



MARÍA FERNANDA CERDÁ  
BRESCIANO

Dra

[fcerda@fcien.edu.uy](mailto:fcerda@fcien.edu.uy)  
<http://biomateriales.fcien.edu.uy/>

[u.uy/](http://biomateriales.fcien.edu.uy/)  
Igua 4225, 11400 Montevideo

eo  
25250749

**SNI**

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas

Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 01/06/2020  
Última actualización: 01/06/2020

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ciencias - UDeLaR / Laboratorio de Biomateriales / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

Dirección: Instituto de Química Biológica, Laboratorio de Biomateriales/Calle Iguá 4225 esq. Matajojo / 11400 / Montevideo , Montevideo , Uruguay

Teléfono: (5982) 25258622 / 213

Correo electrónico/Sitio Web: [fcerda@fcien.edu.uy](mailto:fcerda@fcien.edu.uy)

## Producción científica/tecnológica

El área de trabajo implica el desarrollo de superficies modificadas nanoestructuradas, con la finalidad de captar compuestos de origen natural y sus modificaciones. Se aplicó esta metodología con dos objetivos diferentes: crear Sensores Electroquímicos y armar celdas fotovoltaicas DSSC o Grätzel. Se comenzó con la línea de trabajo en torno a celdas DSSC en el 2010. Hemos realizado la extracción, purificación y caracterización de pigmentos naturales, probándolos como sensibilizadores en celdas de este tipo. Se han ensayado mezclas de los mismos y con nanopartículas metálicas, así también como la unión a metales con la finalidad de obtener un mejor cocktail de impregnación. Ha implicado el armado de electrodos nanoestructurados de TiO<sub>2</sub>, de celdas y la evaluación electroquímica del funcionamiento de las mismas en luz y en oscuridad, generando 11 publicaciones (10 como corresponding author), un capítulo de libro, tutorías de proyectos CSIC-PAIE, tesis de final de Licenciatura, una beca ANII de iniciación a la investigación, un doctorado en Química, un proyecto Fondo Sectorial de Energía, una cooperación ANII-CONICET y tres con el apoyo del Instituto Antártico Uruguayo. Implica el uso de técnicas como espectroscopia FTIR, UV-visible y de fluorescencia, análisis por DRX, SEM y TEM, por EQCM/QCM y medidas electroquímicas por voltamperometría e impedancia. Ha generado vínculos con el Prof. Graetzel, realizando una pasantía en el EPFL en Lausanne, Suiza. Originó vínculos con el IIB-INTECH de Chascomús, Argentina, el KIT, de Karlsruhe, Alemania, y el CNR-ISMAR de Venecia, Italia. Los resultados permitieron el armado y la instalación de dos paneles prototipo de pequeño porte en la Base Científica Antártica Artigas. Estos dos paneles, sensibilizados con antocianinas de la flor del ceibo, funcionan desde marzo/2019, enviando de forma remota sus datos para monitorear a distancia su capacidad de producción de energía en función de la irradiancia recibida. Ha generado un acuerdo de colaboración entre la Delegación de Uruguay (Comisión Técnico Mixta Salto Grande) y se está procesando uno con las Carreras de Ingeniería en Energías Renovables y Tecnólogo en Energías Renovables de la UTEC. Por otra parte, el trabajo en Sensores de base electroquímica se desarrolló entre el 2000 y el 2018, atendiendo todas las etapas que involucran la fabricación de un sensor, comenzando por la modificación de oro y cobre con monocapas de tioles autoensamblados. La caracterización y control del proceso de modificación se ha realizado usando técnicas electroquímicas como la voltamperometría, impedancia QCM/EQCM. Nuestros resultados indican que los métodos electroquímicos ofrecen una alternativa atractiva para evaluar la unión a biomoléculas con bajo error y alta reproducibilidad debido a su alta sensibilidad. Los resultados se han plasmado en 13 publicaciones (8 como corresponding author), un capítulo de libro, dirección de 3 proyectos financiados, tesis de final de Licenciatura, tutorías CSIC-PAIE, tutorías de iniciación a la investigación ANII y una tesis de posgrado en Química en curso. Ha generado vínculos internacionales con el KIT, de Karlsruhe, Alemania y el INIFTA, Universidad de La Plata, Argentina.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

