - UdelaR , Centro de Análisis por difracción de rayos X  
Asesoramientos N° 1211/60, 1210/51

10/2016 - 10/2016

Capacitación/Entrenamientos dictados , Universidad de la República , Facultad de Química  
Nanotecnología: curso de especialización orientado a personal técnico de ANTEL. Rol: Docente de teórico

## Sistema Nacional de Investigadores

05/2015 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Química , Grupo de trabajo de promoción de carreras académicas  
Miembro

10/2014 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Química , Claustro  
Miembro suplente

10/2014 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Química , Comisión de carrera Químico  
Miembro

08/2016 - 08/2016

Gestión Académica , Facultad de Química , Comisión asesora de méritos del llamado N° 067 Grupo Física  
Miembro

04/2013 - 03/2016

Gestión Académica , Facultad de Química , DETEMA

Representante Estudiantes de Posgrado

07/2015 - 07/2015

Gestión Académica , Facultad de Química , Comisión asesora de méritos del llamado N° 066 Grupo Física

Miembro

06/2015 - 06/2015

Gestión Académica , Facultad de Química , Comisión asesora de méritos del llamado N° 067 Grupo Física

Miembro

04/2015 - 04/2015

Gestión Académica , Facultad de Química , Comisión asesora de méritos del llamado N° 131 Centro NanoMat

Miembro

11/2014 - 11/2014

Gestión Académica , Facultad de Química , Comisión asesora de méritos del llamado N° 210 Centro NanoMat

Miembro

01/2015 - Actual

## Sistema Nacional de Investigadores

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Química - UdelaR , Centro NanoMat/CryssMat/Física - DETEMA

Nanomateriales para almacenamiento de energía: nueva serie de cátodos para baterías de ion-Litio. (FSE\_1\_2014\_1\_102008) ,

Integrante del Equipo

04/2017 - 04/2017

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Laboratorio Nacional de Luz Sincrotron LNLS-CNPEM , Dispersión de rayos X a bajo ángulo (SAXS1)

Microstructure of in-situ growth ceramic nanoparticles in poly(vinyl carbazole) , Coordinador o Responsable

11/2016 - 11/2016

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Laboratorio Nacional de Luz Sincrotron LNLS-CNPEM , Dispersión de rayos X a bajo ángulo (SAXS1)

Microstructure of polyaniline nanocomposites with in-situ growth ceramic nanoparticles , Integrante del Equipo

06/2014 - 09/2016

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Química - UdelaR , Centro NanoMat/CryssMat/Física - DETEMA

Estudio estructural y magnético de nano-compósitos poliméricos del tipo LSMO-PMMA , Coordinador o Responsable

07/2012 - 07/2016

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Química - UdelaR , Centro NanoMat/CryssMat/Física - DETEMA

Diseño, preparación y estudio de nanomateriales para espintrónica , Integrante del Equipo

09/2012 - 01/2015

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Química - UdelaR , Centro NanoMat/CryssMat/Física - DETEMA

Diseño y preparación de materiales para almacenamiento de Energía , Integrante del Equipo

10/2010 - 10/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Química, UdelaR , Centro NanoMat/CryssMat/Física - DETEMA

Desarrollo de tecnologías para celdas solares fotovoltaicas basadas en nanomateriales , Integrante del Equipo

02/2012 - 02/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Laboratorio Nacional de Luz Sincrotron LNLS-CNPEM , Difracción de Polvo XPD

Structural Characterization of LnBaMnFeO<sub>5.5+d</sub> series (Ln: La, Pr, Nd and Gd) , Integrante del Equipo

06/2009 - 12/2009

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Química, UdelaR , Centro NanoMat/CryssMat/Física - DETEMA

A la búsqueda de una solución para el tratamiento de lesiones y quemaduras en población en riesgo , Integrante del Equipo

## Universidad de la República , Espacio Interdisciplinario , Uruguay

### [Vínculos con la institución](#)

12/2011 - 12/2014, *Vínculo:* Asistente del CINQUIFIMA, Docente Grado 2, Docente Grado 2 Interino, (10 horas semanales)

### [Actividades](#)

12/2011 - Actual

Otra actividad técnico-científica relevante , Espacio Interdisciplinario - UdelaR , CINQuiFiMa

Creación y mantenimiento de sitio web CINQuiFiMa

12/2011 - Actual

Gestión Académica , Espacio Interdisciplinario - UdelaR , CINQuiFiMa

Representante docente de CINQuiFiMa en Sala Docente del Espacio Interdisciplinario

12/2011 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Espacio Interdisciplinario - UdelaR , CINQuiFiMa

Centro Interdisciplinario de Nanotecnología, Química y Física de Materiales , Integrante del Equipo

## **Universidad Federal de Santa Catarina , Brasil**

### **Vínculos con la institución**

03/2014 - 06/2014, *Vínculo:* Pasante de investigación, (50 horas semanales)

06/2015 - 07/2015, *Vínculo:* Pasante de investigación, (40 horas semanales)

### **Actividades**

06/2015 - 07/2015

Pasantías , Universidad Federal de Santa Catarina - UFSC , Laboratorio de filmes finos e superficies (Departamento de Física)

Pasantía de investigación enmarcada en el proyecto de cooperación CAPES-UdelaR bajo la tutoría del Prof. André Pasa y del Prof. Ricardo Faccio.

03/2014 - 06/2014

Pasantías , Universidad Federal de Santa Catarina - UFSC , Laboratorio de filmes finos e superficies (Departamento de Física)

Pasantía de investigación enmarcada en el proyecto de cooperación CAPES-UdelaR bajo la tutoría del Prof. André Pasa y del Prof. Ricardo Faccio.

## **Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay**

### **Vínculos con la institución**

05/2016 - Actual, *Vínculo:* Investigador Grado III honorario, (3 horas semanales)

## **Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay**

### **Vínculos con la institución**

06/2015 - Actual, *Vínculo:* Investigador Nivel Iniciación, (3 horas semanales)

03/2012 - 03/2014, *Vínculo:* Beca de Maestría ANII, (30 horas semanales)

03/2014 - 03/2016, *Vínculo:* Beca Doctorado ANII, (30 horas semanales)

## **Lineas de investigación**

*Título:* Análisis mediante difracción de rayos X

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Mediante el empleo de difracción de rayos X utilizando el método de polvo se realizan análisis estructurales y composicionales de muestras puras y complejas. Los análisis estructurales se realizan mediante el método de Rietveld. En el centro de análisis por difracción de rayos X (CADifRaX) se realizan asesoramientos a empresas de diversos rubros industriales tales como medioambiental, farmacéutico y minería. También se realizan análisis de reflectometría de rayos X (XRR) y dispersión de rayos X a bajo ángulo (SAXS) para estudiar la microestructura de los materiales en escala nanométrica. En este sentido, he colaborado en el impulso de esta técnica a nivel nacional con la colaboración de Ricardo Faccio y Alvaro Mombrú.

*Equipos:* Ricardo Faccio(Integrante); Alvaro Mombrú(Integrante); Santiago Vázquez(Integrante); Leopoldo Suescun(Integrante)

*Palabras clave:* X-ray scattering

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Cristalografía

*Título:* Análisis mediante espectroscopia Raman

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* El Centro NanoMat cuenta con un espectrometro Raman DeltaNu Advance y un microscopio Raman confocal WITec 300-RA equipado con dos láser con longitudes de onda de 532 y 785 nm. Este equipamiento permite obtener imágenes de composición química y microestructura en simultáneo con una resolución máxima de un espectro Raman por cada pixel de 265 nm. En esta línea se realizan estudios composicionales de alta resolución con fines académicos y como asesoramiento al sector industrial.

