



MAURICIO RAMÓN  
RODRIGUEZ CHIALANZA

Dr

[mrodriguez@cure.edu.uy](mailto:mrodriguez@cure.edu.uy)  
Ruta 15 y Ruta 9  
44727001

### SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas  
Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 22/02/2024  
Última actualización: 19/02/2024

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Centro Universitario Regional del Este / PDU Ciencias Físicas y sus Aplicaciones / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Centro Universitario Regional del Este / Sector Educación Superior/Público

/ PDU Ciencias Físicas y sus Aplicaciones

Dirección: Ruta 15 y Ruta 9 / 27000

País: Uruguay / Rocha / Rocha

Teléfono: (02) 44727001

Correo electrónico/Sitio Web: [mrodriguez@cure.edu.uy](mailto:mrodriguez@cure.edu.uy) <http://www.cure.edu.uy/>

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Doctorado en Química (2008 - 2012)

Universidad de la República - Facultad de Química, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Desarrollo de Vitro-Cerámicos para Aplicaciones Tecnológicas

Tutor/es: Laura Fornaro

Obtención del título: 2013

Palabras Clave: Vitroceramicos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

#### ESPECIALIZACIÓN/PERFECCIONAMIENTO

##### Diploma CIU en Gestión Logística (2006 - 2007)

Instituto Industrial de Estudios Superiores - CIU

Título de la disertación/tesis/defensa:

Obtención del título: 2007

Palabras Clave: Gestión Logística

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Logística

##### Especialista en Gestión de la Calidad UNIT-ISO 9000 (2004 - 2007)

Organizaciones Sin Fines de Lucro - Instituto Uruguayo de Normas Técnicas, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:

Obtención del título: 2007

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Gestión de Calidad

#### GRADO

##### Química (2000 - 2005)

Universidad de la República - Facultad de Química, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:  
Obtención del título: 2006  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /

## Formación complementaria

### CONCLUIDA

#### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

##### **Aprendizaje Automático Básico para Científicos (09/2023 - 12/2023)**

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

##### **Evolved Gas Analysis by MS (09/2022 - 09/2022)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / NETZSCH-Gerätebau Webinar , Alemania  
1 horas

##### **1st Machine Learning School for Materials @Illum (09/2022 - 09/2022)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Centro Nacional de Pesquisas em Energia e Materiais ,  
Brasil  
24 horas

##### **Ciencia y periodismo: encuentro de dos mundo (09/2021 - 10/2021)**

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Unidad de  
Valorización de la Investigación y Transferencia Tecnológica , Uruguay

##### **Machine Learning for Glass Science and Engineering (09/2021 - 09/2021)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / The American Ceramic Society , Estados Unidos

##### **Evaluating STA measurements, Special Applications + FAQ (Part 3) (12/2020 - 12/2020)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / NETZSCH-Gerätebau Webinar , Alemania  
1 horas  
Palabras Clave: Análisis térmico

##### **STA - Measuring Principle, Instrumentation + Applications (Part 1) (11/2020 - 11/2020)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / NETZSCH-Gerätebau Webinar / NETZSCH-Gerätebau  
Webinar , Alemania  
1 horas  
Palabras Clave: Análisis térmico

##### **Sample Preparation, Influencing Factors + How to Setup an STA Measurement (Part 2) (11/2020 - 11/2020)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / NETZSCH-Gerätebau Webinar / NETZSCH-Gerätebau  
Webinar , Alemania  
1 horas  
Palabras Clave: Análisis térmico

##### **Enseñar en línea en condiciones de emergencia (05/2020 - 06/2020)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Enseñanza  
/ PROEVA , Uruguay  
30 horas  
Palabras Clave: Moodle

##### **Tips para realizar el seguimiento de estudiantes en EVA (05/2020 - 05/2020)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Unidad  
de Enseñanza , Uruguay  
2 horas  
Palabras Clave: Moodle

##### **Solid State Spectroscopy (11/2019 - 11/2019)**

**Edición de tesis y artículos usando LaTeX (01/2017 - 01/2017)**

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

Areas de conocimiento:

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

**Actualización en EVA para docentes CURE 2017 (01/2017 - 01/2017)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario Regional del Este , Uruguay

30 horas

Palabras Clave: Entorno Virtual de Aprendizaje

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /

**Research Connect (01/2016 - 01/2016)**

Sector Extranjero/Internacional/Redes Internacionales / Redes Internacionales / British Council , Uruguay

Palabras Clave: Foundation Module Academic Writing Abstracts Academic Collaboration

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Communication skills for researchers

**5th School on X-Ray Spectroscopy Methods (01/2016 - 01/2016)**

Laboratório Nacional de Luz Síncrotron , Brasil

20 horas

Palabras Clave: EXAFS XANES X-Ray Spectroscopy Methods

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

**Gestión de calidad para Laboratorios de Ensayos (01/2013 - 01/2013)**

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

40 horas

Palabras Clave: Gestión de la Calidad

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

Gestión de la Calidad

**Cálculo de Incertidumbre (01/2013 - 01/2013)**

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Organizaciones No Gubernamentales / Organizaciones Sin Fines de Lucro / Instituto Uruguayo de Normas Técnicas , Uruguay

28 horas

Palabras Clave: Gestión de la Calidad

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

Gestión de la Calidad

**International School on Fundamental Crystallography (01/2010 - 01/2010)**

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

40 horas

Palabras Clave: Cristalografía

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas / Fundamental Crystallography

**II Escuela de Materiales PROSUL-AUGM (01/2010 - 01/2010)**

Sector Extranjero/Internacional/Redes Internacionales / Redes Internacionales / Asociación de Universidades Grupo Montevideo , Uruguay

40 horas

Palabras Clave: Materiales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Ciencias de los materiales

**Difracción de Rayos X; ejemplos prácticos en Física de materiales (01/2009 - 01/2009)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
12 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Difracción de rayos X

**A natureza dos vidros (01/2008 - 01/2008)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidade Federal de São Carlos , Brasil  
7 horas

**Nuevas posibilidades de las técnicas de imágenes con rayos X provenientes de radiación de sincrotrón para el estudio de materiales (01/2008 - 01/2008)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay  
8 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas / Rayos - X, caracterización

**Polímeros Avanzados (01/2007 - 01/2007)**

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

**Estrategias Modernas de Preparación de Muestras en Química Analítica (01/2007 - 01/2007)**

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

**Análise Térmica: Conceito e aplicações (01/2005 - 01/2005)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Sociedade Brasileira do Crescimento de Cristais , Brasil

**Espectroscopia em sólidos (Infravermelho, Raman e UV-Vis) (01/2005 - 01/2005)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Sociedade Brasileira do Crescimento de Cristais , Brasil

**Termodinámica de materiales (01/2005 - 01/2005)**

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

**Tratamiento y reciclaje de los residuos y los desechos orgánicos, su aplicación en suelos agrícolas: Efectos sobre las plantas (01/2004 - 01/2004)**

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

**International School on Crystal Growth, Characterization and Applications (01/2003 - 01/2003)**

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

**PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

**Glass & Optical Materials Division Annual Meeting - 2023 (2023)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: The American Ceramic Society, Estados Unidos  
Alcance geográfico: Internacional

**Octavo Encuentro Nacional de Química (2023)**

Tipo: Encuentro  
Institución organizadora: PEDECIBA QUIMICA, Uruguay  
Alcance geográfico: Nacional

**ACS Science Talks (2022)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: American Chemical Society, Estados Unidos

**Septimo Encuentro Nacional de Química (2022)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: PEDECIBA, Uruguay

**Vidrio hoje, uma ponte para o futuro (2022)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Municipio de Marhina Grande, Portugal

**XVII Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física (2022)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Física, Uruguay

Alcance geográfico: Nacional

**Jornada virtual sobre Laboratorios de física a distancia (2020)**

Tipo: Taller

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Física, Uruguay

**25th International Congress on Glass (ICG2019) (2019)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: International Commission on Glass y la Glass and Optical Materials Division, Estados Unidos

Palabras Clave: vidrio

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Vidrio

**VII Encuentro Nacional y Primer Encuentro Binacional de Sólidos (2019)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: UdelaR, Uruguay

Areas de conocimiento:

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

**Sexto Encuentro Nacional de Ciencias Químicas (2019)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: PEDECIBA, Uruguay

Areas de conocimiento:

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

**Glass & Optical Materials Division Annual Meeting - 2018 (2018)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: The American Ceramic Society, Estados Unidos

Palabras Clave: Vidrio Propiedades ópticas

Areas de conocimiento:

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

**7th International Congress on Ceramics (Symposium: Frontiers of Glass Science) (2018)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Brazilian Ceramic Society, Brasil

Palabras Clave: Cerámicos Vidrios Vitrocerámicos nanotecnología

Areas de conocimiento:

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

**Jornadas Pro Eva y Encuentro Nacional de Educación (2018)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: UdelaR, Uruguay

**XVI Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física (2018)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: SUF, Uruguay

**5° Encuentro Nacional de Química (2017)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: PEDECIBA QUIMICA, Uruguay

Palabras Clave: Ciencias Químicas

Áreas de conocimiento:

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

**24th Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography (2017)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: International Union of Crystallography, India

Palabras Clave: Cristalografía

Áreas de conocimiento:

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

**9th International Conference on Borate Glasses, Crystals and Melts and the 2nd International Conference on Phosphate Materials (2017)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Society of Glass Technology, Inglaterra

Palabras Clave: Vidrio

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Materiales - Vidrio

**LNLS 26th Annual Users Meeting (RAU) (2016)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: LNLS, Brasil

Palabras Clave: Síncrotron

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

**XV Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física (SUF) (2016)**

Tipo: Encuentro

**Segundo Encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía. (2016)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Red Uruguaya de Cristalografía, Uruguay

Palabras Clave: Cristalografía

Áreas de conocimiento:

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

**13th International Conference on the Structure of Non-Crystalline Materials (NCM13) (2016)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Dalhousie University Department of Chemistry, Canadá

Palabras Clave: Non crystalline solids

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Materiales - Vidrio

**XIV Encontro da SBPMat (2015)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Brasileira de Pesquisa em Materias, Brasil

Palabras Clave: Materiales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Materiales - Vidrio

**Cuarto Encuentro Nacional de Química - ENAQUI4 (2015)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: PEDECIBA QUIMICA, Uruguay

Palabras Clave: Ciencias Químicas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Materiales - Vidrio

**X Brazilian Symposium on Glass and Related Materials (2014)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: CeRTEV, Brasil  
Palabras Clave: Vidrio Vitroceramicos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