## ARBITRADOS

### **Photosensitizing role of R-phycoerythrin red protein and b-carboline alkaloids in Dye Sensitized Solar Cell. Electrochemical and spectroscopic characterization, (Completo, 2020)** Trabajo relevante

Yañuk, J.G., Cabrerizo, F.M., (autor principal), Dellatorre, F.G., CERDÁ, M.F., (corresponding author)

Energy Reports, v.: 6 4, p.:25 - 36, 2020

Palabras clave: DSSC antarctic red algae carbolines

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United Kingdom

ISSN: 23524847

DOI: [10.1016/j.egy.2019.10.045](https://doi.org/10.1016/j.egy.2019.10.045)

<https://www.journals.elsevier.com/energy-reports>

<https://doi.org/10.1016/j.egy.2019.10.045> Compartimos el rol de autor por correspondencia con Cabrerizo

Scopus<sup>®</sup>

### **Dye sensitized solar cells based on Antarctic Hymenobacter sp. UV11 dyes. (Completo, 2018)**

Montagni, T, PAULA ENCISO, MARIZCURRENA, J.J., CASTRO SOWINSKI, S, Fontana, C, DAVYT, D, CERDÁ, M.F., corresponding author

Environmental Sustainability, v.: 1 p.:89 - 97, 2018

Palabras clave: Co-adsorbentes DSSC impedancia Antartida Hymenobacter sp.

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 2523-8922

DOI: [10.1007/s42398-018-0007-1](https://doi.org/10.1007/s42398-018-0007-1)

<https://www.springer.com/environment/sustainable+development/journal/42398>

### **Photovoltaic cells based on the use of natural pigments: Phycoerythrin from red-antarctic algae as sensitizers for DSSC (Completo, 2018)**

PAULA ENCISO, Woerner, M, CERDÁ, M.F., corresponding author

MRS Advances, v.: 3 61, p.:3557 - 3562, 2018

Palabras clave: Palmaria decipiens Delesseria lancifolia DSSC

Areas de conocimiento:

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

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

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Cambridge Core - Cambridge University Press

ISSN: 2059-8521

DOI: [10.1557/adv.2018.533](https://doi.org/10.1557/adv.2018.533)

<https://www.cambridge.org/core/journals/mrs-advances>

### **A cocksbur for the DSS cells: Erythrina crista-galli sensitizers (Completo, 2017)** Trabajo relevante

ENCISO, P, DECOPPET, J.D, GRÄTZEL, M, WÖRNER, M, CABRERIZO, F.M., CERDÁ, M.F., (CORRESPONDING AUTHOR)

Spectrochimica Acta A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, v.: 176 p.:91 - 98, 2017

Palabras clave: DSSC Anthocyanins Natural dye

Areas de conocimiento:

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

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 05848539

DOI: [10.1016/j.saa.2017.01.002](https://doi.org/10.1016/j.saa.2017.01.002)

**Caracterización de pigmentos extraídos de algas rojas de la Antártida para su posible uso en celdas solares del tipo DSSC (Completo, 2017)**

De Bon, M , Hurtado, J , Enciso, P , Armeli-Minicante, S , CERDÁ, M F , autor principal

INNOTECH, v.: 13 p.:44 - 49, 2017

Palabras clave: Ficoeritrina algas rojas DSSC

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 16883691

DOI: [10.26461/14.02](https://doi.org/10.26461/14.02)

<http://ojs.latu.org.uy/index.php/INNOTECH>

latindex

**TiO<sub>2</sub> Nanoparticles sensitized with microwave-afforded Ru(II) complexes to investigate the photophysical response of antenna-complexes in DSSC solar cells (Completo, 2016)**