*Equipos:* Helena Pardo(Integrante); Ricardo Faccio(Integrante); Alvaro Momburu(Integrante)

*Palabras clave:* Espectroscopia Raman

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica / Espectroscopia Raman

*Título:* Estudio de materiales biocompatibles

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Se están desarrollando biomateriales que se basan en composites poliméricos de colágeno para reposición dérmica e hidroxiapatitas para reposición ósea. Las matrices colagenicas se han preparado a partir de tendones bovinos de industrias carnicas nacionales y se ha caracterizado el colageno tipo I obtenido mediante SDS-PAGE con la colaboración del Laboratorio de Biotecnología del Polo Tecnológico de Pando. El material obtenido ha sido caracterizado mediante Espectroscopia Raman, Difracción de rayos X a ángulos bajos (SAXS), Microscopia de Fuerza atómica (AFM). Con la colaboración del Dr. Juan Benech del Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable se están realizando estudios de crecimiento celular in-situ en los composites polimericos de colageno.

*Equipos:* Helena Pardo(Integrante); Ricardo Faccio(Integrante); Alvaro Momburu(Integrante); Ignacio Laborda(Integrante); Mariano Romero(Integrante)

*Palabras clave:* Polimeros; Composites

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Biomateriales

*Título:* Estudio de materiales con aplicación en spintrónica

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Diseño, preparación y caracterización de materiales cerámicos y nano-composites de cerámicos en matrices poliméricas. Se realiza la caracterización estructural de los mismos mediante Difracción de rayos X, Dispersión de rayos X a bajo ángulo, Espectroscopia Raman, Espectroscopia FT-IR, Calorimetría diferencial de barrido, Análisis termogravimétricos, Microscopia electrónica de barrido y de transmisión. Se estudia las propiedades de transporte eléctrico y magnético en nanocomposites poliméricos con aplicaciones como sensores de campo o válvulas de espín.

*Equipos:* Helena Pardo(Integrante); Ricardo Faccio(Integrante); Alvaro Momburu(Integrante); Leopoldo Suescun(Integrante)

*Palabras clave:* Materiales ceramicos

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos

*Título:* Estudio de materiales para aplicación en energía

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* En esta línea de investigación coordinada por Prof. Álvaro Mombrú y Prof. Ricardo Faccio se trabaja en la síntesis y caracterización de nanomateriales con aplicaciones en celdas solares y baterías de ion litio. Mi colaboración en esta línea de investigación se basa en la preparación, caracterización estructural y eléctrica de materiales para electrodos y electrolitos sólidos en base polimérica.

*Equipos:* Ricardo Faccio(Integrante); Luciana Fernandez(Integrante); Alvaro W. Momburu(Integrante); Santiago Vázquez(Integrante)

*Palabras clave:* Nanomateriales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Materiales para almacenamiento de energía

*Título:* Síntesis de compuestos polinucleares de metales 3d partir del ligando dipiridilcetona

*Tipo de participación:* Otros

*Objetivo:* Pasantía de investigación en síntesis y caracterización de complejos polinucleares de Cromo y dipiridilcetona a cargo del Dr. Ricardo González.

*Palabras clave:* Magnetismo molecular

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Complejos polinucleares

## Proyectos

2011 - Actual

*Título:* Centro Interdisciplinario de Nanotecnología, Química y Física de Materiales, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* El Área-problema del Centro Interdisciplinario a crear es el de la Nanotecnología y la Química y Física de Materiales. Involucra la Química Supramolecular, la síntesis de precursores, materiales y nanomateriales, la preparación a escala de los mismos, su estudio estructural y su caracterización física y la previsión de sus propiedades. Abarca también el campo de sus aplicaciones, tanto en dispositivos como en la salud, tanto en la producción como en la generación y almacenamiento de energía, u otras aplicaciones que surjan de interés en el futuro. El Centro pretende consolidar las áreas de Química y Física de Materiales y Nanotecnología en la UdelaR a través del esfuerzo coordinado de docentes de las Facultades de Ciencias, Ingeniería, Odontología y Química.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Financiadores:* Otra institución nacional / Universidad de la República - Espacio Interdisciplinario / Apoyo financiero

2015 - Actual

*Título:* Nanomateriales para almacenamiento de energía: nueva serie de cátodos para baterías de ion-Litio. (FSE\_1\_2014\_1\_102008), *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Existe la clara necesidad de avanzar hacia la generación de energías limpias y renovables. En este último caso la energía solar y la eólica, por ser intermitentes, muchas veces requieren de almacenamiento de energía, de forma de brindar un suministro energético adecuado y constante. Nuestro primer proyecto FSE se centró en la preparación y caracterización de electrolitos sólidos basados en titanatos para su uso en baterías de Litio. Ahora el trabajo sigue avanzando hacia una tecnología nacional de baterías ion-litio, enfocado en este caso en la preparación, caracterización y desempeño electroquímico de cátodos nanoestructurados de la línea  $\text{LiFePO}_4$ . Esta serie de materiales se presenta como alternativa estratégica, tanto por su bajo costo, como por la seguridad que ofrece. La nanoestructuración del material es clave para lograr el mejor desempeño, particularmente enfocado en la conducción eléctrica y del ion litio. Por ello se plantea el trabajo sistemático en la preparación de nanomateriales de la serie  $\text{LiFePO}_4$ , recubiertos con diferentes polímeros conductores. Para entender el rol de la nanoestructura se debe realizar caracterización química-estructural profunda, para luego proceder a su evaluación como cátodos. Para ello se utilizará microscopia Raman acoplada a microscopia de Fuerza Atómica, necesaria para lograr una caracterización químico/estructural y topológica a escala manométrica. La evaluación electroquímica de los materiales se hará ensamblando una celda cátodo/electrolito/ánodo. Este proyecto permitirá dar otro paso fuerte hacia la generación de tecnología nacional de nanomateriales para energía, formando recursos humanos calificados en el área, e instalando a nivel nacional tecnología de punta para el desarrollo de ésta y otras líneas estratégicas, tal como lo es la nanotecnología/energía. A este hecho se suma el carácter estratégico que tiene el Litio en la región -Argentina, Bolivia, Brasil y Chile- gracias a los importantes yacimientos, constituyendo más al 50% del total mundial.

*Tipo:* Investigación

## Sistema Nacional de Investigadores

*Alumnos:*

*Equipo:* Ricardo Faccio(Responsable); Alvaro W. Momburu(Integrante); Santiago Vázquez(Integrante)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Nanomateriales

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Materiales para almacenamiento de energía

2009 - 2009

*Título:* A la búsqueda de una solución para el tratamiento de lesiones y quemaduras en población en riesgo, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Lo que plantea este proyecto es la obtención, en forma reproducible, de un material de recubrimiento dérmico que permita la curación tópica de lesiones proveniente de: quemaduras, úlceras diabéticas, por abrasión o por presión, a través de la promoción de una zona aséptica y la regeneración tisular. El principal componente de este material se trata de colágeno soluble proveniente de tendón bovino. Uruguay es uno de los pocos países que a nivel mundial poseen el status de ser libres de la encefalitis espongiforme bovina ("vaca loca"). Por ello el diseño de una solución dérmica de esta naturaleza se presenta como una oportunidad especial, como lo es hoy en día para otros países que ostentan esta misma condición, como por ejemplo Nueva Zelanda, en donde se hace un aprovechamiento intenso de este recurso. El objetivo final de este proyecto es lograr un material cuyo costo sea notoriamente inferior respecto de los que hoy en día se comercializan a nivel internacional permitiendo su utilización a nivel nacional.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Helena Pardo(Integrante); Ricardo Faccio(Responsable); Cecilia Goyenola(Integrante); Alvaro W. Momburu(Responsable)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Piel sintética

