



DOMINIQUE LOURDES  
MOMBRÚ CRUCES

Licenciada en Química

[dmombbru@fq.edu.uy](mailto:dmombbru@fq.edu.uy)

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas

Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 02/06/2020  
Última actualización: 22/12/2019

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Química - UDeLaR / Catedra de Física / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

Dirección: Isidoro de María 1614 / 11800 / Montevideo, Montevideo, Uruguay

Teléfono: (598) 29249859

Correo electrónico/Sitio Web: [dmombbru@fq.edu.uy](mailto:dmombbru@fq.edu.uy)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

##### GRADO

###### Licenciatura en Química (2012 - 2017)

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Preparación, caracterización y simulación de nanocompuestos polianilina-grafeno

Tutor/es: Ricardo Faccio, Mariano Romero

Obtención del título: 2017

Palabras Clave: Materiales

Areas de conocimiento:

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

#### EN MARCHA

##### DOCTORADO

###### Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA) (2017)

Universidad de la República, Facultad de Química - UDeLaR, Cátedra de Física/DETEMA, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Nuevos nanocompuestos como capa activa de celdas solares poliméricas: preparación, caracterización y evaluación de desempeño

Tutor/es: Tutor: Ricardo Faccio, Co-tutor: Mariano Romero

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales

### Formación complementaria

#### CONCLUIDA

##### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

###### Preparación, Propiedades y Simulación de Nanomateriales (01/2017 - 01/2017)

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

Palabras Clave: Nanomateriales DFT

Areas de conocimiento:

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

#### **Física del estado sólido avanzada (01/2017 - 01/2017)**

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

Palabras Clave: DFT

Áreas de conocimiento:

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

#### **Química Supramolecular (01/2017 - 01/2017)**

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

Palabras Clave: Supramolecular

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Química Supramolecular

#### **Computational Methods Applied to Materials Science: Nanotechnology and Surface Phenomena (01/2016 - 01/2016)**

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

Palabras Clave: DFT

Áreas de conocimiento:

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

#### **Microscopia Raman Confocal Aplicada a la Caracterización de Materiales (01/2015 - 01/2015)**

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

Palabras Clave: Raman

Áreas de conocimiento:

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

### **PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

#### **Taller de simulación molecular clásica (2016)**

Tipo: Taller

Áreas de conocimiento:

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

## **Idiomas**

### **Inglés**

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

### **Portugués**

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

## **Áreas de actuación**

### **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

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

## **Actuación profesional**

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

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### **Funcionario/Empleado (12/2019 - a la fecha)** Trabajo relevante

Asistente ,40 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Efectivo

### **Funcionario/Empleado (08/2017 - 12/2019)** Trabajo relevante

Asistente ,40 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Interino

### **Funcionario/Empleado (05/2015 - 08/2017)**

Ayudante ,40 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

### **Colaborador (06/2014 - 05/2015)**

Colaboradora Honoraria ,10 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Honorario

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### **Análisis mediante difracción de rayos X de polvo (05/2015 - a la fecha )**

Mediante difracción de rayos X de polvo se realizan análisis estructurales de muestras. A su vez se puede identificar la composición de las mismas. Estos análisis se realizan utilizando el método de Rietveld con los datos obtenidos en el difractómetro de polvo. Se realizan también análisis de dispersión de rayos X a bajo ángulo (SAXS) y análisis de reflectometría de rayos X (XRR) para estudiar la microestructura de los materiales en escala nanométrica. En el Centro de Análisis por Difracción de Rayos X (CADifRaX) se realizan diversos asesoramientos a empresas farmacéuticas. He colaborado en el análisis mediante difracción de rayos X colaborando con Ricardo Faccio, Mariano Romero y Álvaro Mombrú.

10 horas semanales  
CADifRaX, Cátedra de Física , Integrante del equipo  
Equipo: ROMERO, M , FACCIO, R , MOMBRÚ, A.W.  
Palabras clave: Difracción de rayos X

Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Nanomateriales

#### **Síntesis y caracterización de materiales cerámicos (05/2015 - a la fecha )**

Trabajo en materiales cerámicos de las fases T y T' e YBCO, optimizando su preparación. Además caracterizo las muestras obtenidas utilizando difracción de rayos X para estudiar su estructura. Realizo medidas eléctricas a baja temperatura con el fin de estudiar el transporte eléctrico de las muestras. En este contexto colaboro con Ricardo Faccio, Marano Romero y Álvaro Mombrú.

5 horas semanales  
Catedra de Física, DETEMA , Integrante del equipo  
Equipo: ROMERO, M , FACCIO, R , MOMBRÚ, A.W.  
Palabras clave: Difracción de rayos X Materiales cerámicos Perovskitas

Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Nanomateriales

#### **Estudios mediante espectroscopía Raman y microscopía de fuerza atómica (05/2015 - a la fecha )**

Realizo estudios de microestructura y composición química en simultáneo, de muestras utilizando el microscopio Raman Confocal WITec 300-RA (situado en el Centro NanoMat en el Polo tecnológico de Pando) que está equipado con dos láseres de 532 y 785 nm de longitud de onda. A su vez el microscopio de fuerza atómica (AFM) que está acoplado al mismo, nos permite obtener la topografía de las muestras medidas, siendo este último aspecto muy importante para caracterizar films y compuestos carbonosos. En el marco de esta línea colaboro con Ricardo Faccio, Mariano Romero y Álvaro Mombrú en las medidas y análisis mediante espectroscopía Raman y microscopía de fuerza atómica.