GANCHEFF, JS , SOCA, K , LUZARDO, F , CHIOZZONE, R , DENIS, P , ENCISO, P , CERDÁ, M F ,

DOUSTI, R , DE CAMARGO, A

POLYMAT Contributions, 2016

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / comportamiento redox

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 2448590X

**Influence of the adsorption of phycocyanin on the performance in DSS cells: and electrochemical and QCM evaluation (Completo, 2016)** Trabajo relevante

ENCISO, P , DECOPPET, J.D , MOEHL, T , GRÄTZEL, M , WÖRNER, M , CERDÁ, M F ,  
(CORRESPONDING AUTHOR)

International Journal of Electrochemical Science, v.: 11 p.:3604 - 3614, 2016

Palabras clave: DSSC QCM EIS phycocyanin coadsorbents

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 14523981

<http://www.electrochemsci.org/>

generado en el marco del proyecto ANII-FSE

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

**Solar cells based on the use of photosensitizers obtained from Antarctic red algae (Completo, 2016)** Trabajo relevante

ENCISO, P , CERDÁ, M F , (CORRESPONDING AUTHOR)

Cold Regions Science and Technology , v.: 126 p.:51 - 54, 2016

Palabras clave: DSSC Antarctic red algae electrochemical impedance spectroscopy photosensitizers

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 0165232X

DOI: [10.1016/j.coldregions.2016.04.002](https://doi.org/10.1016/j.coldregions.2016.04.002)

<http://www.journals.elsevier.com/cold-regions-science-and-technology/>

realizada con el apoyo del Instituto Antartico Uruguayo

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

**(Completo, 2016)**

MENDEZ E , CERDÁ, M F

Journal of Chemical Education, v.: 93 3 , p.:555 - 559, 2016

Palabras clave: Second-Year Undergraduate Audience, Chemoinformatics

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica / enseñanza

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: USA

ISSN: 00219584

<http://pubs.acs.org/journal/jceda8>

DOI assigned to this article is 10.1021/acs.jchemed.5b00412

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**ELECTROQUÍMICA EN ELECTRODOS SERIGRAFIADOS: PARTE I. REVERSIBILIDAD Y CÁLCULO DEL ÁREA REAL (Completo, 2015)**

CERDÁ, M F , (AUTOR PRINCIPAL) , MENDEZ E

Aldeq - Anuario Latinoamericano de Educación Química, v.: II XXX , p.:68 - 72, 2015

Palabras clave: electroquímica transferencia electrónica electrodos serigrafiados área real

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica / enseñanza

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Argentina

ISSN: 0328087X

Latindex

**A Biomimetic Electrode Platform for Cytochrome c Electrochemical Studies (Completo, 2015)**

CERDÁ, M F , PEREYRA, M , WOERNER M. , MENDEZ E

International Journal of Electrochemical Science, v.: 10 p.:4604 - 4610, 2015

Palabras clave: QCM citocromo tioles autoensamblados

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica / biosensores

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 14523981

<http://www.electrochemsci.org/>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**EL USO DE MODELOS EN FÍSICOQUÍMICA: APORTES DESDE EL LABORATORIO (Completo, 2014)**

MENDEZ E , CERDÁ, M F

Aldeq - Anuario Latinoamericano de Educación Química, v.: XXIX p.:152 - 157, 2014

Palabras clave: Modelo termodinámico desnaturalización van't Hoff LEM urea

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica /

Medio de divulgación: Otros

ISSN: 0328087X

En prensa

Latindex

**Caracterización de las antocianinas de la flor de ceibo como sensibilizadores naturales para su uso en celdas fotovoltaicas (Completo, 2014)**

CERDÁ, M F , (AUTOR PRINCIPAL) , ENCISO, P

INNOTECH, v.: 9 p.:91 - 96, 2014

Palabras clave: DSSC sensibilizadores Antocianinas

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica / Celdas fotovoltaicas

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Uruguay

ISSN: 16883691

**Phycocyanin as potential natural dye for its use in photovoltaic cells (Completo, 2013)**

ENCISO, P, CABRERIZO, F.M., GANCHEFF, J, DENIS, P, CERDÁ, M F, (CORRESPONDING AUTHOR)