**12th International Conference on the Structure of Non-Crystalline Materials (2013)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Universidad de Trento, Italia  
Palabras Clave: Vitroceramicos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

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

Tipo: Simposio  
Palabras Clave: electronic structure calculations  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Simulación

**5 Congreso Iberoamericano de Química Analítica, 2 Congreso Uruguayo de Química Analítica (2012)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: UdelaR, Uruguay  
Palabras Clave: Química analítica  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /

**Protección Radiológica en PET/CT (2011)**

Tipo: Taller  
Institución organizadora: CUDIM, Uruguay  
Palabras Clave: PET/CT  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Otras Ciencias Médicas / Otras Ciencias Médicas / Protección Radiológica

**3 er Workshop Latinoamericano sobre Residuos de Pesticidas, Alimentos y Medio Ambiente (2011)**

Tipo: Congreso  
Palabras Clave: Pesticidas  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Pesticidas

**7th International Conference on Borate Glasses, Crystals, and Melts (2011)**

Tipo: Congreso  
Palabras Clave: Boratos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

**Calorimetría Diferencial de Barrido y nuevas tecnologías DSC Discovery (2010)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: TA Instrument - D Amico Sistemas SA, Argentina  
Palabras Clave: Calorimetría Diferencial de Barrido  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas / Materiales Cristalinos

**Preparación y perservación de muestras para Cromatografía analítica y/o preparativa (2010)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: TEKSOL S.R.L., Uruguay  
Palabras Clave: Preparación de muestras  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Cromatografía

**XII International Conference on the Physics of Non-Crystalline Solids (2009)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: LAMAV, Ufscar, Brasil  
Palabras Clave: Materiales No Cristalinos  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Crecimiento de cristales, caracterización

**9th International Symposium on Crystallization in Glasses and Liquids (2009)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Lamav, Ufscar, Brasil  
Palabras Clave: Cristalización  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Crecimiento de cristales, caracterización

**Taller Desarrollo del Comportamiento Emprendedor (2009)**

Tipo: Taller  
Institución organizadora: EMPRETEC, Uruguay  
Palabras Clave: Desarrollo Emprendedor  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Desarrollo Emprendedor

**X Congresso dos Estudantes de Ciência e Engenharia de Materiais do Mercosul (2008)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: UFSCAR, Brasil

**8th Brazilian Symposium on Glass and Related Materials and the 4th International Symposium on Non-Crystalline Solids (2007)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: IQ/UNESP, Brasil

**VII Encontro da Sociedade Brasileira de Crescimento de Cristais (2007)**

Tipo: Encuentro  
Institución organizadora: Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Brasil

**Ciência e Tecnologia na América Latina (2006)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: Unicamp, Campinas, Brasil, Brasil

**XIV Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo (AUGM) (2006)**

Tipo: Encuentro  
Institución organizadora: UNICAMP, Brasil

**Synchrotron radiation X-ray imaging: a tool for crystal growth (2005)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: Grupo de Semiconductores Compuestos, UDELAR, Uruguay

**VII Encontro da Sociedade Brasileira de Crescimento de Cristais (2005)**

Tipo: Encuentro  
Institución organizadora: Sociedade Brasileira de Crescimento de Cristais, Brasil

**Lineamientos para la enseñanza de materiales (2004)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: Grupo de Semiconductores Compuestos, UDELAR, Uruguay

**El láser aplicado al proceso y desarrollo de materiales cristalinos y cerámicos (2004)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: Grupo de Semiconductores Compuestos, UDELAR, Uruguay

**Photorefractive materials and effects (2004)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Grupo de Semiconductores Compuestos, UDELAR, Uruguay

### **Sesiones de posters de la International School on Crystal Growth, Characterization and Applications (2003)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Grupo de Semiconductores, Uruguay

### **Reciclaje de Plásticos y Medio Ambiente (2003)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: CEMPRE, Uruguay

## **Idiomas**

### **Inglés**

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

### **Portugués**

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

## **Areas de actuación**

### **INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

Nanotecnología / Nano-materiales / Nanoestructuras

### **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

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

### **INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Vitrocerámicos

### **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

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

### **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Simulaciones por Dinámica Molecular y por el método de Monte Carlo Inverso

## **Actuación profesional**

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

Facultad de Química

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Otro (06/2020 - a la fecha)**

Funciones docente 15 horas semanales

Resolución CURE - Exp. N° 301010-002044-19 Resolución FQ - Exp. N° 101160-001050-20

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

#### **Otro (04/2017 - 12/2019)**

Prof. Libre 10 horas semanales

Exp. N° 10114000194517

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Interino

**Otro (11/2014 - 12/2016)**

Docente Libre 3 horas semanales  
Resolución de L. Consejo de FQ Exp. N° 101140-006957-14  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (12/2009 - 09/2014)**

Asistente 23 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (03/2009 - 11/2009)**

20 horas semanales  
Proyecto "Diagnóstico precoz del cáncer de mama mediante mamografía directa y digital", financiado por CHLCC  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (01/2008 - 02/2009)**

Ayudante 15 horas semanales  
Desarrollo de una cámara manual para linfografía digital pre e intra quirúrgica, Proyecto CSIC 346, miembro del equipo investigador  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (08/2005 - 12/2006)**

Ayudante 15 horas semanales  
Proyecto CSIC 304, Radiografía directa y digital con yoduros de metales pesados orientados  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**Colaborador (07/2002 - 07/2004)**

Ayudante Honorario 20 horas semanales  
Escalafón: No Docente  
Cargo: Interino

**ACTIVIDADES****PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO****Convertidores Espectrales; una alternativa hacia el aumento de la eficiencia de las celdas fotovoltaicas (03/2014 - 09/2016)**

La energía eléctrica constituye un pilar fundamental del estilo de vida moderno de nuestra sociedad, por lo que resulta muy difícil imaginar la vida actual sin ella. Asimismo, el consumo de energía puede ser visto como un indicador del progreso y bienestar de una sociedad. Desde hace un tiempo se vienen utilizando energías renovables como fuente alternativa de energía que permita el crecimiento económico y el desarrollo sostenible, siendo la utilización de energía solar una de esas alternativas. Grandes avances se han logrado en la fabricación de celdas fotovoltaicas, pero, a pesar de ello presentan algunas limitaciones. En particular, las celdas más utilizadas son a base de silicio, que cuentan con una eficiencia de 31 %. Esta deficiencia en la conversión está dada por la diferencia entre el espectro incidente y el espectro de absorción del silicio. En este marco, se plantea en este proyecto el desarrollo de convertidores espectrales para mejorar la eficiencia de la celda, por medio de la conversión de fotones que de otra manera no se aprovecharían. El desarrollo de estos convertidores se realizará por medio de la obtención de vitrocerámicos transparentes, es decir vidrios parcialmente cristalizados, controlando el tamaño de los cristales y/o la diferencia entre el índice de refracción entre la matriz vítrea y la fase cristalina. Esto, a su vez, permitirá incorporar iones de tierras raras que permitan la conversión del espectro incidente en un espectro más adecuado para la celda de silicio. Con una adecuada selección de estos iones dopantes, se espera

obtener un convertidor que permita aumentar la eficiencia de las celdas de silicio. Los convertidores serán evaluados bajo condiciones de irradiación estándar, por ejemplo determinando su voltaje en circuito abierto, densidad de corriente en cortocircuito, factor de llenado, potencia máxima y eficiencia de conversión.

15 horas semanales

Facultad de Química, Grupo de Semiconductores Compuestos - Cátedra de Radioquímica  
Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: R. KEUCHKERIAN, M.MOMBRÚ, I. GALAIN, A.CÁRDENAS, I.AGUIAR

Palabras clave: Nanovitrocéramicos Convertidores espectrales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitrocéramicos

### **Fabricación y caracterización de materiales detectores de interés en terapia y diagnóstico médico (02/2014 - 10/2015)**

El objetivo general de este proyecto es el de fabricar y caracterizar materiales con potencial uso como sensores de radiación en dispositivos de interés para aplicaciones en terapia y diagnóstico médico, fortaleciendo la colaboración entre los grupos de investigación de Brasil y Uruguay. Se pretende crecer y caracterizar cristales de Bi<sub>2</sub>TeO<sub>5</sub>, para evaluarlos como detectores de radiación ionizante directos, preparar y caracterizar cerámicas y vitrocéramicas a base de boratos para aplicaciones en medida de dosis de radiación ionizante, preparar y caracterizar materiales semiconductores de tipo HgI<sub>2</sub> e BiI<sub>3</sub>, orientados y nanoestructurados para aplicaciones en la obtención de imágenes digitales de radiación X e  $\gamma$ . Con este proyecto se pretende contribuir a resolver problemas relativos al uso de sensores en terapia y diagnóstico médico, control de dosis en terapia de tumores, imagenología directa y digital de radiación X y  $\gamma$ , radiografía, etc. Actualmente, un gran número de innovaciones tecnológicas se fundamentan en el desarrollo de materiales, que mejoran o amplían sus aplicaciones o generan nuevas. Los sensores de radiación son un claro ejemplo de innovación constante, en especial desde el punto de vista de los materiales propiamente responsables de la detección de radiación. Por lo tanto, el desarrollo de nuevos materiales funcionales y la optimización de las propiedades de materiales ya conocidos son hoy una de las bases de la innovación de dispositivos de sensores de aplicación muy diversas, entre ellas las de terapia y diagnóstico médico. Esta propuesta de colaboración busca aprovechar las experiencias específicas de los grupos de investigación desarrollados, de la Universidade Federal de Goiás (UFG), Brasil y de la Universidad de la República (UdelaR), Uruguay y reafirmar una colaboración que potencie las posibilidades de ambos en la preparación y caracterización de tales materiales como sensores de radiación.