5 horas semanales

Centro NanoMat, Cátedra de Física, Integrante del equipo

Equipo: ROMERO, M, FACCIO, R, MOMBRÚ, A.W.

Palabras clave: AFM Raman Confocal

Areas de conocimiento:

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

#### **Síntesis, caracterización y simulación de materiales grafénicos (05/2015 - a la fecha)**

En el marco de esta línea colaboro con Ricardo Faccio, Mariano Romero, Helena Pardo y Álvaro Mombrú, en la síntesis y caracterización de diferentes materiales carbonosos tales como grafeno, óxido de grafeno, y puntos cuánticos de grafeno. A su vez, colaboro en la simulación de nuevos materiales grafénicos mediante DFT. El estudio de estos materiales es muy importantes para su implementación en electrónica, celdas solares y biomateriales.

8 horas semanales

Catedra de Física, DETEMA, Integrante del equipo

Equipo: ROMERO, M, PARDO, H, FACCIO, R, MOMBRÚ, A.W.

Palabras clave: Grafeno DFT GQD

Areas de conocimiento:

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

#### **Nanocompuestos poliméricos (05/2015 - a la fecha)**

Colaboro con Mariano Romero, Ricardo Faccio y Álvaro Mombrú en la síntesis, caracterización y simulación de nanocompuestos poliméricos con potencial aplicación en celdas solares y electrónica. Estos nanocompuestos consisten en polímeros tales como polianilina, poli(vinil carbazol) y poli(3,4-etilendioxitiofeno)-poli(estireno sulfonato), con nanopartículas cerámicas o diferentes compuestos grafénicos.

5 horas semanales

Catedra de Física, DETEMA, Integrante del equipo

Equipo: ROMERO, M, FACCIO, R, MOMBRÚ, A.W.

Palabras clave: Nanocompuestos Polímeros

Areas de conocimiento:

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

### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

#### **Preparación, caracterización y simulación de nanocompuestos como capa activa en celdas solares poliméricas (12/2019 - a la fecha)**

Programa: Iniciación a la Investigación - 2019 La propuesta ha sido seleccionada para ser financiada.

10 horas semanales

Facultad de Química, Cátedra de Física

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

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

Equipo: Dominique Lourdes MOMBRÚ CRUCES (Responsable), Ricardo Juan FACCIO

SGIOROVELLO

Palabras clave: Celdas Solares GQD Polímeros

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales

### **Estudio estructural y eléctrico de nanocompósitos poliméricos conductores mixtos (06/2018 - a la fecha)**

Recientemente, el desarrollo de polímeros conductores y sus nanocompósitos están siendo estudiados como materiales tecnológicamente prometedores en conversión y almacenamiento de energía. Los materiales basados en polímeros conductores ofrecen varias ventajas respecto de los clásicos materiales inorgánicos, tales como baja toxicidad, fácil procesamiento, bajo costo de producción, bajo peso y buena flexibilidad. En los últimos años, se han logrado obtener conductividades eléctricas del orden de  $\sim 10^3 \text{ Scm}^{-1}$  en polímeros conductores luego del proceso de dopado. Adicionalmente, se ha observado que mediante pequeños agregados de nanopartículas se puede ajustar sus propiedades mecánicas y por otra parte, aumentar considerablemente su conductividad eléctrica. Esta última propiedad es de vital importancia en el desarrollo de nuevos materiales como transportadores de hueco en celdas solares y así como para materiales termoeléctricos. De cualquier manera, el desarrollo de estos materiales es muy reciente y aún no existe mucha información acerca del mecanismo de transporte eléctrico en estos nanocompósitos poliméricos con dopado mixto. En este proyecto se plantea estudiarla preparación, caracterización, simulación teórica y desempeño eléctrico de filmes finos de materiales nanocompósitos basados en polímeros conductores. En especial, se hará especial énfasis en el estudio de correlaciones estructura-propiedades mediante el uso de técnicas instrumentales tales como microscopía Raman confocal y dispersión de rayos X a bajo ángulo, ambas de reciente implementación en el país por nuestro grupo de investigación.

10 horas semanales

Facultad de Química, Cátedra de Física

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado: 1

Financiación:

Dirección para el desarrollo de la ciencia y el conocimiento, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Mariano ROMERO OLIVERA (Responsable), Dominique Lourdes MOMBRÚ CRUCES,

Ricardo Juan FACCIO SGIOROVELLO, Alvaro Washington MOMBRÚ RODRÍGUEZ

Palabras clave: Polímeros

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales

### **Preparación y estudio de materiales carbonosos avanzados (12/2018 - a la fecha)**

Llamado a Grupos 2018

10 horas semanales

Facultad de Química, Cátedra de Física

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado: 1

Financiación:

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

Equipo: Alvaro Washington MOMBRÚ RODRÍGUEZ (Responsable), Dominique Lourdes

MOMBRÚ CRUCES, Ricardo Juan FACCIO SGIOROVELLO, Mariano ROMERO OLIVERA

Palabras clave: Grafeno

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales

### **Nanomateriales para almacenamiento de energía: nueva serie de cátodos para baterías de ion-Litio. FSE\_1\_2014\_1\_102008 (05/2015 - 05/2017)**

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 microscopía Raman acoplada a microscopía de Fuerza Atómica, necesaria para lograr una caracterización químico/estructural y topológica a escala nanométrica. 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.