Journal of Applied Solution Chemistry and Modeling, v.: 2 4, p.:225 - 233, 2013

Palabras clave: DSSC ficocianina

Areas de conocimiento:

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

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 19295030

<http://www.lifescienceglobal.com/pms/index.php/JASCM/index>

E-ISSN: 1929-5030/13 © 2013 Lifescience Global

**Ensamblado de ficocianina sobre TiO<sub>2</sub> nanoestructurado para celdas fotovoltaicas (Completo, 2012)**

ENCISO, P, MININI, L, ALVAREZ, B, CERDÁ, M F, (AUTOR PRINCIPAL)

INNOTECH, v.: 7 p.:69 - 74, 2012

Palabras clave: energía solar nanoestructuras pigmentos

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: LATU

ISSN: 16883691

<http://ojs.latu.org.uy/index.php/INNOTECH>

**Analysis of the interaction between [Ru(phen)<sub>3</sub>]<sup>2+</sup> and bovine serum albumin (Completo, 2012)**

LUZURIAGA, L, CERDÁ, M F, (CORRESPONDING AUTHOR)

Advances in Biological Chemistry, v.: 2 p.:262 - 267, 2012

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 21622191

<http://www.scirp.org/journal/abc/>

**Re(V) complexes formed by metal-assisted solvolysis of di-(2-pyridyl)ketone: Synthesis, X-ray studies, redox behavior and DFT calculations (Completo, 2011)**

PEJO C, PARDO H, MOMBRÚ, A, CERDÁ, M F, GANCHEFF J.S, CHIOZZONE R, GONZALEZ R  
Inorganica Chimica Acta, v.: 376 p.:105 - 111, 2011

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00201693

Scopus' WEB OF SCIENCE™

**Redox and structural aspects on iron inositol 1,2,3-tris phosphate interaction: an experimental and computational approach (Completo, 2011)**

VEIGA N, TORRES, J, CERDÁ, M F, GONZALEZ, G, GOMEZ, K, MANSELL, D, FREEMAN, S, DOMÍNGUEZ, S, KREMER, C

Journal of Molecular Structure, v.: 994 p.:343 - 349, 2011

Palabras clave: interacciones

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00222860

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Comparison Between Copper and Gold as Substrates for Sensing: an Electrochemical Evaluation (Completo, 2011)**

CERDÁ, M F , (CORRESPONDING AUTHOR), WOERNER M, MÉNDEZ, E  
International Journal of Electrochemical Science, v.: 6 p.:6581 - 6589, 2011

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 14523981

<http://www.electrochemsci.org/index.htm>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Synthesis, crystal structures, electrochemical and magnetic properties of polynuclear {Fe<sub>4</sub>} and {Fe<sub>8</sub>Na<sub>4</sub>} carboxylate/picolinate clusters (Completo, 2011)**

ARIZAGA L, CERDÁ, M F, FACCIÓ R, MOMBRÚ, A, NOVAK, M.A, GONZALEZ R, KREMER, C., CHIOZZONE R

Inorganica Chimica Acta, v.: 370 p.:427 - 434, 2011

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00201693

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Multiple Experiments and a Single Measurement: Introducing Microplate Readers in the Laboratory (Completo, 2010)**

BOTASINI, S, LUZURIAGA, L, CERDÁ, M F, FERRER-SUETA, G, DENICOLA, A, MENDEZ E  
Journal of Chemical Education, v.: 87 p.:1011 - 1014, 2010

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00219584

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Suitability of copper based electrodes for assessing the interaction between Ru(III)-hexaammine and myoglobin (Completo, 2010)**

CERDÁ, M F , (CORRESPONDING AUTHOR), LUZURIAGA, L, WOERNER M. , MENDEZ E  
International Journal of Electrochemical Science, v.: 5 p.:1618 - 1633, 2010