## Sistema Nacional de Investigadores

2010 - 2012

*Título:* Desarrollo de tecnologías para celdas solares fotovoltaicas basadas en nanomateriales, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* En el marco de este proyecto se está trabajando en la síntesis y caracterización de compuestos para el desarrollo de celdas solares no convencionales. El proyecto incluye el propio desarrollo de las celdas solares de las dos tecnologías diferentes DSSC y CIGS.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Helena Pardo(Integrante); Ricardo Faccio(Integrante); Luciana Fernandez(Integrante); Alvaro W. Momburu(Responsable)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

2012 - 2012

*Título:* Structural Characterization of LnBaMnFeO<sub>5.5+d</sub> series (Ln: La, Pr, Nd and Gd), *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Proyecto aprobado y financiado por el LNLS para la realización de medidas de difracción de rayos X de alta resolución para muestras de las series LnBaMnFeO<sub>5.5+d</sub>, con Ln: La, Pr, Nd y Gd. Las muestras corresponden a la tesis de posgrado del Qco. Mariano Romero

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Helena Pardo(Integrante); Ricardo Faccio(Responsable); Leopoldo Suescun(Integrante)

*Financiadores:* Institución del exterior / Laboratorio Nacional de luz sincrotron / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Ceramicos

2012 - 2015

*Título:* Diseño y preparación de materiales para almacenamiento de Energía, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Este proyecto plantea el estudio de nuevos materiales conductores de Li<sup>+</sup>, 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<sup>+</sup>. Por ejemplo, el sistema La<sub>0.51</sub>Li<sub>0.34</sub>TiO<sub>3</sub> presenta una conductividad iónica importante. Por tal motivo se propone la preparación y caracterización de las series RE<sub>1/2+x</sub>Li<sub>1/2-3xBiy</sub>TiO<sub>3</sub> y RE<sub>2/3-x</sub>Li<sub>3xBiy</sub>TiO<sub>3</sub>, 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<sup>+</sup>. 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.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Helena Pardo(Integrante); Ricardo Faccio(Responsable); Luciana Fernandez(Responsable); Alvaro W. Momburu(Integrante); Magdalena Irazoqui(Integrante); Ignacio Laborda(Integrante)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Ceramicos

2012 - 2016

*Título:* Diseño, preparación y estudio de nanomateriales para espintrónica, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* 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.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Ricardo Faccio(Responsable); Luciana Fernandez(Integrante); Alvaro W. Momburu(Integrante); Vinicius Zolda(Integrante); André Pasa(Responsable)

*Financiadores:* Institución del exterior / Coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nivel superior / Cooperación

*Palabras clave:* Espintrónica

2014 - 2016

*Título:* Estudio estructural y magnético de nano-compósitos poliméricos del tipo LSMO-PMMA, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* El estudio de materiales compuestos tales como los nano-compósitos formados por nanopartículas cerámicas en matriz polimérica ha generado un gran interés en el área de la ciencia de materiales en los últimos años. Las nanopartículas de manganitas del tipo La<sub>2/3</sub>Sr<sub>1/3</sub>MnO<sub>3</sub> en matriz de polímeros parecen ser materiales muy prometedores en los dispositivos de almacenamiento de información magnética debido al aumento en la magnetorresistencia a bajos campos aplicados respecto de los materiales en bulk. Existen algunos reportes que estudian el transporte magnético a través de la interfase polímero-nanopartícula pero carecen de estudios del tipo morfológicos y estructurales de los mismos, los cuales afectan directamente las propiedades del material. En este orden, el proyecto propone un estudio mediante diversas técnicas instrumentales como: espectroscopía FT-IR, espectroscopía Raman, calorimetría diferencial de barrido, análisis termogravimétricos, difracción de rayos X, dispersión de rayos X a bajo ángulo, microscopía electrónica de barrido y de transmisión. Por otro lado, también se pretende aportar nuevos conocimientos en las propiedades magnéticas de estos materiales y en especial, en el fenómeno de magnetorresistencia extrínseca. Para este propósito, se estudiarán experimentalmente curvas de magnetización y magnetorresistencia, y también se logrará realizar simulaciones de estructura y propiedades electrónicas y magnéticas para proponer mecanismos de transporte a través de la interfase polímero-nanopartícula generando conocimiento en un área emergente dentro de la ciencia de materiales.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Doctorado)

*Equipo:* Helena Pardo(Integrante); Ricardo Faccio(Integrante); Alvaro Momburu(Integrante)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

*Palabras clave:* nano-compositos

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

2016 - 2016

*Título:* Microstructure of polyaniline nanocomposites with in-situ growth ceramic nanoparticles, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Estudio mediante dispersión de rayos X a bajo ángulo (SAXS) en la estación SAXS1-LNLS-CNPEM de muestras de nanocompósitos de polianilina con cerámicos crecidos in-situ mediante técnica sol-gel. Las muestras derivan del trabajo de licenciatura en química de Dominique Mombrú. Miembros del equipo en el experimento: Ricardo Faccio (Responsable) y Mariano Romero.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Ricardo Faccio(Responsable); Alvaro W. Mombrú(Integrante); Mariano Romero(Integrante)

*Financiadores:* Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais / Apoyo financiero  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

*Palabras clave:* SAXS

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales / Nanocompositos poliméricos

2017 - 2017

*Título:* Microstructure of in-situ growth ceramic nanoparticles in poly(vinyl carbazole), *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Estudio mediante dispersión de rayos X a bajo ángulo (SAXS) en la estación SAXS1-LNLS-CNPEM de muestras de nanocompósitos de poli(vinil carbazol) con nanopartículas de óxido de titanio crecidas in situ mediante técnica sol-gel. Miembros del equipo en el experimento: Mariano Romero (Responsable) y Dominique Mombrú.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Ricardo Faccio(Integrante); Alvaro W. Mombrú(Integrante); Mariano Romero(Responsable); Dominique Mombrú(Integrante)

*Financiadores:* Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais / Apoyo financiero

*Palabras clave:* SAXS

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales / Nanocompositos poliméricos

## Producción científica/tecnológica

La línea de trabajo que viene desempeñando quien suscribe desde el año 2009 se enmarca dentro las áreas de investigación que se desarrollan en el Laboratorio de Nanotecnología (Centro NanoMat) y el Laboratorio de Estado Sólido y Materiales (Cryssmat) de la Facultad de Química a cargo del Dr. Ricardo Faccio y Dr. Álvaro W. Mombrú. En el período 2012-2014 fui becario de maestría (ANII - POS\_2011\_1\_3686) y en 2014-2016 fui becario de doctorado (ANII - POS\_NAC\_2013\_1\_11169). Adicionalmente, desde 2014 soy responsable de un proyecto de investigación fundamental Fondo Clemente Estable (ANII - FCE\_3\_2013\_1\_100623). Actualmente, mi trabajo de investigación se basa en el estudio de transporte iónico, eléctrico y magnético en materiales basados en nanocompósitos de matriz polimérica con diferentes aplicaciones enmarcadas en las líneas de investigación del grupo. Por otra parte, me especializo en técnicas instrumentales desarrolladas por el grupo de investigación a nivel nacional como microscopía Raman confocal y dispersión de rayos X a bajo ángulo, siendo usuario de instalaciones del Laboratorio Nacional de Luz Sincrotrón en el último caso. Desde 2015 soy Investigador en iniciación en Física del Sistema Nacional de Investigadores (SNI-ANII) y desde 2016 soy Investigador Grado III en Química del Programa de desarrollo de Ciencias Básicas (PEDECIBA). Paralelamente, en el grupo se realizan numerosos asesoramientos para el sector industrial y académico, tanto mediante difracción de rayos X en las instalaciones del Centro de Difracción por Rayos X (CADifRaX) de la Facultad de Química como mediante microscopía Raman confocal en las instalaciones del Laboratorio de Nanotecnología (Centro NanoMat) en el polo tecnológico de Pando. Mi trabajo tiene un enfoque que comprende tanto ciencia básica como aplicada, y por otro lado es de especial importancia el trabajo que de I+D que se realiza con empresas, ya sea como asesoramientos puntuales hasta desarrollos de productos. El grupo hace especial hincapié en estos enlaces y dedica parte de sus actividades al trabajo con empresas y también con emprendedores por formar parte del Polo Tecnológico de Pando de la Facultad de Química.