10 horas semanales

DETEMA, Grupo de Física

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FACCIO, R (Responsable)

Palabras clave: Baterías de ion Litio

Areas de conocimiento:

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

#### **Microstructure of in-situ growth ceramic nanoparticles in poly(vinyl carbazole) (03/2017 - 04/2017 )**

Estudio mediante dispersión de rayos X a bajo ángulo (SAXS) en la estación SAXS1-LNLS-CNPEM de muestras de nanocompuestos 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 Momburú. Se trató de un experimento realizado en el Laboratorio Nacional de Luz Síncrotron de Campinas en donde la suscrita participó directamente de la medida junto con el Dr. Mariano Romero. Se trató de un experimento de SAXS. Estas medidas forman parte mi tesis de Posgrado, y fueron publicadas en "Microstructure evolution, thermal stability and fractal behavior of water vapor flow assisted in situ growth poly(vinylcarbazole)-titania quantum dots nanocomposites" Journal of Physics and Chemistry of Solids, 2017.

40 horas semanales

DETEMA, Grupo de Física

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais, Brasil, Apoyo financiero

Equipo: ROMERO, M (Responsable), FACCIO, R, MOMBRÚ, A.W, MOMBRÚ, D

Palabras clave: Quantum Dots Polymer Nanocomposites SAXS

Areas de conocimiento:

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

#### **DOCENCIA**

##### **(05/2015 - a la fecha)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Física 101, 2 horas, Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Mecánica, electromagnetismo, ondas, etc

##### **(08/2016 - a la fecha)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Física 103/003, 4 horas, Práctico

**(05/2015 - a la fecha)**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Física 102, 2 horas, Práctico

**(03/2017 - a la fecha)**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Física del estado sólido, 3 horas, Teórico-Práctico

**SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO****(07/2017 - a la fecha )**

Facultad de Química - UdelaR, Centro de Análisis por Difracción de Rayos X  
5 horas semanales

**(04/2017 - 06/2017 )**

DETEMA - Facultad de Química - UdelaR, Centro de Análisis por Difracción de Rayos X  
3 horas semanales

**(01/2017 - 03/2017 )**

DETEMA - Facultad de Química - UdelaR, Centro de Análisis por Difracción de Rayos X  
3 horas semanales

**(08/2016 - 12/2016 )**

DETEMA - Facultad de Química - UdelaR, Centro de Análisis por Difracción de Rayos X  
3 horas semanales

**(01/2016 - 07/2016 )**

DETEMA - Facultad de Química - UdelaR, Centro de Análisis por Difracción de Rayos X  
3 horas semanales

**(10/2015 - 12/2015 )**

DETEMA - Facultad de Química - UdelaR, Centro de Análisis por Difracción de Rayos X  
3 horas semanales  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,  
Electroquímica / Difracción de rayos X

**CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 8 horas  
Carga horaria de investigación: 28 horas  
Carga horaria de formación RRHH: Sin horas  
Carga horaria de extensión: 4 horas  
Carga horaria de gestión: Sin horas

**Producción científica/tecnológica**

Mi actividad de investigación se enmarca en nanotecnología y ciencia de materiales. Trabajo en la síntesis, caracterización estructural y física de compuestos grafénicos, como el grafeno, óxido de grafeno y puntos cuánticos de grafeno. En forma complementaria también trabajo en la simulación computacional de los mismos materiales, a través de la realización y análisis de cálculos ejecutados por mí en forma directa usando Density Functional Theory (DFT), a la búsqueda de la explicación de los resultados obtenidos experimentalmente. En este sentido mi trabajo se ha centrado en la conformación y propiedades magnéticas de vacancias de grafeno, y también en propiedades ópticas de puntos cuánticos de grafeno. He sintetizado también diversos nanocompuestos poliméricos, con cerámicos, puntos cuánticos de grafeno y nanotubos de carbono, caracterizando los mismos y estudiando sus propiedades magnéticas y eléctricas, en el último caso trabajando a temperatura ambiente y a bajas temperaturas (hasta 12 K). He colaborado en la síntesis y caracterización de