5 horas semanales

Universidad de la República - CAPES Brasil

Desarrollo

Integrante del Equipo

Cancelado

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:5

Doctorado:4

Financiación:

CAPES/CNPq/MEC, Brasil, Apoyo financiero

Equipo: L.FORNARO (Responsable), L.SANTIAGO L.MARENGAO, MARY HELLEN DA COSTA MONTEIRO, Z.VARGAS FABRIS, T.OLIVEIRA DOS SANTOS, R.MONTENEGRO PEREIRA, R.COSTA DE SANTANA, L.QUEIROZ MAIA, J.CARVALHO (Responsable), A.CÁRDENAS, M.PEREZ

### **Alta Resolución a Escala Nanométrica (08/2013 - 09/2014)**

El Proyecto propone la adquisición de un microscopio electrónico de transmisión de alta resolución, de voltaje de aceleración de 200 KV, con resolución punto a punto de 1.9 Å. El microscopio será instalado en la Sede Rocha del CURE y será de aplicación en todo trabajo que necesite imágenes de alta resolución a escala nanométrica, por ejemplo en la caracterización de polímeros, fullerenos, nanotubos, nanohilos, compósitos, cerámicas, aerosoles, semiconductores, películas delgadas, catalizadores, y en metalurgia por ejemplo para estudiar procesos de corrosión. También se utilizará en estudios de minerales, en arqueometría, y en industrias de las pinturas, cementera,

farmacéutica, de alimentos, minera, etc. El equipo se complementará, en el mismo CURE, con otro equipamiento recién adquirido (difractor de rayos X, microscopio de fuerzas atómicas, varios espectrofotómetros) y con otros de otras instituciones. Varios investigadores y empresas ya han planteado su interés en el uso del equipo, y se prevé dar difusión a sus aplicaciones, especialmente en el sector productivo, a fin de que el equipo sea parte de la infraestructura que favorezca el desarrollo de la sociedad del conocimiento en el País. El equipo colaborará al desarrollo de la nanotecnología en Uruguay y, a través de esta área transversal, a varios sectores prioritarios que la incorporan en sus propias dinámicas (biotecnología, energía, por ejemplo). Así, contribuirá al establecimiento de la mencionada sociedad del conocimiento en el País, posicionándolo, al menos en su infraestructura científica, al nivel de la región en dicho campo.

5 horas semanales

CURE - ROCHA, Grupo de Semiconductores Compuestos

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:2

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: L.FORNARO (Responsable), A. OLIVERA, M.PEREZ, H. BENTOS PEREIRA, A.NOQUERA, I.AGUIAR

### **Consolidación del Grupo de Semiconductores Compuestos (01/2010 - 01/2014)**

El Programa busca consolidar al Grupo de Semiconductores Compuestos (GSC) atacando aquellos puntos que, de ser desarrollados, permitan su crecimiento en conjunto. Se proponen dos líneas de investigación: Nanotecnología y modelado de la nucleación cristalina y Determinación de la contaminación radioactiva ambiental de la zona este y su incidencia en aspectos sociales y productivos de la región. La primera línea tiene por objetivos estudiar el modelado de la nucleación cristalina, en sus aspectos teóricos y experimentales y utilizar herramientas de la nanotecnología para potenciar el estudio de la nucleación cristalina. Experimentalmente, se trabajará con yoduros de metales pesados (HgI<sub>2</sub> y BiI<sub>3</sub>) y por los métodos deposición física de vapor y deposición química de vapor. Las nucleaciones y coalescencias se estudiarán por microscopía óptica, SEM, TEM, AFM y XRD, y los resultados se correlacionarán con el correspondiente modelado, esperándose obtener así conocimiento sobre los procesos físicos que dominan la nucleación y la coalescencia cristalina de esos compuestos sobre sustratos amorfos. La línea Determinación de la contaminación radioactiva ambiental de la zona este y su incidencia en aspectos sociales y productivos de la región implica el estudio de la contaminación radioactiva de múltiples elementos del ambiente de la zona este (arenas, suelos, agua, peces, moluscos, plantas, etc.) y de los alimentos de ellos derivados, el establecimiento de un modelo compartimental para esos elementos, un mapeo de dosis radioactiva en la zona, así como el estudio de la incidencia de los resultados obtenidos con esas determinaciones en aspectos productivos, laborales y sociales de la región este. El Programa contempla la formación de recursos humanos a nivel de grado y posgrado y con pasantías de investigación, así como la integración de tareas de enseñanza y extensión a la investigación. Los resultados obtenidos contribuirán al avance del conocimiento en el campo de crecimiento de cristales, en especial de nucleación cristalina -tema de gran actualidad, que incide, sin duda, en las muchas aplicaciones basadas en dispositivos con capas cristalinas (celdas solares, sistemas de obtención de imágenes, etc.), en las que el GSC trabaja-. También traerá beneficios en términos académicos, pues permitirá determinar un modelo compartimental de la distribución de actividad radioactiva en la zona este pero, sobre todo, traerá beneficios en términos sociales, pues permitirá aclarar un tema recurrente en nuestra opinión pública, y permitirá asesorar con certeza a las personas que trabajan con o cerca de los materiales radioactivos, en cuanto a riesgos y leyes ocupacionales. El Programa entonces llevará a la consolidación del GSC como tal y, además, favorecerá su integración al perfil ambiental y a las actividades interdisciplinarias que se vienen fomentando en el CURE.

5 horas semanales

CURE - ROCHA, Grupo de Semiconductores Compuestos

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: QUAGLIATA, J. CASTRO, L. FORNARO (Responsable), S. KRÖGER, I. NOGUEROL,

**Influencia de la cristalización de vidrios boratos en su estructura y en su respuesta como sensores termoluminiscentes (02/2013 - 12/2013 )**

La presente propuesta surge como continuación de mi trabajo de Doctorado en el tema desarrollo de vitrocerámicos para aplicaciones tecnológicas y está alineada con el objetivo del Grupo de Semiconductores Compuestos de desarrollar materiales de interés tecnológico. Hoy en día, el vidrio y los vitrocerámicos ocupan un rol importante en nuestra vida cotidiana. En los últimos años se ha incrementado la utilización de éstos como sensores de radiación dada su aplicación como dosímetros personales. En particular, los vidrios bóricos juegan un papel importante en este desarrollo dada su alta sensibilidad y su coeficiente de absorción similar al del tejido humano. Hasta el momento, se ha encontrado para algunos boratos que vidrios y vitrocerámicos pueden ser utilizados como sensores de radiación. Teniendo en cuenta lo anterior, se plantea estudiar, por primera vez, las propiedades estructurales y las termoluminiscentes de vidrios de boratos de calcio, bario, plomo y estroncio y cómo éstas se modifican al cristalizar éstos. Para ello, se prepararán muestras de vidrio y posteriormente serán tratadas térmicamente para nuclear y crecer cristales en la fase vítrea de manera controlada. Se determinarán las propiedades estructurales y termoluminiscentes de estos materiales y se buscará la correlación entre ambas propiedades. Cumplidos los objetivos, no sólo se habrá profundizado en el fenómeno de la termoluminiscencia en éstos boratos sino que también se habrá avanzado en el estudio de la cristalización heterogénea de manera de obtener una microestructura del material determinada que permita la optimización de la respuesta de los mismos como sensores de radiación.

15 horas semanales

Facultad de Química , Grupo de Semiconductores Compuestos - Cátedra de Radioquímica

Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: L.FORNARO

Palabras clave: Vitroceramicos Boratos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vidrio

**Desarrollo de materiales para sensores de radiación para aplicaciones en terapia y diagnóstico médico (01/2011 - 09/2013 )**

El Proyecto bilateral en desarrollo entre la Universidad de la República y la Universidade Federal de Goias de Brasil, busca desarrollar materiales sensores de radiación para aplicación en terapia y diagnóstico médico, fortaleciendo la colaboración entre el Grupo de Semiconductores Compuestos de la UdelaR y el Grupo de Física de Materiais e Cristalografía da UFG.

3 horas semanales

Universidad de la República , Grupo de Semiconductores Compuestos - Cátedra de Radioquímica

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Especialización:1

Doctorado:5

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: I.AGUIAR , Z. VARGAS , T.OLIVERIRA DOS SANTOS , L.QUEIROZ , J. CARVALHO (Responsable) , A. NOGUERA , H. BENTOS PEREIRA , L.FORNARO (Responsable)

Palabras clave: Sensores

**Monitoreo de materiales radioactivos en suelos y aguas del Uruguay (10/2012 - 05/2013 )**

Esta propuesta busca fomentar el trabajo científico, la metodología de recolección de muestras, su tratamiento, medición y cálculos. Para ello se elegirán muestras de suelos y de aguas de diferentes puntos del país y se determinarán los niveles de actividad con respecto a la radiación natural de fondo.

2 horas semanales

Facultad de Química , Catedra de Radioquímica

Desarrollo

Concluido

Financiación:

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

Equipo: M. TERÁN (Responsable) , A REY (Responsable) , I.AGUIAR

#### **Vitrocerámicos termoluminiscentes como sistemas dosimétricos de radiación (02/2011 - 08/2012)**

Este proyecto se integra dentro del trabajo de posgrado que vengo realizando en el tema de los vitrocerámicos y dentro de los estudios que viene llevando a cabo el Grupo de Semiconductores Compuestos en el área del desarrollo de materiales con aplicación de interés tecnológico. Los resultados obtenidos hasta el momento alientan la presentación de este proyecto, el cual consiste en el desarrollo de vitrocerámicos de aplicación como detectores de radiación termoluminiscentes. Para ello se prepararán muestras de vidrios bóricos del sistema PbO-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> por el método de fusión/enfriamiento rápido y luego se les realizarán determinados tratamientos térmicos que permitan la nucleación y el crecimiento de cristales en la fase vítrea de manera controlada, para la obtención de vitrocerámicos. Se estudiará la respuesta termoluminiscente de éstos para su utilización como dosímetros de radiaciones ionizantes. El interés principal en obtener este tipo de dosímetros subyace en la posibilidad de obtener materiales capaces de responder a las radiaciones de manera más eficiente que los disponibles comercialmente. Por lo tanto con este proyecto se buscará evaluar la respuesta termoluminiscente de estos materiales, la cual depende de la calidad de los vitrocerámicos. Cumplidos los objetivos, se espera haber adquirido nuevos conocimientos en cuanto a la nucleación y al crecimiento de cristales en vidrios para el sistema de estudio, y haber utilizado estos conocimientos para desarrollar vitrocerámicos útiles para dosimetría termoluminiscente de radiaciones ionizantes.

15 horas semanales

Facultad de Química , Grupo de Semiconductores Compuestos - Departamento Estrella Campos  
Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: L.FORNARO

Palabras clave: Vitroceramicos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

#### **FABRICAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÕES DE MATERIAIS PARA SENSORES (12/2008 - 12/2010)**

Este projeto de cooperação científica e tecnológica tem como objetivo geral fabricar, determinar as propriedades físicas relevantes e desenvolver sensores termoluminescentes para detecção de radiação ionizante, sensores de luz visível, como os semicondutores compostos de banda larga, e sensores de registro e processamento de imagens, como os fotorrefrativos rápidos. A equipe executora do projeto envolve pesquisadores do Brasil, Uruguai, Peru e Colômbia, que apresentam grande experiência no tema do projeto e com longo histórico de cooperação científica. Um dos principais objetivos específicos será fazer com que a sinergia existente seja fonte geradora de materiais de alta qualidade para a produção dos sensores, de modo a disponibilizá-los ao mercado Sulamericano.