## Producción bibliográfica

## Artículos publicados

### Arbitrados

Completo

M. ARGIMON; M. ROMERO; P. MIRANDA; A. W. MOMBRU; I. MIRABALLES; P. ZIMET; H. PARDO

Development and Characterization of Vitamin A-Loaded Solid Lipid Nanoparticles for Topical Application. Journal of the Brazilian Chemical Society, v.: 28, p.: 1177 - 1184, 2017

*Palabras clave:* nanoparticles

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Coloidal / Nanoparticulas lipidicas solidas

ISSN: 01035053 ; DOI: 10.21577/0103-5053.20160276



SCOPUS

latindex



Completo

D. MOMBRÚ; M. ROMERO; R. FACCIO; A. W. MOMBRU

Effect of graphene-oxide on the microstructure and charge carrier transport of polyaniline nanocomposites under low applied electric fields. Journal of Applied Physics, v.: 121, p.: 045109- - 045109-, 2017

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Nanocompósitos poliméricos

ISSN: 00218979

Sistema Nacional de Investigadores



SCOPUS

Completo

M. ROMERO; R. FACCIO; M.A. TUMELERO; A. PASA; A. W. MOMBRU

The structural and organic magnetoresistance response of poly(9-vinyl carbazole) using low applied magnetic fields and magnetic nanoparticles additions. Journal of Materials Chemistry C, v.: 5, p.: 3779 - 3787, 2017

*Palabras clave:* polymer magnetoresistance

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales / Magnetotransporte

ISSN: 20507526



Completo

D. MOMBRÚ; M. ROMERO; R. FACCIO; J.CASTIGLIONI; A. W. MOMBRU

In situ Growth of Ceramic Quantum Dots in Polyaniline Host via Water Vapor Flow Diffusion as Potential Electrode Materials for Energy Applications. Journal of Solid State Chemistry, v.: 250, p.: 60 - 67, 2017

*Palabras clave:* Nanocompositos poliméricos

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales / Nanocompositos poliméricos

ISSN: 00224596



SCOPUS

Sistema Nacional de Investigadores

Completo

L. FERNANDEZ-WERNER; F. PIGNANELLI; B. MONTENEGRO; M. ROMERO; H. PARDO; R. FACCIO; A. W. MOMBRU

Characterization of titanate nanotubes for energy applications. Journal of Energy Storage, v.: 12, p.: 66 - 77, 2017

*Palabras clave:* Energía; Titanatos; DFT

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ciencia de materiales

ISSN: 2352152X

Completo

J. BUSSI; M. MUSSO; A. QUEVEDO; R. FACCIIO; M. ROMERO

Structural and catalytic stability assessment of Ni-La-Sn ternary mixed oxides for hydrogen production by steam reforming of ethanol. *Catalysis Today*, 2017

*Palabras clave:* Estructura cristalina de óxidos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ciencia de materiales

ISSN: 09205861



SCOPUS

Completo

D. MOMBRÚ; M. ROMERO; R. FACCIIO; A. W. MOMBRU

From positive to negative magnetoresistance behavior at low applied magnetic fields for polyaniline:titanium quantum dots nanocomposites. *Journal of Applied Physics*, v.: 121, p.: 245106 - 245106, 2017

*Palabras clave:* polyaniline magnetoresistance

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ciencia de materiales

ISSN: 00218979



SCOPUS

Sistema Nacional de Investigadores

Completo

F. PIGNANELLI; M. ROMERO; R. FACCIIO; A. W. MOMBRU

Experimental and Theoretical Study of Ionic Pair Dissociation in Lithium-Ion-Linear Polyethyleneimine-Polyacrylonitrile Blend for Solid Polymer Electrolytes. *Journal of Physical Chemistry B*, 2017

*Palabras clave:* Espectroscopia Raman

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ciencia de materiales

ISSN: 10895647

Completo

D. MOMBRÚ; M. ROMERO; R. FACCIIO; A. W. MOMBRU

Electronic Structure of Edge Modified Graphene Quantum Dots Interacting with Polyaniline: Vibrational and Optical Properties. *Journal of Physical Chemistry C*, v.: 121, p.: 16576 - 16583, 2017

*Palabras clave:* Nanocompositos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ciencia de materiales

ISSN: 19327447



SCOPUS

Completo

D. MOMBRÚ; M. ROMERO; R. FACCIIO; A. W. MOMBRU

Microstructure evolution, thermal stability and fractal behavior of water vapor flow assisted in situ growth poly(vinyl carbazole)-titanium quantum dots nanocomposites. *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, v.: 111, p.: 199 - 206, 2017

*Palabras clave:* Nanocompositos poliméricos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ciencia de materiales

ISSN: 00223697



SCOPUS

Completo

D. MOMBRÚ; M. ROMERO; H. PARDO; R. FACCIIO; A. W. MOMBRU

p- and n-type doping with strontium and cerium in the biphasic La<sub>1.55</sub>Nd<sub>0.45</sub>CuO<sub>4</sub> system. *Materials Research Bulletin*, 2017

*Palabras clave:* semiconductors

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ciencia de materiales

ISSN: 00255408

Completo

M. ROMERO; R. FACCIO; H. PARDO; M.A. TUMELERO; C.C. PLA CID; A. PASA; A. W. MOMBRU

Microstructure, interparticle interactions and magnetotransport of manganite-polyaniline nanocomposites. *Materials Chemistry and Physics*, v.: 171, p.: 178 - 184, 2016

*Palabras clave:* SAXS

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Compósitos cerámico-poliméricos

ISSN: 02540584

Completo

M. ROMERO; R. FACCIO; S. VÁZQUEZ; A. W. MOMBRU

Enhancement of lithium conductivity and evidence of lithium dissociation for LLTO-PMMA nanocomposite electrolyte. *Materials Letters*, v.: 172, p.: 1 - 5, 2016

*Palabras clave:* nanocomposite

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Compósitos cerámico-poliméricos

ISSN: 0167577X ; DOI: 10.1016/j.matlet.2016.02.128



Completo

M. ROMERO; R. FACCIO; S. VÁZQUEZ; S. DAVYT; A. W. MOMBRU

Experimental and theoretical Raman study on the structure and microstructure of Li<sub>0.30</sub>La<sub>0.57</sub>TiO<sub>3</sub> electrolyte prepared by the sol-gel method in acetic medium. *Ceramics International*, v.: 42, p.: 15414 - 15422, 2016