materiales cerámicos tales como el YBCO y las fases T y T', realizando análisis de Rietveld en sistemas bifásicos. Es importante destacar que puedo operar directamente el difractor de rayos X para materiales en polvo, el microscopio Raman confocal y el microscopio de fuerza atómica, colaborando en la interpretación de los resultados obtenidos con estos equipos. Asimismo he realizado experimentos de dispersión de rayos X a bajo ángulo en el Laboratorio Nacional de Luz Síncrotron de Campinas y he colaborado en la interpretación de los resultados. Llevo 23 artículos publicados hasta la fecha, en 20 de ellos como primera autora y 25 trabajos presentados en congresos, habiendo obtenido el primer premio en el Segundo Encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía y el Premio a la Mejor Presentación e-Póster por la Sub-área Físicoquímica en el 6to Encuentro Nacional de Química. El artículo Possible Causes for Rippling in a Multivacancy Graphene System fue seleccionado para tapa de la revista International Journal of Quantum Chemistry. La descripción de mi actividad de investigación realizada con anterioridad, fue desarrollada en el marco de mis funciones docentes, primero como Ayudante y luego como Asistente de Cátedra, lo que implica trabajar y llevar adelante la investigación que se me propone por los Profesores de la misma y que, en este caso, implica desarrollar actividades en torno a varias líneas de investigación de las que se impulsan en el grupo. En cuanto a mi formación académica, estoy realizando el Doctorado en Química en el tema "Nuevos nanocompuestos como capa activa de celdas solares poliméricas: preparación, caracterización y evaluación de desempeño", bajo la tutoría de los Profesores Ricardo Faccio y Mariano Romero. Llevo 10 artículos publicados en el marco de mi Tesis de doctorado.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Insights of cobalt doping on carbon-coated LiFePO<sub>4</sub> olivine nanoparticles prepared by citric acid combustion route as cathodes for lithium batteries (Completo, 2019)**

PIGNANELLI, F., M. ROMERO, MOMBRÚ, D., E. TELIZ, V. DÍAZ, Castiglioni, J., ZINOLA, C.F., FACCIO, R., Mombrú, A W  
Ionics, 2019

Palabras clave: Baterías

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09477047

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

##### **Transition from positive to negative electrical resistance response under humidity conditions for PEDOT:PSS-MoS<sub>2</sub> nanocomposite thin films (Completo, 2019)**

MOMBRÚ, D., M. ROMERO, R. FACCIO, MOMBRÚ, A W  
Journal of Materials Science-Materials in Electronics, 2019

Palabras clave: Nanocomposite Polímeros

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09574522

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

##### **Extremely Large Magnetic-Field-Effects on the Impedance Response of TiO<sub>2</sub> Quantum Dots (Completo, 2019)** Trabajo relevante

MOMBRÚ, D., M. ROMERO, FACCIO, R., Tumelero, M., MOMBRÚ, A W  
Scientific Reports, v.: 9 p.:5322 2019

Palabras clave: Quantum dots TiO<sub>2</sub> DFT Magnetoresistance

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 20452322

DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-41792-z>

<https://www.nature.com/articles/s41598-019-41792-z>



**Physico-chemical and antilisterial properties of nisin-incorporated chitosan/carboxymethyl chitosan films (Completo, 2019)**

ZIMET P., MOMBRÚ, A W, MOMBRÚ, D, Castro, A., Villanueva Stark, PARDO, H., C RUFO  
Carbohydrate Polymers, v.: 219 p.:334 - 343, 2019

Palabras clave: Film

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01448617

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2019.05.013>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0144861719305168>

**Electronic and optical properties of sulfur and nitrogen doped graphene quantum dots: A theoretical study (Completo, 2019)**

MOMBRÚ, D, M. ROMERO, FACCIÓ, R., MOMBRÚ, A W

Physica E, v.: 113 p.:130 - 136, 2019

Palabras clave: Graphene quantum dots DFT

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 13869477

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physe.2019.05.004>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386947719304199>

**Role of surface defects on the adsorption of poly(9-vinylcarbazole) on TiO<sub>2</sub> using the monomer as a donor:acceptor model (Completo, 2019)**

MOMBRÚ, D, M. ROMERO, FACCIÓ, R., MOMBRÚ, A W

Applied Surface Science, v.: 487 p.:1104 - 1110, 2019

Palabras clave: Solar Cells DFT Polymer TiO<sub>2</sub>

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01694332

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2019.05.213>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169433219315211>

**Raman Microscopy Insights on the Out-of-Plane Electrical Transport of Carbon Nanotubes-Doped PEDOT:PSS Electrodes for Solar Cell Applications (Completo, 2018)**

MOMBRÚ, D, ROMERO, M, FACCIÓ, R, MOMBRÚ, A W

Journal of Physical Chemistry B, v.: 122 p.:2694 - 2701, 2018

Palabras clave: Compósitos Celdas solares Nanotubos de carbono

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10895647

DOI: [10.1021/acs.jpcc.8b00317](https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.8b00317)

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jpcc.8b00317>

**Curvature And Vacancies In Graphene Quantum Dots (Completo, 2018) Trabajo relevante**

MOMBRÚ, D, Romero, M, Faccio, R, Mombrú, A.W

Applied Surface Science, v.: 462 p.:540 - 548, 2018

Palabras clave: Graphene quantum dots DFT

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01694332

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2018.08.141>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169433218322785>

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

**Possible doping of single-layer MoS<sub>2</sub> with Pt: A DFT study (Completo, 2018)**

MOMBRÚ, D , FACCIO, R, Mombrú, A. W

Applied Surface Science, v.: 462 p.:409 - 416, 2018

Palabras clave: MoS<sub>2</sub> DFT

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01694332

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2018.08.143>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169433218322803>

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

**Sulfur doping in multivacancy graphene systems (Completo, 2018)**

MOMBRÚ, D , FACCIO, R, Mombrú, A. W

Applied Surface Science, v.: 459 p.:336 - 344, 2018

Palabras clave: Graphene DFT

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencias de Materiales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01694332

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2018.07.218>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169433218321160>