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 14523981

<http://www.electrochemsci.org/index.htm>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Synthesis, Crystal Structure, Electrochemical and Magnetic Properties of (NBu<sub>4</sub>)[ReCl<sub>5</sub>(L)] with L = Pyrimidine and Pyridazine (Completo, 2008)**

ARIZAGA L, GONZALEZ R, CHIOZZONE R, KREMER C, CERDÁ, M F, ARMENTANO D, DE MUNNO G, LLORET F, FAUS J

Polyhedron, v.: 27 p.:552 - 558, 2008

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 02775387

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Topological and Electron-Transfer Properties of the 2-Thiobarbituric Acid Adlayer on Polycrystalline Gold Electrodes (Completo, 2008)**

MENDEZ E , WOERNER M. , LAGES C. , CERDÁ, M F

Langmuir, v.: 24 p.:5146 - 5154, 2008

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 07437463

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

#### **Voltammetric Characterization of [ReO]<sub>3</sub><sup>+</sup> Containing Complexes (Completo, 2007)**

CERDÁ, M F , (CORRESPONDING AUTHOR), KREMER C , CASTRO LUNA , MENDEZ E

Electrochemistry Communications, v.: 3 20 , p.:7 - 15, 2007

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: ECS Transactions Electrochem

ISSN: 13882481

corresponding author

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

#### **Myoglobin modified electrodes as anchor for d metal cationic complexes (Completo, 2007)**

CERDÁ, M F , (CORRESPONDING AUTHOR), OBAL G , GANCHEFF J.S. , KREMER C. , CASTRO LUNA A.M. , BRAUN A. , WOERNER M. , MENDEZ E.

Bioelectrochemistry and Bioenergetics, v.: 70 p.:394 - 400, 2007

Areas de conocimiento:

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

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 03024598

corresponding author

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

#### **A novel series of rhenium-bipyrimidine complexes: synthesis, crystal structure and electrochemical properties (Completo, 2007)**

CHIOZZONE R. , GONZALES R. , KREMER C. , CERDÁ, M F , ARMENTANO D. , DE MUNNO G. , MARTINEZ J. , FAUS J.

Journal of the Chemical Society, Dalton Transactions, p.:653 - 660, 2007

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Otros

ISSN: 03009246

#### **Tautomeric forms of 2-thiobarbituric acid as studied in the solids, in polar solutions and on gold nanoparticles (Completo, 2007)**

MENDEZ E. , CERDÁ, M F , GANCHEFF J. , TORRES J. , KREMER C. , CASTIGLIONI J. , KIENINGER M. , VENTURA O.

Journal of Physical Chemistry C, v.: 111 p.:3369 - 3383, 2007

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 19327447

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

#### **Thermal equilibrium in plastic and glass microscale containers (Completo, 2007)**

CURBELO E. , CERDÁ, M F , MENDEZ E.

Journal of Chemical Education, v.: 84 p.:1326 - 1327, 2007

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Otros

ISSN: 00219584

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

**Solution behavior of myo-inositol hexakisphosphate in the presence of multivalent cations. Prediction of a neutral pentamagnesium species under cytosolic/nuclear conditions (Completo, 2005)**

TORRES, J, DOMÍNGUEZ, S, CERDÁ, M F, OBAL, G, MEDEROS, A, IRVINE, R F, DÍAZ, A, KREMER, C

Journal of Inorganic Biochemistry, v.: 99 p.:828 - 840, 2005

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01620134

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

**Topographic characterization of disposable carbon pencil modified electrodes (Completo, 2004)**

BERBEJILLO, J, LAIZ, J, CERDÁ, M F, MARTINS, M E, MÉNDEZ, E

Portugália, 2004

Areas de conocimiento:

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

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 08714290

Port.Electrochim.Acta

**Voltammetric studies of the interaction between Re(V) complexes and proteins (Completo, 2004)**

[Trabajo relevante](#)