*Palabras clave:* Espectroscopia Raman

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Espectroscopía Raman

ISSN: 02728842 ; DOI: 10.1016/j.ceramint.2016.06.192



Completo

M. ROMERO; R. FACCIO; A. W. MOMBRU

Novel fluorine-free 2,2'-bis(4,5-dimethylimidazole) additive for lithium-ion poly(methyl methacrylate) solid polymer electrolytes. *RSC Advances*, v.: 6, p.: 67150 - 67156, 2016

*Palabras clave:* polímero

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Electrolitos poliméricos

ISSN: 20462069 ; DOI: 10.1039/C6RA11838K



Completo

D. MOMBRÚ; M. ROMERO; R. FACCIO; A. W. MOMBRU

Tuning Electrical Transport Mechanism of Polyaniline-Graphene Oxide Quantum Dots Nanocomposites for Potential Electronic Device Applications. *The Journal of Physical Chemistry*, v.: 120, p.: 25117 - 25123, 2016

*Palabras clave:* nanocomposite

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Transporte eléctrico en nanocompósitos poliméricos

ISSN: 15205207 ; DOI: 10.1021/acs.jpcc.6b08954



Completo

M. ROMERO; R. FACCIO; J. MARTÍNEZ; H. PARDO; B. MONTENEGRO; C.C. PLA CID; A. PASA; A. W. MOMBRU

Effect of lanthanide on the microstructure and structure of  $\text{LnMn}_{0.5}\text{Fe}_{0.5}\text{O}_3$  nanoparticles with  $\text{Ln}=\text{La, Pr, Nd, Sm}$  and  $\text{Gd}$  prepared by the polymer precursor method. *Journal of Solid State Chemistry*, v.: 221, p.: 325 - 333, 2015

Palabras clave: Nanoparticulas

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

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00224596 ; DOI: 10.1016/j.jssc.2014.10.028



SCOPUS



Completo

M. ROMERO; R. FACCIO; H. PARDO; M.A. TUMELERO; A. PASA; A. W. MOMBRU

Microstructural and magnetotransport studies of novel manganite-sebacic acid nanocomposites prepared at low temperature. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v.: 377, p.: 490 - 495, 2015

Palabras clave: Low field magnetoresistance

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

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 03048853 ; DOI: 10.1016/j.jmmm.2014.11.001



SCOPUS



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

M. ROMERO; H. PARDO; R. FACCIO; M.A. TUMELERO; C.C. PLA CID; J.CASTIGLIONI; A. PASA; A. W. MOMBRU

Interphase and magnetotransport of LSMO-PMMA nanocomposites obtained by a sonochemical method. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v.: 382, p.: 342 - 348, 2015

Palabras clave: nano-compositos; magnetorresistencia

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

ISSN: 03048853 ; DOI: 10.1016/j.jmmm.2015.02.008



SCOPUS



Completo

M. ROMERO; H. PARDO; R. FACCIO; L. SUESCUN; S. VÁZQUEZ; I. LABORDA; L. FERNANDEZ-WERNER; A. ACOSTA; J.CASTIGLIONI; A. W. MOMBRU

A Study on the Polymer Precursor Formation and Microstructure Evolution of Square-Shaped  $(\text{La}_{0.5}\text{Ba}_{0.5})(\text{Mn}_{0.5}\text{Fe}_{0.5})\text{O}_3$  Ceramic Nanoparticles. *Journal of Ceramic Science and Technology*, v.: 6 3, p.: 221 - 230, 2015

Palabras clave: ceramic nanoparticles

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Nanoparticulas derivadas de polimeros

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 21909385 ; DOI: 10.4416/JCST2015-00005

SCOPUS



Completo

Sistema Nacional de Investigadores

M. ROMERO; R. FACCIO; H. PARDO; M.A. TUMELERO; B. MONTENEGRO; C.C. PLA CID; A. PASA; A. W. MOMBRU

The effect of manganite nanoparticle addition on the low field magnetoresistance of polyaniline. *Journal of Materials Chemistry C*, v.: 3, p.: 12040 - 12047, 2015

Palabras clave: nanocomposite

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

ISSN: 20507526 ; DOI: 10.1039/c5tc03083h



## Resumen

H. PÉREZ CAMPOS; M. SALDÍAS; G. SÁNCHEZ; P. MARTUCCI; R. FACCIO; L. SUESCUN; M. ROMERO; A. W. MOMBRU

An approach to molecular characteristic of collagen mesh extracellular matrix in processed tissue banking, by diffractive techniques. *Cryobiology*, v.: 65 3, p.: 340 - 341, 2012

*Palabras clave:* X-ray powder diffraction

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Difraccion de Rayos X

ISSN: 00112240 ; DOI: 10.1016/j.cryobiol.2012.07.008



## Artículos aceptados

### Capitulos de Libro

Capítulo de libro publicado

PÉREZ CAMPOS, H.; SALDÍAS, M.C.; SÁNCHEZ, G.; MARTUCCI, P.; ACOSTA, M.C.; ÁLVAREZ, I.; L. SUESCUN; R. FACCIO; M. ROMERO; A. W. MOMBRU

X Ray Diffraction: an approach to structural quality aspects of biological preserved tissues in tissue banks. , 2012

*Libro:* Cryopreservation / Book 2.

*Editorial:* INTECH , Rijeka, Croacia

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Difraccion de Rayos X

*Medio de divulgación:* Papel; ISSN/ISBN: 9799533077436; *En prensa:* Si

## Trabajos en eventos

### Resumen

D. RICHARD; M. ROMERO; R. FACCIO

Síntesis y caracterización estructural y eléctrica de nanopartículas de ZnO dopadas con Ta , 2017

*Evento:* Internacional , 102a Reunión de la Asociación Física Argentina , La Plata, Argentina

*Palabras clave:* semiconductores

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ciencia de materiales

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Beca

### Resumen expandido

D. MOMBRÚ; M. ROMERO; R. FACCIO; J. CASTIGLIONI; A. W. MOMBRU

Microstructure of polyaniline nanocomposites with in-situ growth ceramic nanoparticles , 2017

*Evento:* Internacional , Activity report LNLS 2016 , LNLS-CNPEM , 2017

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* SAXS

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ciencia de materiales

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais / Apoyo financiero; Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

Completo

M. ROMERO; R. FACCIO; H. PARDO; M.A. TUMELERO; C.C. PLA CID; A. PASA; A. W. MOMBRU

Estimación de interacciones interpartícula mediante dispersión de rayos X a bajo ángulo (SAXS) en nanocompuestos de matriz polimérica , 2016

*Evento:* Regional , Segundo encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía , Montevideo , 2016

*Palabras clave:* Nanocomposites

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Nanocompuestos poliméricos

Completo

D. MOMBRÚ; M. ROMERO; R. FACCIO; A. W. MOMBRU

Preparación y caracterización de nanocompuestos polianilina-grafeno , 2016

*Evento:* Regional , Segundo encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía , Montevideo , 2016

*Palabras clave:* Nanocomposites

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Nanocompuestos poliméricos

Completo

D. MOMBRÚ; M. ROMERO; R. FACCIO; A. W. MOMBRU

Efectos del campo eléctrico en el transporte de nanocompuestos PANI-GO , 2016

*Evento:* Regional , Segundo encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía , Montevideo , 2016

*Palabras clave:* Nanocomposites

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Nanocompuestos poliméricos

Completo

D. MOMBRÚ; F. PIGNANELLI; M. ROMERO; R. FACCIO; E. TELIZ; V. DIAZ; A. W. MOMBRU

Caracterización y desempeño electroquímico de nanomateriales basados en LiFePO<sub>4</sub> como cátodos para baterías de ion-litio , 2016

*Evento:* Regional , Segundo encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía , Montevideo , 2016