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

**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 (Completo, 2018)**

MOMBRÚ, D , ROMERO, M , PARDO, H , FACCIO, R , MOMBRÚ, A.W

Materials Research Bulletin, v.: 97 p.:136 - 141, 2018

Palabras clave: Superconductivity

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica / Nanomateriales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00255408

DOI: [10.1016/j.materrresbull.2017.08.061](https://doi.org/10.1016/j.materrresbull.2017.08.061)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025540817324807>

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

**Emulating porphyrins with a rippled multivacancy graphene system (Completo, 2018)**

MOMBRÚ, D , FACCIO, R, MOMBRÚ, A.W

Applied Surface Science, v.: 436 p.:1173 - 1180, 2018

Palabras clave: Graphene DFT Porphyrins

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica / Ciencia de materiales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01694332

DOI: [10.1016/j.apsusc.2017.12.162](https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2017.12.162)

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169433217337509>

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

**First row transition metal atoms embedded in multivacancies in a rippled graphene system (Completo, 2018)**

MOMBRÚ, D , FACCIO, R, MOMBRÚ, A.W

Applied Surface Science, v.: 435 p.:102 - 107, 2018

Palabras clave: Graphene Rippling DFT

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica / Nanomateriales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01694332

DOI: [10.1016/j.apsusc.2017.11.035](https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2017.11.035)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169433217332725>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

#### **Possible causes for rippling in a multivacancy graphene system (Completo, 2018)**

MOMBRÚ, D , FACCIO, R, MOMBRÚ, A.W

International Journal of Quantum Chemistry, v.: 118 p.:1 - 7, 2018

Palabras clave: Graphene Rippling DFT

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica / Nanomateriales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00207608

DOI: [10.1002/qua.25529](https://doi.org/10.1002/qua.25529)

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/qua.25529/pdf>

Tapa de la Revista

Scopus® WEB OF SCIENCE™

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

Pignanelli, P , Fernandez, L , Romero, M , MOMBRÚ, D , Tumelero, M , Pasa, A , Germán, E , Faccio, R , Mombrú, A.W

Materials Research Bulletin, v.: 106 p.:40 - 48, 2018

Palabras clave: Solar Cells Titanate

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00255408

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

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025540818307360>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

#### **Polyaniline intercalated with MoS2 nanosheets: structural, electric and thermoelectric properties (Completo, 2018)**

MOMBRÚ, D , Romero, M , Faccio, R, Mombrú, A. W

Journal of Materials Science: Materials in Electronics (E), v.: 29 p.:17445 - 17453, 2018

Palabras clave: MoS2 Nanocomposite thermoelectric

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de materiales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 1573482X

DOI: <https://doi.org/10.1007/s10854-018-9844-z>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10854-018-9844-z>

Scopus®

#### **Microstructure evolution, thermal stability and fractal behavior of water vapor flow assisted in situ growth poly(vinylcarbazole)-titania quantum dots nanocomposites (Completo, 2017) Trabajo relevante**

MOMBRÚ, D , ROMERO, M , FACCIO, R, MOMBRÚ, A.W

Journal of Physics and Chemistry of Solids, v.: 111 p.:199 - 206, 2017

Palabras clave: Quantum Dots Polymer Nanocomposites

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica / Nanomateriales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00223697

DOI: [10.1016/j.jpccs.2017.07.028](https://doi.org/10.1016/j.jpccs.2017.07.028)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022369717312234>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

#### **Raman and Impedance Spectroscopy under Applied DC Bias Insights on the Electrical Transport for Donor:Acceptor Nanocomposites Based on Poly(vinyl carbazole) and TiO2 Quantum Dots (Completo, 2017) Trabajo relevante**

MOMBRÚ, D , ROMERO, M , FACCIO, R , MOMBRÚ, A.W  
Journal of Physical Chemistry C, v.: 121 p.:23383 - 23391, 2017

Palabras clave: TiO<sub>2</sub> Nanocomposites

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 19327447

DOI: [10.1021/acs.jpcc.7b08400](https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.7b08400)

<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.jpcc.7b08400>

Scopus' WEB OF SCIENCE™

**Electronic Structure of Edge Modified Graphene Quantum Dots Interacting with Polyaniline: Vibrational and Optical Properties (Completo, 2017)**

MOMBRÚ, D , ROMERO, M , FACCIO, R , MOMBRÚ, A.W

Journal of Physical Chemistry C, v.: 121 30 , p.:16576 - 16583, 2017

Palabras clave: Grafeno Polímero TD-DFT

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 19327447

DOI: [10.1021/acs.jpcc.7b03604](https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.7b03604)

<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.jpcc.7b03604>

Scopus' WEB OF SCIENCE™

**In situ Growth of Ceramic Quantum Dots in Polyaniline Host via Water Vapor Flow Diffusion as Potential Electrode Materials for Energy Applications (Completo, 2017)**

MOMBRÚ, D , ROMERO, M , FACCIO, R , CASTIGLIONI, J , MOMBRÚ, A.W.

Journal of Solid State Chemistry, v.: 250 p.:60 - 67, 2017

Palabras clave: Quantum Dots Polymer TiO<sub>2</sub> Nanocompuestos

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00224596

DOI: [10.1016/j.jssc.2017.03.016](https://doi.org/10.1016/j.jssc.2017.03.016)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022459617300877>

Scopus' WEB OF SCIENCE™

**From positive to negative magnetoresistance behavior at low applied magnetic fields for polyaniline:titania quantum dots nanocomposites (Completo, 2017)**

MOMBRÚ, D , ROMERO, M , FACCIO, R , MOMBRÚ, A.W.