CERDÁ, M F, (CORRESPONDING AUTHOR), MÉNDEZ, E, OBAL, G, GANCHEFF, J S, KREMER, C, CASTRO LUNA, A M

Journal of Inorganic Biochemistry, v.: 98 p.:238 - 244, 2004

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01620134

corresponding author

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

**Electrochemical behavior of aqueous perrhenate-containing solutions on noble metals: critical review and new experimental evidences (Completo, 2003)**

MÉNDEZ, E, CERDÁ, M F, CASTRO LUNA, A M, ZINOLA, C F, KREMER, C

Journal of Colloid and Interface Science, v.: 253 p.:119 - 132, 2003

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00219797

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

**Topography changes of Rhodium Electrodes induced by the Application of Fast Periodic Potential Routines (Completo, 2003)**

MÉNDEZ, E, CASTRO LUNA, A M, CERDÁ, M F, MOMBRÚ, A, ZINOLA, C F, MARTINS, M E

Journal of solid state electrochemistry (Print), v.: 7 p.:208 - 216, 2003

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 14328488



**Redox stability of Re (V)-amine complexes (Completo, 2003)**

CERDÁ, M F , (CORRESPONDING AUTHOR), MÉNDEZ, E , GANCHEFF, J S , KREMER, C , CASTRO LUNA, A M

Inorganic Chemistry Communications, v.: 6 p.:189 - 192, 2003

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 13877003

corresponding author

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Kinetics of rhenium dioxide deposition on columnar structured Pt electrodes (Completo, 2002)**

MÉNDEZ, E , CERDÁ, M F , CASTRO LUNA, A M , ZINOLA, C F , MARTINS, M E

Reaction Kinetics and Catalysis Letters, v.: 77 p.:371 - 380, 2002

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01331736

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Redox Behaviour of Re(V)-aminoacid Containing Complexes (Completo, 2002)**

CERDÁ, M F , (CORRESPONDING AUTHOR), MÉNDEZ, E , MALACRIDA, L , ZINOLA, C F , MELIÁN, C , MARTINS, M E , CASTRO LUNA, A M , KREMER, C

Journal of Colloid and Interface Science, v.: 249 p.:366 - 371, 2002

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00219797

corresponding author

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Voltammetric Characterization of trans-Dioxo Ethylenediamine Complexes of Re(V) in Aqueous Solutions (Completo, 2001)**

CERDÁ, M F , (CORRESPONDING AUTHOR), OBAL, G , MÉNDEZ, E , ZINOLA, C F , KREMER, C , MARTINS, M E , CASTRO LUNA, A M

Journal of Colloid and Interface Science, v.: 236 p.:104 - 107, 2001

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00219797

corresponding author

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Electrolytic formation of technetium complexes with pi-acceptor ligands (Completo, 1994)**

CERDÁ, M F , KREMER, C , GAMBINO, D , KREMER, E

Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, v.: 186 p.:291 - 301, 1994

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 02365731

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**LIBROS**

**The Ecological Role of Micro-organisms in the Antarctic Environment ( Libro publicado Texto integral, 2019)**

Marizcurrena, JJ , CERDÁ, M F , Alem, D , Castro-Sowinski, S  
Número de volúmenes: 15  
Número de páginas: 298  
Edición: 1, Springer Polar Sciences  
Editorial: Springer Nature Switzerland AG, Springer International Publishing  
Tipo de publicación: Investigación  
DOI: [10.1007/978-3-030-02786-5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-02786-5)  
Referado  
Palabras clave: pigmentos  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / estructural  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN/ISBN: 978-3-030-02785-8  
Financiación/Cooperación:  
Facultad de Ciencias - UDeLaR / Otra, Uruguay  
<https://www.springer.com/gp/book/9783030027858>  
Co-autoría del Capítulo titulado Living with Pigments: The Colour Palette of Antarctic Life