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Nanomateriales

Completo

F. PIGNANELLI; L. FERNANDEZ; M. ROMERO; R. FACCIO; A. W. MOMBRU

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

*Evento:* Regional , Segundo encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía , Montevideo , 2016

*Palabras clave:* Nanomateriales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Nanomateriales

Completo

D. RICHARD; M. ROMERO; R. FACCIO

Análisis del crecimiento de nanopartículas de óxido de zinc , 2016

*Evento:* Regional , Segundo encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía , Montevideo , 2016

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Nanomateriales

Resumen

M. MUSSO; J. BUSSI; A. QUEVEDO; R. FACCIO; M. ROMERO

Caracterización de óxidos trimetálicos Ni-La-Sn como catalizadores para reformado de bioetanol con vapor de agua , 2016

*Evento:* Internacional , XXV Congreso Iberoamericano de Catálisis , Montevideo, Uruguay

*Palabras clave:* oxidos metalicos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ciencia de materiales

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Otra

#### Resumen

F. PIGNANELLI; L. FERNANDEZ; M. ROMERO; D. MOMBRÚ; R. FACCIO; A. W. MOMBRU

Microscopia Raman Confocal aplicada a la caracterización de nanotubos de Óxido de Titanio , 2015

*Evento:* Nacional , Encuentro Nacional de Química 4 , Montevideo , 2015

*Anales/Proceedings:* Libro de Resúmenes ENAQUI 4 , 92 , 92

*Palabras clave:* Raman

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Espectroscopía Raman

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

#### Resumen

D. MOMBRÚ; F. PIGNANELLI; M. ROMERO; S. VÁZQUEZ; R. FACCIO; H. PARDO; A. W. MOMBRU

Preparación y caracterización de nanomateriales basados en LiFePO<sub>4</sub> como cátodos para baterías de ión-litio , 2015

*Evento:* Internacional , Encuentro Nacional de Química 4 , Montevideo , 2015

*Anales/Proceedings:* Libro de Resúmenes ENAQUI 4 , 194 , 194

*Palabras clave:* Nanomateriales

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

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

#### Resumen

M. ROMERO; R. FACCIO; H. PARDO; M.A. TUMELERO; C.C. PLA CID; A. PASA; A. W. MOMBRU

Estudio de la microestructura y transporte magnético en nanocompuestos del tipo manganita-polímero , 2015

*Evento:* Nacional , Encuentro Nacional de Química 4 , Montevideo , 2015

*Anales/Proceedings:* Libro de Resúmenes ENAQUI 4 , 198 , 198

*Palabras clave:* nanocomposite

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

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

#### Resumen

D. MOMBRÚ; I. LABORDA; A. CASTRO; S. PÍRIZ; M. ROMERO; R. FACCIO; H. PARDO; A. W. MOMBRU

Preparación de materiales grafénicos por métodos químicos y físicos , 2015

*Evento:* Nacional , Encuentro Nacional de Química 4 , Montevideo , 2015

*Anales/Proceedings:* Libro de Resúmenes ENAQUI 4 , 231 , 231

*Palabras clave:* Nanomateriales

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

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

#### Resumen

M. ROMERO; R. FACCIO; H. PARDO; M.A. TUMELERO; A. PASA; A. W. MOMBRU

Microstructural and magnetotransport studies of novel manganite-sebacic acid nanocomposites prepared at low temperature , 2014

*Evento:* Regional , Primer encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía , Montevideo, Uruguay , 2014

*Palabras clave:* GI-SAXS

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Dispersión de rayos X a bajo ángulo

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Beca

<https://sites.google.com/site/encuentroreducir/>

#### Resumen

M. ROMERO; R. FACCIO; H. PARDO; J. MARTÍNEZ; A. W. MOMBRU

Study on the Mn(III)-O-Fe(III) super-exchange interaction in PrBaMnFeO<sub>3</sub>, 2013

*Evento:* Internacional, V Workshop on Novel Methods for Electronic Structure Calculations, Montevideo, 2013

*Palabras clave:* Magnetismo

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

*Medio de divulgación:* Papel;

#### Resumen

M. ROMERO; S. VÁZQUEZ; B. MONTENEGRO; H. PARDO; R. FACCIO; A. W. MOMBRU

Effect of lanthanide on the synthesis, morphology and structure of LnMnFeO<sub>3</sub> nanoparticles prepared by the polymer precursor method, 2013

*Evento:* Regional, II Congreso Interdisciplinario de Nanotecnología y Biomateriales, Montevideo, 2013

*Palabras clave:* Nanopartículas

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Coloidal / Nanotecnología

*Medio de divulgación:* Papel;

#### Resumen

M. OLIVERA; R. FACCIO; M. ROMERO; H. PARDO; E. UMPIERREZ; T. BENSE; P. MIRANDA; A. W. MOMBRU

Estudios preliminares de síntesis y caracterización de polímeros impresos molecularmente, 2013

*Evento:* Regional, II Congreso Interdisciplinario de Nanotecnología y Biomateriales, Montevideo, 2013

*Palabras clave:* Polímeros

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Polímeros impresos molecularmente

*Medio de divulgación:* Papel;

#### Resumen

M. ARGIMON; I. MIRABALLES; M. ROMERO; A. MALANGA; A. W. MOMBRU; H. PARDO

Nanopartículas lipídicas sólidas de vitamina A, 2013

*Evento:* Regional, II Congreso Interdisciplinario de Nanotecnología y Biomateriales, Montevideo, 2013

*Palabras clave:* Nanopartículas

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Coloidal / Nanopartículas lipídicas sólidas

*Medio de divulgación:* Papel;

#### Resumen

S. VÁZQUEZ; J. BASBUS; M. ROMERO; F. NAPOLITANO; A. SERQUIS; R. FACCIO; L. SUESCUN

Ba<sub>0.5</sub>Sr<sub>0.5</sub>Fe<sub>0.8</sub>Cu<sub>0.2</sub>O<sub>3-δ</sub>; COMO CÁTODO PARA IT-SOFC, 2013

*Evento:* Internacional, IX congreso de La Asociación argentina de cristalografía (AACris), Córdoba, ARGENTINA, 2013

*Palabras clave:* Celdas combustible

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Celdas combustible de óxido sólido

*Medio de divulgación:* Papel;

#### Resumen expandido

M. ROMERO; R. FACCIO; L. SUESCUN; H. PARDO; A. W. MOMBRU

Structural characterization of LnBaMnFeO<sub>6-d</sub> series with Ln=La, Nd, Pr and d ~ 0.5, 2013

*Evento:* Internacional, Activity report LNLS 2012, LNLS-CNPEM

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Difracción de rayos X

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ciencia de materiales

*Financiación/Cooperación:* Centro Nacional de Pesquisa en Energia e Materiais / Apoyo financiero

Completo

H. PARDO; M. ROMERO; R. FACCIO; S. VÁZQUEZ; I. LABORDA; N. CASAÑ-PASTOR; L. SUESCUN; L. CASAS; E. MOLLINS; A. W. MOMBRU

Evidencias de superexchange magnético del tipo Mn<sup>3+</sup>-O-Fe<sup>3+</sup> en manganita de Praseodimio , 2012

*Evento:* Nacional , XIII Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física , Maldonado - Uruguay

*Palabras clave:* Magnetismo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Magnetismo

*Medio de divulgación:* Papel;

Completo

S. VÁZQUEZ; M. ROMERO; L. SUESCUN; S. DAVYT

Nuevos materiales de la serie La<sub>4</sub>BaCu<sub>5</sub>-XMXO<sub>13</sub> con M=Fe,Ni. Síntesis y caracterización estructural. , 2012