Journal of Applied Physics, v.: 121 p.:245106 - 245106, 2017

Palabras clave: Polímero Nanocompuesto TiO<sub>2</sub>

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

ISSN: 00218979

DOI: [10.1063/1.4989831](https://doi.org/10.1063/1.4989831)

<http://aip.scitation.org/doi/full/10.1063/1.4989831>

Scopus' WEB OF SCIENCE™

**Effect of graphene-oxide on the microstructure and charge carrier transport of polyaniline nanocomposites under low applied electric fields (Completo, 2017)**

MOMBRÚ, D , ROMERO, M , FACCIO, R , MOMBRÚ, A.W.

Journal of Applied Physics, v.: 121 p.:45109 - 45109, 2017

Palabras clave: Polímero Óxido de grafeno Nanocompuesto

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00218979

DOI: [10.1063/1.4974970](https://doi.org/10.1063/1.4974970)

<http://aip.scitation.org/doi/abs/10.1063/1.4974970>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Tuning Electrical Transport Mechanism of Polyaniline-Graphene Oxide Quantum Dots Nanocomposites for Potential Electronic Device Applications (Completo, 2016)**

Trabajo relevante

MOMBRÚ, D , ROMERO, M , FACCIO, R , MOMBRÚ, A.W.

Journal of Physical Chemistry C, v.: 120 43 , p.:25117 - 25123, 2016

Palabras clave: Grafeno Quantum Dots Polímero

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 19327447

DOI: [10.1021/acs.jpcc.6b08954](https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.6b08954)

<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.jpcc.6b08954>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

## LIBROS

**Advanced Thermoelectric Materials ( Participación , 2018)**

M. ROMERO , MOMBRÚ, D , Faccio, R, MOMBRÚ, A W

Edición: ,

Editorial: Scirvener publishing - Wiley, USA

Tipo de publicación: Investigación

Referado

En prensa

Escrito por invitación

Palabras clave: Nanocomposites Thermoelectric Polymers

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales

Medio de divulgación: Otros

ISSN/ISBN: 9781119407300

Capítulos:

Thermoelectric Properties and Thermal Stability of Conducting Polymer Nanocomposites: A

Organizadores: Chong Rae Park (Editor)

Página inicial 467, Página final 492

## PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

**Titania and titanate nanofillers in polymer-based nanocomposites for energy storage applications (2019)**

Resumen

M. ROMERO , MOMBRÚ, D , Pignanelli, F , FACCIO, R. , MOMBRÚ, A W

Evento: Internacional

Descripción: 3rd International User Workshop on coherent X-ray Imaging and Small Angle X-ray Scattering

Ciudad: Campinas

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Palabras clave: Nanocomposites Energy SAXS

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales

Medio de divulgación: Otros

**Magneto-impedancia en quantum dots de TiO2 (2019)**

Resumen

MOMBRÚ, D , M. ROMERO , Tumelero, M , FACCIO, R. , MOMBRÚ, A W

Evento: Nacional

Descripción: 6to Encuentro Nacional de Química - ENAQUI 6  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2019  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: TiO2 Magneto-impedancia Quantum dots  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales  
Medio de divulgación: Otros

#### **Quantum dots de grafeno, preparación y propiedades. (2019)**

Resumen  
MOMBRÚ, A W , MOMBRÚ, D , M. ROMERO , FACCIO, R.

Evento: Nacional  
Descripción: 6to Encuentro Nacional de Química - ENAQUI 6  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2019  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Grafeno Quantum dots  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales  
Medio de divulgación: Otros

#### **Nanocompuestos poliméricos con aplicación en celdas solares (2019)**

Resumen  
MOMBRÚ, D , M. ROMERO , FACCIO, R. , MOMBRÚ, A W

Evento: Nacional  
Descripción: 6to Encuentro Nacional de Química - ENAQUI 6  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2019  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Celda solar Polímeros Nanocompuestos  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales  
Medio de divulgación: Otros

#### **Desarrollo de materiales grafénicos dopados activados (2019)**

Resumen  
Villanueva Stark , M. ROMERO , MOMBRÚ, D , PEREIRA L. , Castro, A. , Miranda, P. , ZIMET P. , FACCIO, R. , MOMBRÚ, A W , PARDO, H.

Evento: Nacional  
Descripción: 6to Encuentro Nacional de Química - ENAQUI 6  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2019  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Grafeno  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales  
Medio de divulgación: Otros

#### **Película biopolimérica de quitosano y carboximetil quitosano con actividad antimicrobiana frente a *Listeria monocytogenes* (2019)**

Resumen  
ZIMET P. , MOMBRÚ, A W , Castro, A. , Miranda, P. , PEREIRA L. , Villanueva Stark , MOMBRÚ, D , C RUFO , PARDO, H.