#### **Inorganic Biochemistry Research Progress ( Participación , 2008)**

KREMER C. , CERDÁ, M F , TORRES J. , HEINZEN H. , BERTUCCI A. , DOMINGUEZ S.  
Edición: ,  
Editorial: NOVA Publishers,  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / bioinorganica  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN/ISBN: 9781604567083  
[https://www.novapublishers.com/catalog/product\\_info.php?products\\_id=7356](https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=7356)

Capítulos:  
Electrochemical behavior of flavonoids in the presence of metal ions  
Organizadores: Jason G. Hughes - Alton J. Robinson  
Página inicial 161, Página final 184

#### **Electroquímica Fundamental. Ejercicios y Problemas Resueltos ( Libro publicado Compilación , 2003)**

CERDÁ, M F , ZINOLA, C F  
Número de volúmenes: 1  
Edición: ,  
Editorial: DIRAC, Montevideo  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,  
Electroquímica / educacion  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN/ISBN:

## **Actuación profesional**

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

Área Química (PEDECIBA)

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Colaborador (05/2010 - a la fecha)**

Investigador Grado 4 ,40 horas semanales / Dedicación total

##### **Colaborador (01/2003 - 04/2010)**

Investigador Grado 3 ,40 horas semanales / Dedicación total  
Area Química

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

## Facultad de Ciencias - UDeLaR

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### **Funcionario/Empleado (12/2008 - a la fecha)**

Prof. Adjunto ,40 horas semanales / Dedicación total  
Prof. Adjunto de Biomateriales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Efectivo

#### **Funcionario/Empleado (04/1999 - 12/2008)**

Asistente Grado 2 ,40 horas semanales / Dedicación total  
Asistente de Físicoquímica, Facultad de Ciencias  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Efectivo

### ACTIVIDADES

#### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

##### **Celdas fotovoltaicas de tipo DSSC (celdas de Graetzel) (12/2009 - a la fecha )**

Armado y caracterización electroquímica de las mismas. Extracción y aislamiento de pigmentos coloreados de origen natural. Caracterización espectroscópica y electroquímica de los mencionados pigmentos. Evaluación de los materiales de electrodo de trabajo y auxiliar. Medidas de fill factor y de eficiencia de las celdas. Utilización de cocktails de pigmentos y mezclas de nanoparticulas. Armado de paneles a pequeña escala. Instalación y evaluación de la potencia generada en función de la radiación recibida.

20 horas semanales

Facultad de Ciencias, Laboratorio de Biomateriales , Coordinador o Responsable

Equipo: ENCISO, M.P. , De Bon, M. , Montagni, T

Areas de conocimiento:

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

##### **Sensores electroquímicos para la detección de la interacción entre compuestos de interés biológico (03/2004 - 12/2018 )**

Desarrollo de electrodos por autoensamblado y nanoestructuración de la superficie. Caracterización electroquímica de los mismos. Caracterización electroquímica de la interacción electrodo modificado-sustrato. Cuantificación por impedancia de la cantidad de analito en la solución.

Fundamental

5 horas semanales

Facultad de Ciencias, Laboratorio de Biomateriales , Coordinador o Responsable

Equipo: LUZURIAGA, L , DE SOUZA J.

Areas de conocimiento:

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

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

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

## Facultad de Química - UDeLaR / Catedra de Química Inorganica

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### **Funcionario/Empleado (05/1992 - 03/1999)**

Asistente Grado 2 ,40 horas semanales  
Asistente de Química Inorgánica

**Funcionario/Empleado (09/1989 - 04/1996)**

Ayudante Grado 1 ,20 horas semanales  
Asistente de Química Inorgánica

**ACTIVIDADES**

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

**Síntesis y caracterización de compuestos metálicos de interés biológico (07/1989 - 04/1999 )**

20 horas semanales  
Facultad de Química, Cátedra de Química Inorgánica , Integrante del equipo  
Equipo:  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear /

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ALEMANIA**

Kernforschungsanlage - Julich

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Profesor visitante (03/1993 - 05/1994)**

Pasantía