*Evento:* Regional , VIII Reunion anual de la Asociacion Argentina de Cristalografía , Santa Fe, Argentina

*Palabras clave:* Ceramicos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Celdas combustible

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

M. ROMERO; R. FACCIO; H. PARDO; L. SUESCUN; S. VÁZQUEZ; L. FERNANDEZ; L. CASAS; E. MOLLINS; N. CASAÑ-PASTOR

Estructura y propiedades magnéticas de una manganita con alto contenido de hierro , 2012

*Evento:* Regional , Simposio Uruguayo de Celebración de 100 años de la Cristalografía Moderna , Montevideo , 2012

*Palabras clave:* Magnetismo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Magnetismo

*Medio de divulgación:* Otros;

<http://cryssmat.fq.edu.uy/simposio/resumenes.html>

Resumen

S. VÁZQUEZ; M. ROMERO; H. PARDO; J.CASTIGLIONI; L. SUESCUN

Celdas combustibles de óxido sólido: Síntesis y caracterización de cátodos , 2011

*Evento:* Nacional , Segundo Encuentro de Ciencias Químicas - ENAQUI , Montevideo, Uruguay , 2011

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Difraccion de Rayos X

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

M. ROMERO; A. W. MOMBRU; S. VÁZQUEZ; M. IRAZOQUI; S. CORA; J.CASTIGLIONI; N. CASAÑ-PASTOR; H. PARDO; R. FACCIO; L. FERNANDEZ; L. SUESCUN

Experimental and theoretical study of structural and magnetic properties of PrBaMnFeO<sub>5.5+d</sub> with d=0 and 0.25 , 2011

*Evento:* Internacional , Simulation, characterization and optical methods for materials and nanomaterials , La Plata, Argentina , 2011

*Palabras clave:* Ceramicos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Cerámicos

*Medio de divulgación:* Papel;

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero; Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

Resumen

M. IRAZOQUI; S. CORA; L. DOMINGUEZ; B. MUNGUÍA; M. ROMERO; I. LABORDA; H. PARDO; R. FACCIO; A. W. MOMBRU

Synthesis and characterization of albendazole-caseinate nanosystems , 2011

*Evento:* Internacional , Simulation, characterization and optical methods for materials and nanomaterials , La Plata, Argentina , 2011

*Palabras clave:* Nanoencapsulación

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales / Nanoencapsulacion

*Medio de divulgación:* Papel;

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero; Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

#### Resumen

M. ROMERO; S. VÁZQUEZ; I. LABORDA; J. CASTIGLIONI; L. SUESCUN; L. FERNANDEZ; M. IRAZOQUI; R. FACCIO; H. PARDO; A. W. MOMBRU

Síntesis, caracterización estructural y composicional de PBMFO<sub>5.5+d</sub> con  $d = 0$  y  $0.25$ , 2011

*Evento:* Regional, Segunda Reunión Conjunta AFA-SUF, Montevideo, 2011

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Manganitas

*Medio de divulgación:* Papel;

#### Resumen

H. PARDO; M. IRAZOQUI; M. ROMERO; B. MUNGUÍA; G. RIMSKY; I. LABORDA; L. DOMINGUEZ; L. FERNANDEZ; R. FACCIO; S. CORA; I. MIRABALLES

Síntesis y caracterización de nanosistemas de albendazol, 2011

*Evento:* Nacional, Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas - ENAQUI, Montevideo, Uruguay, 2011

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales / Nano-encapsulación

*Medio de divulgación:* Papel;

#### Resumen

S. VÁZQUEZ; M. ROMERO; H. PARDO; J. CASTIGLIONI; L. SUESCUN

Primeros pasos en el diseño, síntesis y caracterización de óxido tipo perovskita para cátodos de celdas combustibles de óxido sólido; SOFC, 2011

*Evento:* Internacional, VII Reunión de la Asociación Argentina de Cristalografía., San Carlos de Bariloche., 2011

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

*Medio de divulgación:* Papel;

#### Resumen

M. ROMERO; H. PARDO; R. FACCIO; A. W. MOMBRU

A primary review on the synthesis and characterization by XRD of the new high  $T_c$  superconductor of the YBCO family; Y<sub>3</sub>Ba<sub>5</sub>Cu<sub>8</sub>O<sub>18</sub> (Y358), 2010

*Evento:* Internacional, International School on Fundamental Crystallography followed by a one-day Workshop on Representation Theory of Space Groups, Montevideo, Uruguay, 2010

*Anales/Proceedings:* International School on Fundamental Crystallography followed by a one-day Workshop on Representation Theory of Space Groups

*Palabras clave:* Cristalografía

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

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

#### Resumen expandido

M. ROMERO; A. SZABO; JUAN A. MORANDO; A. W. MOMBRU; H. PARDO; L. FERNANDEZ; R. FACCIO; G. RIMSKY; S. CACERES; I. LABORDA

Obtención y caracterización de una alternativa de piel sintética, 2010

*Evento:* Regional, XVIII Jornadas de Jóvenes Investigadores, AUGM, Santa Fe, Argentina, 2010

*Anales/Proceedings:* XVIII Jornadas de Jóvenes Investigadores, AUGM

*Palabras clave:* Biomateriales

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Piel sintética

*Medio de divulgación:* Papel;

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero; Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

## Resumen

H. PARDO; R. FACCIO; M. ROMERO; C. GOYENOLA; L. FERNANDEZ; A. SZABO; JUAN A. MORANDO; A. W. MOMBRU; I. LABORDA

Production of collagen-based scaffolds , 2009

*Evento:* Internacional , Escuela Cubano - Austríaca en Ciencia de Materiales, Conferencia Internacional "La Ciencia de Materiales en la era Nano". , La Habana, Cuba , 2009

*Anales/Proceedings:* Escuela Cubano - Austríaca en Ciencia de Materiales, Conferencia Internacional "La Ciencia de Materiales en la era Nano".

*Palabras clave:* Collagen

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas / Polímeros de colágeno

*Medio de divulgación:* Papel;

## Texto en periódicos

### Revista

H. PARDO; R. FACCIO; M. ROMERO; I. LABORDA; L. FERNANDEZ; M. IRAZOQUI; S. CORA; A. SZABO; A. W. MOMBRU

Obtención de piel artificial de bajo costo , Revista Uruguay Ciencia , v: 13 , p: 2022 , 2011

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Polímero sintético de colágeno

*Medio de divulgación:* Papel; *Lugar de publicación:* Uruguay;

<http://www.uruguay-ciencia.com/>

Sistema Nacional de Investigadores

## Producción técnica

### Trabajos Técnicos

#### Informe o Pericia técnica

M. ROMERO

Estudio experimental de espectroscopia Raman en diversos materiales , Estudio primario sobre prestaciones del espectrometro Raman DeltaNu Advance 532 instalado en el Centro NanoMat - Polo Tecnológico de Pando , 2012 , 20 , 3

*Institución financiadora:* ANII, EU-INNOVA

*Palabras clave:* Espectroscopia Raman

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectroscopia Raman

*Medio de divulgación:* Papel; *Ciudad:* Montevideo, Uruguay/Uruguay

El estudio muestra la diversidad de muestras que pueden medirse por espectroscopia Raman en el espectrometro DeltaNu Advance 532 con longitud de onda de 532 nm (láser verde). Se analizaron muestras simples de soluciones acuosas y sólidos policristalinos de sales inorgánicas y compuestos orgánicos livianos. Por otro lado se analizaron muestras simples de solventes orgánicos y otras más complejas de aceites y combustibles. Se estudio el limite real en el rango de corrimientos en el numero de onda producto de las prestaciones del monocromador y el limite de detección para nitrato en solución acuosa.