Evento: Nacional  
Descripción: 6to Encuentro Nacional de Química - ENAQUI 6  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2019  
Publicación arbitrada  
Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas /  
Medio de divulgación: Otros

**Estructura y propiedades eléctricas de nanotubos de titanato de sodio decorados con nanopartículas CuInS<sub>2</sub> como materiales promisorios para celdas solares (2019)**

Resumen

Martin Esteves, MOMBRÚ, D, M. ROMERO, FERNÁNDEZ-WERNER, L., FACCI, R., MOMBRÚ, A W

Evento: Regional

Descripción: Primer Encuentro bi-Nacional de Sólidos - VIII Reunión Nacional de Sólidos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Palabras clave: Celda Solar CIS Titanato

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales

Medio de divulgación: Papel

**Desarrollo de materiales grafénicos dopados activados (2019)**

Resumen

Villanueva Stark, M. ROMERO, MOMBRÚ, D, PEREIRA L., Castro, A., Miranda, P., ZIMET P., FACCI, R., MOMBRÚ, A W, PARDO, H.

Evento: Regional

Descripción: Primer Encuentro bi-Nacional de Sólidos - VIII Reunión Nacional de Sólidos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Palabras clave: Grafeno

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales

Medio de divulgación: Papel

**Efectos del campo magnético en la respuesta de impedancia en quantum dots de TiO<sub>2</sub> (2019)**

Completo

MOMBRÚ, D, M. ROMERO, Tumelero, M., FACCI, R., MOMBRÚ, A W

Evento: Regional

Descripción: Primer Encuentro bi-Nacional de Sólidos - VIII Reunión Nacional de Sólidos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Palabras clave: TiO<sub>2</sub> Quantum dots

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales

Medio de divulgación: Otros

Presentación del trabajo bajo la forma de charla.

**Comportamiento de catalizadores de hierro para la síntesis de Fischer-Tropsch en función de la composición (2018)**

Completo

Estefan, N, Musso, M, Veiga, S, MOMBRÚ, D, Bussi, J

Evento: Internacional

Descripción: XXVI Congresso Ibero-Americano de Catálise

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica / Catálisis

Medio de divulgación: Papel

**Espectroscopía Raman e impedancia bajo voltaje aplicado para el estudio del transporte eléctrico de**

### **nanocompósitos PVK:puntos cuánticos de TiO<sub>2</sub> como sistema donador:aceptor (2018)**

Resumen

MOMBRÚ, D , M. ROMERO , Faccio, R, MOMBRÚ, A W

Evento: Local

Descripción: Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores en Ciencia de Materiales

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Palabras clave: Solar Cells Quantum dots TiO<sub>2</sub> polymer

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales

Medio de divulgación: Papel

### **Estudio estructural y de desempeño electroquímico de cátodos preparados con (2018)**

Resumen

E. TELIZ , Pignanelli, F , MOMBRÚ, D , M. ROMERO , Diez, J , MOMBRÚ, A W , Ruiz, F , ZINOLA, C.F. , V. DÍAZ , FACCIO, R.

Evento: Internacional

Descripción: XXIII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica

Ciudad: Cusco

Año del evento: 2018

Palabras clave: ion-litio baterías

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Ciencia de Materiales

Medio de divulgación: Papel

[www.sibae2018peru.com](http://www.sibae2018peru.com)

### **Structural Characterization and Theoretical Modeling of LiFe<sub>1-x</sub>CoxPO<sub>4</sub> cathodes for Li-ion Batteries (2017)**

Resumen

PIGNANELLI, F , MOMBRÚ, D , ROMERO, M , TÉLIZ, E , DÍAZ, V , ZINOLA, F , MOMBRÚ, A.W , FACCIO, R

Evento: Internacional

Descripción: 20th Topical Meeting of the International Society of Electrochemistry

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2017

Palabras clave: Litio

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica / Nanomateriales

Medio de divulgación: Papel

### **Estudio del transporte eléctrico en nanocompósitos polianilina - graphene quantum dots (2017)**

Resumen

MOMBRÚ, D , ROMERO, M , FACCIO, R, MOMBRÚ, A.W

Evento: Nacional

Descripción: Quinto Encuentro Nacional de Química

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2017

Palabras clave: Nanocomposites Graphene Quantum Dots

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica / Nanomateriales

Medio de divulgación: Papel

### **Simulación Computacional de Celdas Solares tipo perovskita (2017)**

Resumen

FACCIO, R , MOMBRÚ, D , ROMERO, M , MOMBRÚ, A.W



Evento: Nacional  
Descripción: Quinto Encuentro Nacional de Química  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2017  
Palabras clave: DFT Perovskite solar cells  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,  
Electroquímica / Nanomateriales  
Medio de divulgación: Papel

**Interacción de materiales y modulación de propiedades: nanocompuestos de polímeros conductores con nanotubos de carbono, una alternativa para electrodos (2017)**

Resumen  
ROMERO, M , MOMBRÚ, D , FACCIO, R , MOMBRÚ, A.W

Evento: Nacional  
Descripción: Quinto Encuentro Nacional de Química  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2017  
Palabras clave: Nanocomposites  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,  
Electroquímica / Nanomateriales  
Medio de divulgación: Papel

**Atomistic Simulation of Polymer Nanocomposites Based on Graphene Oxide Quantum Dots and Conductive Polymers (2016)**

Resumen  
MOMBRÚ, D , FACCIO, R , ROMERO, M , MOMBRÚ, A.W

Evento: Internacional  
Descripción: QUITEL 2016, 42nd International Congress of Theoretical Chemists of Latin Expression  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2016  
Palabras clave: Polymer Graphene  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,  
Electroquímica / Nanomateriales  
Medio de divulgación: Internet

**Preparación y caracterización de nanocompuestos PANI-GQD (2016)**

Resumen  
MOMBRÚ, D , ROMERO, M , FACCIO, R , MOMBRÚ, A.W.