2 horas semanales

Facultad de Química , Grupo de Semiconductores Compuestos

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:4

Doctorado:6

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: M.PEREZ , H. BENTOS PEREIRA , A. C. HERNANDES (Responsable) , I.AGUIAR , L.FORNARO (Responsable) , N.SASEN , A. B. LOURENÇO , J. E. DE SOUZA , J. M. P. ALMEIDA , S. S. ROJAS , L. A. MOSQUERA , A. SALAZAR (Responsable) , J. F. CARVALHO (Responsable) , V. R. MASTELARO (Responsable) , J. FREJLICH (Responsable) , A. NOGUERA , S. KRÖGER , I. NOGUEROL

Palabras clave: Sensores

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Ciencias de los materiales

### **Los materiales y el desarrollo de la humanidad (05/2010 - 11/2010)**

El Manual apoyará el dictado de la Asignatura Los materiales y el desarrollo de la humanidad, perteneciente al Módulo de Asignaturas Interdisciplinarias del área de Formación Interdisciplinaria del Ciclo Inicial Optativo (CIO) Orientación ciencias naturales y tecnologías del Centro Universitario de la Región Este (CURE). De acuerdo al planteo del CIO, se pretende lograr en los estudiantes que lo cursen una formación interdisciplinaria, holística, y que integre las distintas funciones universitarias. El curso contempla todos estos intereses, pues estudia, a través de la historia, el presente y el futuro emergente de los materiales, y cómo la ciencia y la tecnología en éstos involucrada ha determinado, determina y seguramente determinará el desarrollo de la humanidad. El curso tiene por objetivo interiorizar al estudiante en la ciencia y tecnología de materiales y su incidencia en el desarrollo de la humanidad, contempla aspectos teóricos y prácticos, y muestra a los estudiantes las investigaciones que en ciencia y tecnología de materiales se realizan en el país, así cómo ésta se aplica a tareas de extensión, vinculadas a los artesanos que trabajan en vidrio y cerámica en el país. Es de hacer notar la no existencia de material didáctico de ningún tipo en este tema, ni siquiera libros en castellano. Es así que el manual a preparar en virtud del Proyecto llenará un vacío permitiendo a los estudiantes un tratamiento fluido y comprensivo del tema. El manual se enmarca en la tradición del Grupo de Semiconductores Compuestos, que dicta asignaturas en ciencia y tecnología de materiales únicas a nivel mundial, integrando enseñanza, investigación y extensión. El objetivo general del Proyecto es contribuir a conformar el Ciclo Inicial Optativo del CURE, recién aprobado, en especial en su carácter holístico e interdisciplinario. Para cumplirlo se relevará el perfil de los estudiantes que ingresen al CIO, las carreras y las asignaturas que se dicten en el mismo, la bibliografía relevante, la investigación y la extensión que se realizan en el país en esos temas. Luego se prepararán los capítulos teóricos y experimentales del Manual, la bibliografía, los ejercicios y problemas a incluir, y se diagramará el manual en sus formatos libro y CD. Se evaluará el Manual a nivel de estudiantes, docentes del CURE y Comité Académico y de Evaluación del mismo. Una vez terminado el proyecto, los estudiantes del CURE que realicen el CIO e incluyan en su Trayectoria sugerida la Asignatura Interdisciplinaria "Los materiales y el desarrollo de la humanidad" dispondrán de un Manual de apoyo para el estudio de la misma, tanto en aspectos teóricos como experimentales. El carácter holístico e interdisciplinario del CIO se verá reforzado en un Manual, que contribuirá a iniciar el acervo del CURE, el Grupo de Semiconductores Compuestos reafirmará su formación y experiencia en Ciencia y Tecnología de Materiales, y en especial en la enseñanza de esta especialidad, se habrá contribuido a difundir la investigación y la extensión realizada en Uruguay y se habrá contribuido a la conformación del Ciclo Inicial Optativo del CURE, recién aprobado.

5 horas semanales

Facultad de Química, Grupo de Semiconductores Compuestos

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Doctorado:4

Equipo: S. KRÖGER, I. NOGUEROL, N.SASEN, H. BENTOS PEREIRA, A.NOQUERA, I.AGUIAR, L.FORNARO (Responsable)

Palabras clave: Ciencia de los materiales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitrocerámicos

### **Diagnóstico precoz del cáncer de mama mediante mamografía directa y digital (03/2009 - 11/2009)**

Desarrollar dispositivos de obtención de mamografías directas y digitales para diagnóstico precoz de cáncer de mama, con films de yoduros de metales pesados crecidos sobre thin film transistors (TFTs) de área activa 5 x 5 y de 1024 x 1024 pixels, de 127 µm x 127 µm de área cada uno.

20 horas semanales

Catedra de Radio química, Grupo de Semiconductores

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: S. KRÖGER, N.SASEN, I.AGUIAR, L.FORNARO (Responsable)

Palabras clave: Semiconductores

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas / Crecimiento de cristales, caracterización

### **Desarrollo de una cámara manual para linfografía digital pre e intra quirúrgica (04/2007 - 02/2009)**

El Proyecto busca desarrollar dispositivos de adquisición de imágenes digitales para ser insertados en cámaras manuales de linfografía pre e intra quirúrgica, de uso en procedimientos de nódulo linfático centinela (NLC) en cáncer de mama y melanoma. Esto implica el depósito de films de haluros de metales pesados en una primera etapa sobre sustratos de vidrio con electrodos metálicos y luego sobre thin films Transistors (TFTs) de área 2 x 2 y de 1024 x 1024 pixels, de 127 µm x 127 µm de área cada uno. Para lograr los objetivos se crecerán films orientados de espesores en el orden de 50-300 nm por el método de deposición física de vapor, variando las condiciones de crecimiento. Luego se caracterizarán los films por microscopía óptica, de barrido electrónico, por difracción de rayos X de polvo (para determinar su textura) y de monocristal (rocking curves para estudiar su epitaxialidad). Los films se chequearán especialmente en su respuesta a la radiación X proveniente de los radionucléidos <sup>7</sup>Co, <sup>99m</sup>Tc, <sup>67</sup>Ga, <sup>111</sup>In, <sup>201</sup>Tl, <sup>123</sup>I, en condiciones reales de trabajo de procedimiento NLC (con fantasmas). Con los films crecidos sobre TFTs se obtendrán linfografías en condiciones reales de trabajo de procedimiento NLC (con fantasmas) (en USA).

15 horas semanales

Catedra de Radioquímica, Grupo de Semiconductores Compuestos

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: I. NOGUEROL, S. KRÖGER, N.SASEN, M.PEREZ, H. BENTOS PEREIRA, L.FORNARO (Responsable)

Palabras clave: Semiconductores

### **Radiografía directa y digital con yoduros de metales pesados orientados (08/2005 - 12/2006)**

La investigación tuvo como objetivo específico encontrar las correlaciones que vinculan las condiciones de crecimiento de los films de yoduros de metales pesados con sus propiedades físicas, en especial con la naturaleza cristalina del film (es decir si éste es policristalino, texturizado o epitaxial). Como la naturaleza cristalina del film determina a su vez sus propiedades eléctricas, de transporte de carga y de respuesta a los rayos X, las condiciones de crecimiento también correlacionan con ella. Esto lleva al objetivo general del Proyecto, que fue mejorar el desarrollo de films de semiconductores compuestos para obtención de imágenes directas y digitales de radiación X, que se utilizan en diagnóstico médico, industria, control de cargas y equipajes, astronomía, ciencia, etc. Se eligieron los yoduros de metales pesados por ser éstos unos de los semiconductores compuestos con las propiedades físicas más adecuadas para la detección de radiación X y para el crecimiento de films sobre los sustratos que serán usados para imagenología digital. Como estos yoduros forman una familia, y tienen propiedades similares, son particularmente adecuados para el estudio de la correlación objeto del Proyecto. Además, el Grupo de Trabajo tenía experiencia única en el manejo de estos materiales, lo que le capacitó para llevar adelante el Proyecto.

15 horas semanales

Catedra de Radioquímica, Grupo de Semiconductores Compuestos

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: L. MUSSIO, A. NOGUERA, N.SASEN, M.PEREZ, A.CUÑA, I.AGUIAR, L.FORNARO (Responsable)

Palabras clave: Semiconductores

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas /

## **DOCENCIA**

### **Química (04/2017 - a la fecha)**

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Introducción a la Nanotecnología, 4 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica / Nanotecnología

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

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Materiales Cristalinos, 4 horas, Teórico

**Químico (07/2018 - a la fecha)**

Grado  
Responsable  
Asignaturas:  
Materiales Amorfos, 2 horas, Teórico-Práctico

**Química (03/2014 - 06/2014)**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Química Nuclear, 3 horas

**Química (03/2013 - 07/2013)**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Materiales Cristalinos II, 4 horas, Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vidrio

**Química (08/2012 - 12/2012)**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Materiales Cristalinos, 2 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vidrio

**Carreras de Facultad de Química (08/2010 - 12/2011)**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Química Nuclear, 2 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Radioquímica

**Carrera de Químico (08/2011 - 12/2011)**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Materiales Cristalinos, 2 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitrocerámicos

**Carreras de Facultad de Química (08/2010 - 12/2011)**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Radioquímica, 2 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Radioquímica

**Carreras de Facultad de Química (08/2010 - 12/2011)**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Química de los Radiofármacos, 2 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:

**Centro Universitario Regional Este (CURE) (03/2011 - 06/2011)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Los materiales y el desarrollo de la humanidad, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitrocerámicos

**Carreras de Facultad de Química (08/2010 - 12/2010)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Radioquímica, 2 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

**Carreras de Facultad de Química (08/2010 - 12/2010)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Química Nuclear, 2 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

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

**Carreras de Facultad de Química (08/2010 - 12/2010)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Materiales Cristalinos, 1 hora, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas / Materiales Cristalinos

**Carreras de Facultad de Química (10/2010 - 10/2010)**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Química Ambiental, 2 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Ciencias Medioambientales / Química Ambiental

**Carreras de Facultad de Química (03/2010 - 06/2010)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Radiotrazadores en sistemas Biológicos, 3 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

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

**Química (05/2010 - 05/2010)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Los Materiales y el Desarrollo de la Humanidad, 5 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Ciencias de los materiales

**Química (07/2009 - 12/2009)**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Materiales Cristalinos I, 3 horas, Teórico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Crecimiento de cristales, caracterización

**Química (07/2008 - 11/2008 )**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Materiales Cristalinos I, 3 horas, Teórico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Crecimiento de cristales, caracterización