## Evaluaciones

### Evaluación de Proyectos

2016

*Institución financiadora:* Proyectos de investigación básica y aplicada

*Cantidad:* Menos de 5

Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC, Perú)

Rol: Evaluador externo de propuestas de 'Proyectos de investigación básica y aplicada - Convocatoria 2016' cuyos números de expedientes son: 13875-2016 y 15860-2016.

### Evaluación de Proyectos

2015

*Institución financiadora:* Proyectos de Investigación Básica y Aplicada 2015

*Cantidad:* De 5 a 20

Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC, Perú)

Rol: Evaluador externo de propuestas de "Proyectos de Investigación Básica y Aplicada – Convocatoria 2015" cuyos N° de expedientes son: 8047-2015, 7881-2015, 8422-2015, 8293-2015, 7221-2015, 9648-2015, 10116-2015.

## Formación de RRHH

### Tutorías concluidas

#### Grado

Tesis/Monografía de grado

Preparación, caracterización y simulación de nanocompuestos polianilina-grafeno , 2016

*Tipo de orientación:* Cotutor en pie de igualdad

*Nombre del orientado:* Dominique Mombrú

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Química

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Transporte eléctrico en nanocompuestos poliméricos

*País/Idioma:* Uruguay/Español

### Tutorías en marcha

#### Posgrado

Tesis de maestría

Nuevos nanocompuestos como capa activa de celdas solares poliméricas: preparación, caracterización y evaluación de desempeño , 2017

*Tipo de orientación:* Cotutor en pie de igualdad

*Nombre del orientado:* Dominique Mombrú

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Química (UDELAR-PEDECIBA)

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Ciencia de materiales

*País/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis de maestría

Preparación, caracterización y modelado de nanocompuestos poliméricos para sistemas de almacenamiento de energía , 2016

*Tipo de orientación:* Cotutor en pie de igualdad

*Nombre del orientado:* Fernando Pignanelli

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Química (UDELAR-PEDECIBA)

*Palabras clave:* Nanocompositos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Nanocompuestos poliméricos

*País/Idioma:* Uruguay/Español

## Otros datos relevantes

### Premios y títulos

2012 Beca de Maestría (Nacional) ANII

Título: "Optimización de propiedades en materiales avanzados" Tutores: Helena Pardo, Co tutor: Alvaro Mombrú. Agencia Nacional para la Investigación e Innovación (ANII- POS\_2011\_1\_3686)

2012 Beca de posgrado (Nacional) CAP

Seleccionado por la Comisión Académica de Posgrado como Becario. El beneficiario renuncia por haber obtenido beca de Maestría ANII el año anterior.

2014 Beca de doctorado (Nacional) ANII

Título: "Optimización de propiedades en materiales avanzados" Tutores: Helena Pardo, Co tutor: Alvaro Mombrú. Agencia Nacional para la Investigación e Innovación (ANII- POS\_NAC\_2013\_1\_11169)

### Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos

Candidato: Camila Yattah

M. ROMERO

Estudio y caracterización de aleaciones tipo AB2 en base Zirconio, como ánodos para baterías Ni-MH , 2015

(Licenciatura en Bioquímica) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Palabras clave: Materiales

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Materiales para almacenamiento de energía

## Presentaciones en eventos

Congreso

Effect of lanthanide on the synthesis, morphology and structure of LnMnFeO<sub>3</sub> nanoparticles prepared by the polymer precursor method , 2013

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: II Congreso Interdisciplinario de Nanotecnología y Biomateriales; Nombre de la institución promotora: Facultad de odontología - CINQUIFIMA

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Coloidal / Nanotecnología

Congreso

Obtención de una alternativa de piel sintética , 2010

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Argentina; Nombre del evento: Jornada de jóvenes investigadores; Nombre de la institución promotora: AUGM

Palabras clave: Biopolímeros

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Composito polimérico colágeno

Seminario

Estructura y propiedades de nano-composites cerámicos en matriz polimérica , 2014

Tipo de participación: Expositor oral, Carga horaria: 2

Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: Jornadas de seminarios en IPTP;

Palabras clave: nano-compositos

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

Seminario

Estudio de la micro-estructura y magnetotransporte en nanocompuestos LSMO-PMMA y LSMO-SA , 2014

Tipo de participación: Expositor oral, Carga horaria: 2

Referencias adicionales: Brasil; Nombre del evento: Seminario interno LFFS; Nombre de la institución promotora: LFFS-UFSC

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

Simposio

Polymer resin monitoring for the synthesis of nanocrystalline LaBaMnFeO<sub>6</sub>; manganite powder based on the Pechini method , 2012

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Argentina; Nombre del evento: Jornadas sol-gel 2012; Nombre de la institución promotora: INQUIMAE-UBA

Palabras clave: Resina polimérica

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Resina polimérica para síntesis de óxidos

Simposio

Estructural y propiedades magnéticas de una manganita con alto contenido de Hierro , 2012

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: Simposio 100 años de la cristalografía; Nombre de la institución promotora: Facultad de Química

Palabras clave: manganitas

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Magnetismo en óxidos

## Taller

Nanociencia y nanotecnología , 2013

*Tipo de participación:* Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 2

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Primera jornada de cultura científica; *Nombre de la institución promotora:* Proyecto DAR - Unesco/Pedeciba

*Palabras clave:* Nanotecnología

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales / Centro NanoMat

## Taller

La1/2Sr1/2CoO3: ¿Ferromagneto itinerante o de electrones localizados? , 2012

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* Escuela de magnetismo y materiales magneticos; *Nombre de la institución promotora:* Instituto Balseiro - CAB-CNEA

*Palabras clave:* cobaltitas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Magnetismo en oxidos

## Encuentro

Estimación de interacciones interpartícula mediante dispersión de rayos X a bajo ángulo (SAXS) en nanocompuestos de matriz polimérica , 2016

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 20

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Segundo encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía; *Nombre de la institución promotora:* Red Uruguaya de Cristalografía

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Nanocompuestos poliméricos

## Encuentro

Microstructural and magnetotransport studies of novel manganite-sebacic acid nanocomposites prepared at low temperature , 2014

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Primer encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía; *Nombre de la institución promotora:* Facultad de Química - UdelaR

*Palabras clave:* GI-SAXS

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Dispersión de rayos X a bajo ángulo

## Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	<b>56</b>
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	<b>22</b>
Completo (Arbitrada)	21
Resumen (Arbitrada)	1
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	<b>0</b>
<i>Trabajos en eventos</i>	<b>32</b>
Completo (No Arbitrada)	8
Resumen (No Arbitrada)	21
Resumen expandido (Arbitrada)	2
Resumen expandido (No Arbitrada)	1
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	<b>1</b>
Capítulo de libro publicado	1
<i>Textos en periódicos</i>	<b>1</b>
Revista	1
<i>Documentos de trabajo</i>	<b>0</b>
<i>Producción técnica</i>	<b>1</b>
<i>Productos tecnológicos</i>	<b>0</b>
<i>Procesos o técnicas</i>	<b>0</b>
<i>Trabajos técnicos</i>	<b>1</b>
<i>Otros tipos</i>	<b>0</b>
<i>Evaluaciones</i>	<b>3</b>
Evaluación de Proyectos	2
Evaluación de Convocatorias Concursables	1
<i>Formación de RRHH</i>	<b>3</b>
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	<b>1</b>

Tesis/Monografía de grado	1
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	2
Tesis de maestría	2

**Sistema Nacional de Investigadores**

**Sistema Nacional de Investigadores**