Evento: Nacional  
Descripción: Segundo Encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2016  
Palabras clave: Grafeno Quantum Dots Polímero  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,  
Electroquímica / Nanomateriales  
Medio de divulgación: Papel

**Efectos del campo eléctrico en el transporte de nanocompuestos PANI-GO (2016)**

Resumen  
MOMBRÚ, D , ROMERO, M , FACCIO, R , MOMBRÚ, A.W.

Evento: Nacional  
Descripción: Segundo Encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2016  
Palabras clave: Grafeno Polímero

Áreas de conocimiento:

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

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

Resumen

MOMBRÚ, D, PIGNANELLI, F, ROMERO, M, FACCIO, R, TÉLIZ, E, DÍAZ, V, MOMBRÚ, A.W.

Evento: Nacional

Descripción: Segundo Encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

Palabras clave: Baterías de ion lito

Áreas de conocimiento:

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

**Estructura y propiedades físicas en la serie (La-Sr,Nd-Ce)<sub>2</sub>CuO<sub>4</sub> (2016)**

Resumen

MOMBRÚ, D, FACCIO, R, PARDO, H, MOMBRÚ, A.W.

Evento: Nacional

Descripción: Segundo Encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

Palabras clave: Superconductor

Áreas de conocimiento:

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

**Preparación y caracterización de nanomateriales basados en LiFePO<sub>4</sub> como cátodos para baterías de ion-Litio (2015)**

Resumen

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

Evento: Nacional

Descripción: Cuarto Encuentro Nacional de Química

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2015

Palabras clave: Baterías de Litio

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**Preparación de materiales grafénicos por métodos químicos y físicos (2015)**

Resumen

MOMBRÚ, D, LABORDA, I, CASTRO, A, ROMERO, M, FACCIO, R, PARDO, H, MOMBRÚ, A.W.

Evento: Nacional

Descripción: Cuarto Encuentro Nacional de Química

Año del evento: 2015

Palabras clave: Grafeno

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**Relación estructural de las fases T y T' en la serie La<sub>2-x</sub>Nd<sub>x</sub>CuO<sub>4</sub> (2015)**

Resumen

MOMBRÚ, D, MACÍAS, M, SUESCUN, L, FACCIO, R, PARDO, H, MOMBRÚ, A.W.

Evento: Nacional  
Descripción: Cuarto Encuentro Nacional de Química  
Año del evento: 2015  
Palabras clave: Superconductor  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,  
Electroquímica / Ciencia de materiales  
Medio de divulgación: Papel

#### **A la búsqueda de la formación de junturas de grafito en YBCO cristalino (2014)**

Resumen  
MOMBRÚ, D , VÁZQUEZ, S, ROMERO, M , MONTENEGRO, B , PARDO, H, FACCIO, R,  
MOMBRÚ, A.W.

Evento: Nacional  
Descripción: Primer Encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2014  
Palabras clave: Superconductor  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,  
Electroquímica / Materiales  
Medio de divulgación: Papel

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

#### REVISIONES

##### **RSC Advances (2019)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5  
RA-ART-06-2019-004686

##### **Nanoscale (2019)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5  
NR-MRV-07-2019-005647

##### **Journal of Materials Chemistry C (2019)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5  
TC-ART-05-2019-002422

##### **Nanoscale Advances (2019)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5  
NA-ART-03-2019-000137

##### **RSC Advances (2018)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5  
RA-ART-08-2018-006665

##### **Nanoscale (2018)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5  
NR-ART-09-2018-007319

## Otros datos relevantes

## PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

### Premio a la Mejor Presentación e-Póster por la Sub-área Físicoquímica (2019)

(Nacional)

6to Encuentro Nacional de Química - ENAQUI 6

Nanocompuestos poliméricos con aplicación en celdas solares. Dominique Mombrú, Mariano Romero, Ricardo Faccio, Álvaro W. Mombrú

### Artículo Seleccionado para Tapa de International Journal of Quantum Chemistry (2018)

(Internacional)

John Wiley & Sons

El artículo Possible Causes for Rippling in a Multivacancy Graphene System, Mombrú, D., Faccio, R., Mombrú, A.W., fue seleccionado para figurar en la Tapa de la Revista, en el fascículo 118(7) de 2018

### Primer premio mejor póster (2016)

(Nacional)

Red Uruguaya de Cristalografía

ESTRUCTURA Y PROPIEDADES FÍSICAS EN LA SERIE (La-Sr,Nd-Ce)<sub>2</sub>CuO<sub>4</sub>

## Información adicional

La defensa oral intermedia fue realizada el 13/05/19, para el pasaje a Doctorado que es lo que estoy realizando en éste momento.

## Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>49</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	23
Completo	23
<b>Trabajos en eventos</b>	25
<b>Libros y Capítulos</b>	1
Capítulos de libro publicado	1
<b>EVALUACIONES</b>	<b>6</b>
<b>Evaluación de publicaciones</b>	6