**Química (07/2007 - 12/2007 )**

Grado  
  
Asignaturas:  
Materiales Cristalinos II, 15 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas /

**Química (03/2007 - 07/2007 )**

Grado  
  
Asignaturas:  
Materiales Cristalinos I, 2 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas /

**Química (03/2006 - 07/2006 )**

Grado  
  
Asignaturas:  
Materiales Cristalinos I, 4 horas, Teórico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas /

**Química (03/2005 - 07/2005 )**

Grado  
  
Asignaturas:  
Materiales Cristalinos I, 4 horas, Teórico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas /

**Química (03/2004 - 07/2004 )**

Grado  
  
Asignaturas:  
Materiales Cristalinos I, 3 horas, Teórico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas /

**Química (07/2002 - 12/2002 )**

Grado  
  
Asignaturas:  
Física 001, 8 horas, Práctico  
Areas de conocimiento:

## **EXTENSIÓN**

### **Organización del Concurso Nacional de Crecimiento de Cristales (03/2014 - a la fecha)**

Universidad de la República, Facultad de Química  
1 horas

### **Participación en las actividades del proyecto ?Monitoreo de materiales radioactivos en suelos y aguas del Uruguay?, (06/2014 - 11/2014)**

Facultad de Química, Cátedra de Radioquímica  
3 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear /

### **Grupo de Trabajo, en el marco del Año Internacional de la Cristalografía, que incluye realizar varias actividades como por ejemplo; realización del concurso nacional de crecimiento de cristales. Exp. No 101160-001987-14 (03/2014 - 09/2014)**

Grupo de Trabajo Año Internacional de la Cristalografía, Facultad de Química  
3 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Cristalografía

### **Jornada de Cierre del Concurso Nacional de Crecimiento de Cristales en el marco del llamado de Apoyo a Actividades en el Medio 2014 de la Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio (CSEAM) (09/2014 - 09/2014)**

Grupo de Trabajo Año Internacional de la Cristalografía, Facultad de Química  
5 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /  
Cristalografía

### **Dictado de charlas experimentales con Artesanos de Durazno en el marco del proyecto CSEAM intercambio de saberes UdelaR-Artesanos (10/2010 - 10/2010)**

Facultad de Química, Departamento Estrella Campos - Cátedra de Radioquímica  
10 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitrocerámicos

### **Participación del Taller: Cerámica y vidrio: una visión integrada en el marco del proyecto Asistencia y capacitación para las demandas y el desarrollo de artesanos uruguayos (CSEAM 370) desarrollado en las Piedras (05/2010 - 05/2010)**

Facultad de Química, Grupo de Semiconductores Compuestos  
5 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Ciencias de los materiales

### **Participación en las actividades del proyecto Buscando equidad en la comprensión del mundo científico y tecnológico de la ANII, Escuela N32, Simón Bolívar, Montevideo (11/2009 - 11/2009)**

Facultad de Química, Grupo de Semiconductores Compuestos  
4 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas / Crecimiento de cristales, caracterización

### **Participación en la actividad multiexperimento: Los materiales que nos rodean Proyecto Popularización de la Ciencia-ANII, escuela 110 Joaquín Suárez, Canelones (10/2009 - 10/2009)**

Facultad de Química, Grupo de Semiconductores Compuestos  
5 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas / Crecimiento de

cristales, caracterizacion

**Participación en las actividades Los materiales que nos rodean en el marco del proyecto Buscando equidad en la comprensión del mundo científico y tecnológico, Escuela N°164 Dresda Rossi de Roger Balet (10/2009 - 10/2009 )**

Facultad de Química, Grupo de Semiconductores Compuestos

5 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas / Crecimiento de cristales, caracterizacion

**Participación del Taller: Cerámica y vidrio: una visión integrada en el marco del proyecto Asistencia y capacitación para las demandas y el desarrollo de artesanos uruguayos (CSEAM 370) desarrollado en Colonia (08/2009 - 08/2009 )**

Facultad de Química, Grupo de Semiconductores Compuestos

30 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Crecimiento de cristales, caracterizacion

**En el marco del proyecto Buscando equidad en la comprensión del mundo científico y tecnológico, Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), visita a la escuela N°1 José Gervasio Artigas, Colonia (08/2009 - 08/2009 )**

Facultad de Química, Grupo de Semiconductores Compuestos

5 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas / Crecimiento de cristales, caracterizacion

**Participación en la actividad multiexperimento en el Centro de Enseñanza y Producción del MEC - Montevideo (CECAP), en el marco del Proyecto Buscando equidad en la comprensión del mundo científico y tecnológico (06/2009 - 06/2009 )**

Catedra de Radioquímica, Grupo de Semiconductores Compuestos

3 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vidrios

**Participación del Taller: Cerámica y vidrio: una visión integrada en el marco del proyecto Asistencia y capacitación para las demandas y el desarrollo de artesanos uruguayos (CSEAM 370) desarrollado en Durazno (05/2009 - 05/2009 )**

Catedra de Radioquímica, Grupo de Semiconductores Compuestos

30 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vidrios

**Los materiales que nos rodean, Escuela N° 61 de la Barra de Valizas, Rocha, en el marco de la Semana de la Ciencia y la Tecnología, organizada por la DICYT (05/2008 - 05/2008 )**

Catedra de Radioquímica, Grupo de Semiconductores Compuestos

5 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas /

**CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS**

**Grupo de Semiconductores Compuestos, Catedra de Radioquímica, Facultad de Química (07/2006 - 08/2006)**

Recepción de un pasante, en virtud del programa PEDECIBAUNESCO para Profesores de Enseñanza Secundaria, en el tema: Síntesis y caracterización de vidrios bóricos dopados con Se con aplicaciones ópticas, Prof. Paola Muñoz, Facultad de Química.

20 horas semanales

Areas de conocimiento:

## **PASANTÍAS**

### **Pasantía de investigación en IF-UFG en el marco del programa Escala Docente - AUGM (05/2014 - 05/2014)**

Universidad Federal de Goias, Instituto de Física

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

### **Pasantía de investigación en IF-UFG en el marco del programa Escala Docente - AUGM (08/2013 - 08/2013)**

Universidad Federal de Goias, Instituto de Física

48 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

### **Cuantificación de porcentaje de fase amorfa en una muestra parcialmente cristalina por el Método de Rietveid utilizando datos de Difracción de Rayos X de polvo (08/2010 - 08/2011)**

Facultad de Química., Centro de Análisis por Difracción de Rayos X (CaDifRaX)

2 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Cristalografía

### **Pasantía de investigación en IF-USP-SC (03/2011 - 03/2011)**

Universidad de San Pablo, Instituto de Física - Grupo Crescimento de Cristais e Materiais

Cerâmicos

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Espectroscopía

### **Pasantía de investigación en IF-USP-SC en el marco del programa Escala Docente - AUGM (07/2008 - 08/2008)**

Laboratorio de Crescimento de Cristais y Materiais Cerâmicos, Instituto de Física de Sao Carlos,

Universidad de Sao Paulo

36 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

### **Pasantía de investigación - Crecimiento de monocristales de halogenuros de metales pesados por el método de Bridgman y su caracterización (01/2004 - 12/2004)**

Grupo de Semiconductores Compuestos, Catedra de Radioquímica

30 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas /

### **Pasantía de investigación - Desarrollo de detectores de semiconductores compuestos para trabajo a temperatura ambiente (01/2003 - 12/2003)**

Grupo de Semiconductores Compuestos, Catedra de Radioquímica

30 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas /

### **Pasantía de iniciación a la investigación - Desarrollo de detectores de semiconductores compuestos para trabajo a temperatura ambiente (07/2002 - 12/2002)**

Grupo de Semiconductores Compuestos, Catedra de Radioquímica

30 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas /

## **OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE**

### **Asesoramiento Réplicas Metalográficas - Ingeniero Tangari S.A (07/2010 - 07/2010 )**

Catedra de Radioquímica, Grupo de Semiconductores Compuestos

20 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas / Metalografía

### **GESTIÓN ACADÉMICA**

#### **Suplente del Consejo Científico del Área Química (02/2011 - 01/2013 )**

Facultad de Química, Pedeciba

Participación en consejos y comisiones

#### **titular por el orden estudiantil (01/2002 - 12/2004 )**

Facultad de Química, Comisión de Seguimiento de la Carrera de Químico

Participación en consejos y comisiones

#### **suplente por el orden estudiantil (01/2001 - 12/2001 )**

Comisión de Seguimiento de la Carrera de Químico, Facultad de Química

Participación en consejos y comisiones

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

## Centro Universitario Regional del Este

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Funcionario/Empleado (09/2014 - a la fecha) Trabajo relevante**

Profesor Adjunto 40 horas semanales / Dedicación total

PDU - Grupo de desarrollo de las ciencias físicas y sus aplicaciones

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

### **ACTIVIDADES**

#### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

##### **Desarrollo de Vitrocerámicos para TL y OSL (03/2016 - a la fecha )**

Existe una demanda creciente en el uso de técnicas de diagnóstico y tratamiento que utilizan radiación que requieren del control de la dosis recibida. La dosimetría termoluminiscente es ampliamente utilizada para tales fines. Para esto se utilizan sensores termoluminiscentes que se caracterizan por su exactitud, precisión, homogeneidad entre lotes. A pesar de ello, existe una demanda real a la búsqueda de nuevos materiales y/o procesos de producción de los mismos que permitan obtener materiales más sensibles y a un menor costo. Generalmente, éstos sensores comerciales son fabricados a partir de cristales y sus propiedades dependen fuertemente del método de fabricación. Como alternativa, se propone obtener sensores con sensibilidades y estabilidades mayores a las reportadas actualmente. Para ello, se preparan materiales mediante la cristalización controlada de vidrios óxidos (vitrocerámicos) y se caracterizan por varias técnicas experimentales. En particular, se han evaluado materiales a base de boratos y los mismos han sido estudiados por Luminiscencia estimulada térmicamente (TL) así como también Luminiscencia estimulada ópticamente (OSL). Se ha demostrado que existe una fuerte correlación entre la estructura del material alcanzada por el método de obtención y la respuesta de estos sensores. Este trabajo ha dado lugar a varias publicaciones en revistas internacionales.

Aplicada

4 horas semanales

PDU - Ciencias Físicas y sus Aplicaciones, Centro Universitario Regional del Este , Coordinador o Responsable

Equipo: H. BENTOS PEREIRA , G. AZCUNE

Palabras clave: Termoluminiscencia

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

### **Preparación de Vitrocerámicos nanoestructurados para aplicaciones en energía (10/2017 - a la fecha )**

Actualmente existe un gran interés en el aprovechamiento de energía proveniente de fuentes naturales. En particular la energía solar tiene un gran desarrollo en los últimos tiempos, debido al desarrollo de nuevos materiales que han permitido mejorar la eficiencia de las celdas fotovoltaicas. A pesar de ello, aún no se ha remplazado la utilización de celdas fotovoltaicas a base de silicio (amorfo y/o cristalino) y éstas son ampliamente utilizadas. Es por ello que en los últimos tiempos mediante la utilización de materiales con conversión ascendente y/ descendente se pretende optimizar el proceso de absorción por parte del silicio y así aumentar la eficiencia del sistema celda + convertidor. En este sentido se ha trabajado en el desarrollo de vitrocerámicos transparentes a partir de óxidos de manera que puedan ser utilizados para estas aplicaciones. Asimismo, estos materiales pueden ser utilizados en el desarrollo de reactores para la mejora de la producción de productos de alto valor agregado por parte de las microalgas, ya que estas últimas también absorben una sola fracción de la energía solar que reciben. Por otra parte, no solo pensando en la captación de la energía solar, sino también en el almacenamiento se desarrollan materiales para la acumulación de energía. Para la optimización de todos estos sistemas se necesita un fuerte entendimiento de las propiedades de estos materiales (ópticas y eléctricas), en este sentido se recurren a técnicas experimentales y de simulación. Estos resultados están siendo publicados en revistas internacionales recientemente.

Aplicada

5 horas semanales

PDU Ciencias Físicas y sus Aplicaciones, Centro Universitario Regional del Este, Coordinador o Responsable

Equipo: H. BENTOS PEREIRA

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitrocerámicos

### **Caracterización de materiales por análisis térmico y técnicas espectroscópicas (01/2017 - a la fecha )**

Las técnicas espectroscópicas (UV-vis-NIR) permiten la caracterización estructural de materiales para distintas aplicaciones. Recientemente se ha empezado a utilizar este tipo de técnicas para la caracterización de materiales con interés arqueológico y medioambiental. En particular se han desarrollado metodologías para la confirmación de restos óseos y de sílice biogénica en muestras ambientales. Para ello se además de las técnicas experimentales se recurre a la quimiometría como herramienta de análisis. Adicionalmente, se ha incursionado en la identificación y cuantificación de microplásticos en muestras de interés ambiental.

Mixta

2 horas semanales

PDU Ciencias Físicas y sus Aplicaciones, Centro Universitario Regional del Este, Coordinador o Responsable

Equipo: Heinkel Yandinoca BENTOS PEREIRA ARAUJO, A PEREZ PARADA

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis térmico y Espectroscopía

### **Simulación de materiales vítreos (01/2017 - a la fecha )**

Mediante la realización de simulaciones de Dinámica Molecular se busca complementar la información estructural obtenida mediante técnicas experimentales y así poder avanzar en el desarrollo de determinadas aplicaciones como por ejemplo las de conversión espectral. En particular se busca información sobre la distribución de dopantes en las matrices vítreas. Para ello se ha montado un cluster en el CURE para la realización de simulaciones pequeñas con el apoyo de Redes e Informática del CURE

Mixta

2 horas semanales

Universidad de la República, Centro Universitario Regional del Este, Coordinador o Responsable

Equipo: Mauricio Ramón RODRIGUEZ CHIALANZA, Santiago ROLAND ALVAREZ

Palabras clave: Dinámica Molecular Materiales amorfos

## **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

### **Polymer engineering via molecular design: embedding electrical and optical properties into VITrimers (11/2020 - a la fecha)**

Plastics are strategic materials for several key sectors and the rethinking of plastics within the circular economy concept is pivotal for a more sustainable and resource efficient Europe. In particular, composites and thermosets, materials of choice for applications where long-term use and mechanical resistance are critical, cannot be mechanically re-processed since at elevated

temperature they do not flow but degrade. A powerful new strategy to produce reprocessable cross-linked polymers is the functionalization of the polymer matrix with cross-links able to reverse or exchange at elevated temperatures. These covalent adaptable networks (CANs), also known as vitrimers, are able to shuffle chemical bonds through exchange reactions at high temperature, allowing for material reprocessing. To fully exploit the potential of vitrimers in high-end consumer goods, their properties need to be tailored to the specific application by embedding functional additives. Moreover, to accomplish vitrimer circularisation, such properties must also be preserved upon recycling. The VIT proposal intends to engineer vitrimers by endowing these polymers with highly desired functional optical and electrical properties, which are retained after recycling, fulfilling the circular economy paradigm ?use-reuse-repair-recycle?. The VIT network gathers the expertise required to tackle this timely challenge. The consortium is composed of 10 high-level academic research groups from 3 different continents (Europe, America, Asia) and 2 highly innovative companies. By the seconding of 97 ERs/ERSs across Europe and worldwide, the aim is to capitalize on the consortium expertise in the chemistry and processing of functional materials to develop a new generation of advanced functional vitrimers able to satisfy the stringent requirements of reprocessability while preserving their properties.

2 horas semanales

Universidad de la República , Centro Universitario Regional del Este

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister prof:1

Financiación:

EUROPEAN COMMISSION , Italia, Apoyo financiero

Equipo: Mauricio Ramón RODRIGUEZ CHIALANZA

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica /

#### **Structural characterization of $x\text{NaF}-(100-x)\text{BaO} \cdot 2\text{B}_2\text{O}_3$ (07/2023 - 07/2023 )**

Estudio de la estructura por difracción de neutrones en el instrumento D4 - ILL - Grenoble Francia.

5 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: M. RODRIGUEZ , Robledo

#### **Gestión patrimonial y producción responsable como bases para el desarrollo social: implementación de un programa colaborativo de investigación, monitoreo y conservación entre el CURE y el INC (12/2017 - 03/2022 )**

Gestión patrimonial y producción responsable como bases para el desarrollo social: implementación de un programa colaborativo de investigación, monitoreo y conservación entre el CURE y el INC

3 horas semanales

Centro Universitario Regional del Este

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: C. GIANOTTI (Responsable) , M. SOTELO (Responsable)

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis térmico y

Espectroscopía

#### **Manejo ecológico y domesticación ambiental: investigando la sinergia clima-fuego-cultura en la prehistoria de las tierras bajas del Uruguay (03/2019 - 03/2022 )**

En las últimas décadas, numerosas evidencias han demostrado que las tierras bajas sudamericanas fueron escenario de experiencias singulares y antiguas de manejo ambiental, constituyendo ricos testimonios sobre la diversidad biológica y cultural del continente. Ello ha contribuido a la comprensión de las dinámicas humano-ambientales con profundidad temporal y perspectiva interdisciplinaria, aportando a la discusión del Antropoceno como un ejemplo más de la herencia ecológica del comportamiento humano. En este contexto, diversos esfuerzos de investigación han

demostrado que los campos uruguayo-brasileños son también el producto de la sinergia de procesos culturales y ecológicos durante milenios. Las evidencias más visibles están dadas por miles de estructuras prehistóricas en tierra (cerritos de indios) que conllevan una importante modificación topográfica, edafológica y ecológica del ambiente. Dando continuidad y profundidad a estudios precedentes, este proyecto propone abordar prácticas menos evidentes, como el uso controlado del fuego, y sus efectos en la conformación de los paisajes de las tierras bajas del este y noreste del Uruguay. Para ello, bajo el marco de la Ecología Histórica, se combinarán abordajes arqueológicos, ecológicos y paleoambientales, analizando múltiples indicadores en forma paralela y transversal. La concepción de estos paisajes bajo esta nueva narrativa, brinda oportunidades para estudiar la vulnerabilidad/resiliencia de los campos frente a los factores no-antrópicos, agregando otro nivel de complejidad al analizar la interacción de éstos con aquellos de génesis cultural, como la modificación del régimen hídrico, la introducción o propagación de plantas en ambientes domesticados o naturales y el uso controlado y no controlado del fuego.

5 horas semanales

Centro Universitario Regional del Este

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Especialización:1

Maestría/Magister:1

Maestría/Magister prof:1

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: M. RODRIGUEZ , DEL PUERTO, L. (Responsable) , C. GIANOTTI

**Acoplamiento de calorimetría diferencial de barrido (DSC) a cromatografía de gases - espectrometría de masas (GC-MS) para aplicaciones en ciencias ambientales, materiales y arqueología (07/2020 - 03/2022)**

El Centro Universitario Regional del Este (CURE) de la Universidad de la República (UdelaR) viene posicionándose como centro de referencia en varias temáticas a nivel nacional. Dada la complejidad de las temáticas abordadas en el CURE, por ejemplo, las relacionadas con el medio ambiente, con la dinámica humano-ambiental y con el estudio y caracterización de nuevos materiales, es necesario mejorar las capacidades analíticas actuales. Este proyecto busca una actualización de hardware y software que permita acoplar el equipo de análisis térmico (AT), termogravimetría y calorimetría diferencial de barrido a un equipo de cromatografía gaseosa y espectrometría de masas (GC-MS). Técnicas con las que integrantes del equipo de investigación tiene amplia experiencia. Para ello, se solicita la actualización necesaria que permita que los gases liberados del AT lleguen al GC-MS. Con este acoplamiento se pretende abordar temáticas complejas como lo son la identificación y caracterización de microplásticos y contaminantes orgánicos asociados, la dinámica humano-ambiental desde una perspectiva histórica en donde se busca, por ejemplo, evidenciar el uso del fuego por parte de habitantes originarios de la región en cerritos de los indios, la incorporación de recubrimientos en nanopartículas para su uso como radiosensibilizadores, entre otras aplicaciones. La actualización incluye adicionalmente, una mejora en la sonda del equipo de AT que permita registrar eventos térmicos con una liberación menor de calor asociada, convirtiendo al equipo actual en uno más sensible. Este acople de las técnicas mencionadas y el aumento en la sensibilidad permitirá posicionar al CURE en un lugar de privilegio a nivel nacional y regional donde la técnica AT/GC-MS aún no ha sido instalada. La trayectoria del equipo de investigación tanto en las técnicas como en el uso y mantenimiento de equipamiento de mediano y alto porte asociado al proyecto aseguran la viabilidad de la propuesta.

5 horas semanales

Universidad de la República , Centro Universitario Regional del Este

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:5

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: M. RODRIGUEZ (Responsable) , PÉREZ-PARADA A. , LOZOYA JP , TEIXEIRA DE MELLO,

F., C. GIANOTTI, DEL PUERTO, L., M. PÉREZ BARTHABURU, H. BENTOS PEREIRA  
Palabras clave: Análisis térmico cromatografía gaseosa y espectrometría de masas Análisis de Gases Análisis de los gases desprendidos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Análisis térmico

#### **Materiales 2D y desordenados: propiedades eléctricas (12/2019 - 11/2020)**

Esta propuesta propone la realización del curso Materiales 2D y desordenados: propiedades eléctricas a cargo del Prof. Dr. Gerardo Naumis de la Universidad Autónoma de México (UNAM). Con este curso se busca ofrecer a los estudiantes de las distintas áreas de conocimientos relacionada con la ciencia de los materiales, conceptos básicos sobre la física y la química y aplicaciones de materiales 2D, materiales desordenados y como el desorden juega un papel crucial en las propiedades de estos materiales. Esto resulta de gran interés para el desarrollo de materiales para aplicaciones en el almacenamiento de la energía y también en el campo de la nanotecnología. Durante el curso se mostrarán ejemplos de aplicaciones y se brindará una información sobre el estado del arte de estos materiales y sobre posibles técnicas de análisis de estos. Este curso busca ofrecer un acercamiento desde lo fundamental a lo tecnológico, cubriendo una necesidad en esta área de conocimiento.

5 horas semanales

Universidad de la República, Centro Universitario Regional del Este

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:5

Maestría/Magister:5

Doctorado:5

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Mauricio Ramón RODRIGUEZ CHIALANZA (Responsable)

Palabras clave: Nanotecnología Materiales 2D Desorden

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Materiales 2D

#### **Mejora en la seguridad para el trabajo con cilindros de gases (07/2019 - 10/2020)**

Con esta propuesta se pretende mejorar la seguridad en cuanto al uso de los cilindros de gases existentes en el Laboratorio de Alta Complejidad del CURE sede Rocha

5 horas semanales

Universidad de la República, Centro Universitario Regional del Este

Otra

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:2

Financiación:

Comisión Permanente de Procesos y Condiciones de Estudio, Trabajo y Medio Ambiente Laboral, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Mauricio Ramón RODRIGUEZ CHIALANZA

#### **Desarrollo y aplicación de estrategias analíticas para profundizar en la comprensión del destino ambiental y el monitoreo de microplásticos (12/2016 - 06/2019)**

Los polímeros sintéticos (fundamentalmente los conocidos como plásticos) han mejorado las condiciones de vida de los seres humanos en los últimos 50 años. Los efectos y degradación de los plásticos en el medioambiente han despertado reciente interés. Estos materiales se degradan en el medioambiente a partículas más pequeñas pasando desde los denominados macroplásticos a microplásticos (tamaños de partícula del orden de  $\mu\text{m}$ ) y nanoplasticos. Los efectos de los microplásticos aun no son bien comprendidos. Se conoce que los microplásticos tienen la capacidad de adsorber, acumular y transportar otros contaminantes tóxicos y que la biota expuesta incorpora en su dieta estas partículas experimentando efectos adversos. La complejidad de detección e identificación de microplásticos de tamaños menores a  $500\mu\text{m}$  no se logra fácilmente por microscopía óptica por tanto es necesario recurrir a métodos más selectivos. Revisiones bibliográficas muy recientes señalan la necesidad de desarrollar metodologías analíticas armonizadas para realizar un seguimiento de este tipo de contaminantes que permitan generar

información sobre concentraciones, distribución de tamaños, morfología de partículas, polímeros involucrados y su distribución entre diferentes compartimentos ambientales (aguas continentales, marinas, sedimentos y biota). Este proyecto buscará desarrollar metodologías analíticas que involucren desde muestreo, preparación de muestras a identificación y cuantificación de microplásticos en muestras ambientales empleando microscopías de luz polarizada, microscopía Raman confocal, electrónica de barrido y de transmisión electrónica de alta resolución. Con estas herramientas empleadas complementariamente se podrá profundizar en el monitoreo de estos contaminantes de interés prioritario en el medio ambiente y el establecimiento de antecedentes nacionales.

5 horas semanales

Centro Universitario Regional del Este , Departamento de Desarrollo Tecnológico  
Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: G. LANCEROT , A PEREZ PARADA (Responsable) , R. FACCIO

Palabras clave: microplastico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis térmico y Espectroscopía

### **Arquitectura en tierra prehistórica: procesos de monumentalización y cambio social en las tierras bajas de Uruguay (12/2017 - 03/2019 )**

Arquitectura en tierra prehistórica

3 horas semanales

Centro Universitario Regional del Este

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: L. DEL PUERTO (Responsable) , C. GIANOTTI (Responsable)

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis térmico y Espectroscopía

### **Fortalecimiento de las capacidades experimentales en Ecofisiología y energética de organismos animales y vegetales (10/2017 - 12/2018 )**

Proyecto presentado al Programa de Fortalecimiento del Equipamiento de Investigación en los Servicios de la UdelaR - 2017. Consiste en la adquisición de equipamiento menor para el CURE sede Rocha (laser y espectrometro de alta resolución) y Maldonado (camara de co2).

5 horas semanales

PDU Ciencias Físicas y sus Aplicaciones , Centro Universitario Regional del Este

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: L. ZEIGLER (Responsable)

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Espectroscopía

### **Implementación de estrategias didácticas innovadoras en la enseñanza de nanotecnología para fomentar el pensamiento crítico y creativo en estudiantes de grado (09/2016 - 12/2017 )**

La nanotecnología es un área emergente, de naturaleza interdisciplinaria y de gran importancia en la vida actual de las personas. Por ello el Grupo de Desarrollo de Materiales y Estudios Ambientales (GDMEA) estará a cargo del desarrollo del curso Introducción a la Nanotecnología, asignatura electiva de la Facultad de Química. En el marco de la misión y visión de la Facultad de Química y del GDMEA, y de la necesidad de tratar este área desde una perspectiva crítica, se propone la implementación del aprendizaje basado en problemas (ABP) y colaborativo. El proyecto busca

entonces, introducir a los estudiantes en la nanotecnología a través de una propuesta de curso presencial con apoyo de internet y posteriormente semipresencial, que incorpore estrategias de aprendizaje innovadoras enfocadas en fomentar el pensamiento crítico, creativo y en colaboración. Para ello se formará al equipo docente del proyecto para trabajar en la virtualidad con herramientas específicas para desarrollar trabajos colaborativos y se creará un aula virtual del curso que permita incorporar las herramientas disponibles en la plataforma en sus dos modalidades. Se diseñarán casos para trabajar con ABP y matrices de valoración del producto por equipos y del trabajo colaborativo, y se evaluarán los resultados obtenidos en la implementación de las nuevas estrategias de trabajo en las dos ediciones del curso que comprende este proyecto. Al nal del mismo, los docentes habrán aprendido y mejorado sus habilidades para trabajar con estudiantes en grupos, y se habrán formado en el uso de algunas de las herramientas virtuales disponibles en la plataforma Moodle. Por su parte, los estudiantes habrán incorporado conceptos básicos de nanotecnología y a analizar un problema desde una perspectiva amplia e interdisciplinaria, lo que los conducirá a aprendizajes más profundos, y a una formación más sólida como profesionales.

5 horas semanales  
Comisión Sectorial de Enseñanza, Facultad de Química / CURE

Otra

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Enseñanza, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: M.MOMBRÚ, I. GALAIN, M.PEREZ, I.AGUIAR

Palabras clave: nanotecnología

#### **Structural Studies in borate glasses doped with rare earth elements using EXAFS (04/2016 - 04/2016 )**

Se presentó proyecto al LNLS para el estudio de la estructura de las muestras obtenidas en el marco del proyecto FSE ANII que se encuentra en marcha

60 horas semanales

Laboratorio Nacional de Luz Sincrotron (LNLS), Brasil

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Laboratório Nacional de Luz Sincrotron, Brasil, Apoyo financiero

Equipo: R. KEUCHKERIAN

Palabras clave: EXAFS XANES

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceraicos

#### **DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

##### **PDU de Ciencias Físicas y sus Aplicaciones - Co-responsable (02/2016 - a la fecha )**

PDU de Ciencias Físicas y sus Aplicaciones, Centro Universitario Regional del Este

2 horas semanales

##### **PDU Ciencias Físicas y sus Aplicaciones -Administración financiera (01/2020 - 12/2020 )**

PDU Ciencias Físicas y sus Aplicaciones, Centro Universitario Regional del Este

4 horas semanales

##### **PDU Ciencias Físicas y sus Aplicaciones - Administración financiera (02/2016 - 12/2017 )**

PDU Ciencias Físicas y sus Aplicaciones, Centro Universitario Regional del Este

2 horas semanales

#### **DOCENCIA**

##### **Diploma de Especialización en Física (08/2023 - 12/2023 )**

Especialización

Responsable

Asignaturas:

Laboratorio de Fenómenos Clásicos, 4 horas, Práctico

**Tecnólogo en Telecomunicaciones (03/2023 - 07/2023 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Física 1, 6 horas, Teórico

**Diploma de Especialización en Física (04/2023 - 07/2023 )**

Especialización

Responsable

Asignaturas:

Laboratorio de Fenómenos Clásicos, 4 horas, Práctico

**Posgrado en Química (09/2022 - 11/2022 )**

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Materiales Vítreos y relacionados. Fundamentos y Aplicaciones, 30 horas, Teórico

**Posgrado en Química (09/2022 - 11/2022 )**

Doctorado

Invitado

Asignaturas:

Análisis Térmico y sus Aplicaciones, 2 horas, Teórico

**Tecnólogo en Telecomunicaciones (03/2022 - 08/2022 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Física 1, 6 horas, Teórico-Práctico

**Diploma de Especialización en Física (03/2022 - 08/2022 )**

Especialización

Responsable

Asignaturas:

Laboratorio Física Moderna, 40 horas, Práctico

**Diploma Especialización en Ciencias Físicas (08/2021 - 12/2021 )**

Especialización

Responsable

Asignaturas:

Laboratorio de Fenómenos Clásicos, 4 horas, Práctico

**Tecnólogo en Telecomunicaciones (03/2021 - 08/2021 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Física 1, 5 horas, Teórico-Práctico

**Diploma Especialización en Ciencias Físicas (08/2020 - 12/2020 )**

Especialización

Responsable

Asignaturas:

Introducción a la Física de la Materia Condensada, 4 horas, Teórico-Práctico

**Tecnólogo en Telecomunicaciones (03/2020 - 08/2020 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Física 1, 5 horas, Teórico-Práctico

**Diploma de Especialización en Física (08/2019 - 12/2019 )**

Especialización

Responsable

Asignaturas:

Laboratorio de Física Moderna, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas /

**Educación Permanente (11/2019 - 11/2019 )**

Perfeccionamiento

Responsable

Asignaturas:

Análisis térmico avanzado: Fundamentos y aplicaciones prácticas, 20 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Análisis térmico

**Educación Permanente (11/2019 - 11/2019 )**

Perfeccionamiento

Responsable

Asignaturas:

Termoluminiscencia y OSL: Fundamentos y aplicaciones prácticas, 16 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

**Diploma Especialización en Ciencias Físicas (04/2019 - 07/2019 )**

Especialización

Responsable

Asignaturas:

Laboratorio de Fenómenos Clásicos, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas /

**PEDECIBA (04/2019 - 04/2019 )**

Doctorado

Asistente

Asignaturas:

TECNICAS PARA EL ESTUDIO DE MATERIALES - Módulo Análisis Térmico, 6 horas, Teórico-Práctico

**Diploma de Especialización en Física (03/2017 - 12/2017 )**

Especialización

Responsable

Asignaturas:

Laboratorio de Fenómenos Clásicos, 4 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /

**Diploma Especialización en Ciencias Físicas (03/2017 - 12/2017 )**

Especialización

Responsable

Asignaturas:

Laboratorio de Fenómenos Clásicos, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /

**Diploma de Especialización en Física (03/2016 - 07/2016 )**

Especialización

Responsable

Asignaturas:

Introducción a la Física de la Materia Condensada, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

**Educación Permanente (04/2016 - 04/2016 )**

Perfeccionamiento  
Responsable  
Asignaturas:  
Análisis térmico, 20 horas, Teórico-Práctico

**Educación Permanente (04/2016 - 04/2016 )**

Perfeccionamiento  
Responsable  
Asignaturas:  
Gestión de la Calidad en Laboratorios, 12 horas, Teórico-Práctico

**Diploma de Especialización en Física (08/2015 - 12/2015 )**

Especialización  
Responsable  
Asignaturas:  
Laboratorio de Física Moderna, 4 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear / Física Moderna

**Diploma de Especialización en Física (03/2015 - 07/2015 )**

Especialización  
Responsable  
Asignaturas:  
Laboratorio de Física Clásica, 4 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Física Clásica

**EXTENSIÓN**

**Actividades en el marco del Año Internacional del Vidrio - Coordinación a nivel nacional (07/2021 - 12/2022 )**

5 horas

**Año Internacional del Vidrio - Semana de la Ciencia y la Tecnología - Charlas y demostraciones (05/2022 - 12/2022 )**

5 horas

**Charla en UTU Cerro - en el marco del Año Internacional del Vidrio (09/2022 - 09/2022 )**

2 horas

**Charla en Módulo 11 - Colonia en el marco del Año Internacional del Vidrio (04/2022 - 08/2022 )**

2 horas

**Charla en Escuela 11 - Montevideo (05/2022 - 05/2022 )**

2 horas

**De Mendeléiev a los smartphones: un viaje de ida y vuelta - Charla en el marco de la Semana de la Ciencia y la Tecnología (05/2019 - 05/2020 )**

Colegio Jean Piaget 2 horas

**La era del vidrio - Micropasantía PEDECIBA (09/2019 - 09/2019 )**

Facultad de Química 8 horas

**De Mendeléiev a los smartphones: un viaje de ida y vuelta - Charla en el marco de la Semana de la Ciencia y la Tecnología (07/2019 - 07/2019 )**

Liceo de la Paloma, Rocha 2 horas

**De Mendeléiev a los smartphones: un viaje de ida y vuelta - Charla en el marco de pasantía en la UFG (04/2019 - 04/2019 )**

Instituto de Física - Universidad Federal de Goias - Brasil 2 horas

**PASANTÍAS**

**Pasantía de investigación en el Instituto de Física de la Universidad Federal de Goias - Escala Docente (04/2019 - 04/2019 )**

Centro Universitario Regional del Este 40 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /

Luminiscencia en estado sólido

**Pasantía de investigación en Laboratorio de Materias Vitreos (LAMAV) - AUGM Escala docente (05/2016 - 06/2016 )**

Universidad Federal de San Carlos, Brasil, Laboratorio de Materias Vitreos (LAMAV)

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

**OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE**

**Materiales Bidimensionales: retos y perspectivas - Coordinación charla a cargo de Gerardo García Naumis en el marco seminario del IFFI (12/2020 - 12/2020 )**

Universidad de la República, Centro Universitario Regional del Este

2 horas semanales

**Colaboración en el diseño y armado del Laboratorio para las medidas de Termoluminiscencia del CURE (03/2016 - 12/2016 )**

Universidad de la República, Centro Universitario Regional del Este

2 horas semanales

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Integrante Comisión Renovación Cargos Efectivos - CURE (03/2021 - a la fecha )**

Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

**Coordinador del Diploma de Especialización en Física en el CURE (08/2016 - a la fecha )**

Universidad de la República, Centro Universitario Regional del Este

Gestión de la Enseñanza 2 horas semanales

**Integrante de la comisión de carreras del CURE (03/2020 - a la fecha )**

Universidad de la República, Centro Universitario Regional del Este

Gestión de la Enseñanza 1 horas semanales

**Integrante por el orden docente Comisión Carrera Tecnólogo en Telecomunicaciones (12/2023 - a la fecha )**

Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

**Gestión financiera (01/2023 - 12/2023 )**

Otros 5 horas semanales

**Comisión de Cursos de Posgrado - PEDECIBA (08/2021 - 07/2023 )**

Participación en consejos y comisiones 1 horas semanales

**Suplente por el Orden Docente al Consejo (10/2018 - 12/2022 )**

Centro Universitario Regional del Este Participación en consejos y comisiones 4 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas /

**Participación en el tribunal del concurso 301010-500911-21 (12/2021 - 03/2022 )**

Participación en consejos y comisiones 5 horas semanales

**Integrante de la Comisión de Laboratorio Alta Complejidad (05/2016 - 12/2020 )**

Universidad de la República, Centro Universitario Regional del Este  
Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

**Integrante de la Comisión del Ciclo Inicial Optativo (11/2018 - 10/2020 )**

Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

**Integrante del tribunal del Concurso a cargo Efectivo G1 - 30 hs (Exp. 003240-004636-16) (10/2017 - 05/2018 )**

PDU Ciencias Físicas, Centro Universitario Regional del Este  
Participación en consejos y comisiones

**Integrante del tribunal del Concurso a cargo Efectivo G1 - 30 hs (Exp. 003240-004636-16) (08/2017 - 10/2017 )**

PDU Ciencias Físicas, Centro Universitario Regional del Este  
Participación en consejos y comisiones

**Integrante del tribunal del Concurso a cargo Interino G1 - 30 hs (003053-000685-16) (08/2016 - 09/2016 )**

PDU Ciencias Físicas, Centro Universitario Regional del Este  
Participación en consejos y comisiones

**Integrante del tribunal del Concurso a cargo Efectivo - G1, 30 hs - DDT (09/2015 - 10/2015 )**

PDU Ciencias Físicas - Departamento Desarrollo Tecnológico (DDT), Centro Universitario Regional del Este  
Participación en consejos y comisiones

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

Área Química (PEDECIBA)

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Otro (03/2014 - a la fecha)**

Investigador Grado 3 40 horas semanales  
Las horas se corresponden a las horas de la Universidad de la República

**Otro (08/2009 - 12/2012)**

Estudiante honorario 5 horas semanales  
Se incluyó carga horario semanal que está incluídas en las horas dedicadas el trabajo de posgrado.

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS**

Materials Research Society

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Otro (12/2014 - 12/2016)**

Faculty Advisor - Udelar- CURE University Ch 1 hora semanal  
El Universidad de la República -CURE University Chapter está compuesto por estudiantes relacionados a ciencia de materiales. En el marco de este UC se realizarán actividades de investigación, divulgación, enseñanza y extensión en ciencia de materiales.  
<http://www.mrs.org/current-chapters/#u>

**SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - INTENDENCIA DE MONTEVIDEO - URUGUAY**

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### **Funcionario/Empleado (05/2009 - 09/2014)**

Químico 30 horas semanales  
Servicio Laboratorio de Calidad Ambiental, División Desarrollo Ambiental

### **Becario (08/2004 - 07/2005)**

Asistente Técnico 30 horas semanales  
Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos

## **SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

Laboratorio Libra

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### **Funcionario/Empleado (04/2006 - 05/2009)**

40 horas semanales

## **SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

TATA Consultancy Services

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### **Funcionario/Empleado (04/2005 - 03/2006)**

Consultor 40 horas semanales

### **CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 8 horas  
Carga horaria de investigación: 20 horas  
Carga horaria de formación RRHH: 5 horas  
Carga horaria de extensión: 1 hora  
Carga horaria de gestión: 6 horas

## Producción científica/tecnológica

Mi investigación se centra en la preparación y caracterización de materiales, en particular aquellos que carecen de periodicidad de largo alcance, ya que estos presentan propiedades interesantes tanto desde el punto de vista fundamental como tecnológico. La estructura de los materiales está estrechamente vinculada con las propiedades de los mismos, así como la forma de procesamiento y su desempeño. En este sentido, se ha trabajado en la búsqueda de diversos mecanismos de mejora de sus propiedades ópticas para diversas aplicaciones. Inicialmente se buscó mediante la modificación del procesamiento de vidrios a base de boratos, en particular controlando la cristalización, la mejora en la sensibilidad frente a la detección de radiación y que éstos pudieran servir como sensores estimulados térmicamente (comúnmente conocido como dosímetros). La obtención de vitrocerámicos, como procesamiento, fue demostrado para una familia de boratos, indicando la potencialidad de la técnica. Posteriormente se comenzó a incorporar otras fases a base de flúor al sistema óxido, modificando la estructura de éstos materiales, y mediante una adecuada selección de los componentes y se estudió la posibilidad de limitar el crecimiento de los cristales y así obtener nanocristales embebidos en la matriz vítrea. Mediante esta estrategia, adicionalmente se pudo incorporar dopantes de tierras raras y demostrar fenómenos como la conversión ascendente y descendente, además de la mejora en las propiedades de emisión de luz estimulada térmicamente. Mediante un estudio fundamental de los procesos de absorción y emisión, se pudo comprender el origen de las mismas y correlacionar la señal obtenida con los cambios estructurales asociados. Los procesos de conversión ascendente y descendente tienen aplicación, además, en el aumento de la eficiencia de las celdas solares a base de silicio, mediante la modificación del espectro solar incidente en la celda. En este último tiempo, se ha tratado mediante el estudio por Difracción de Neutrones y la combinación del uso de Dinámica Molecular y de Montecarlo Reverso, avanzar en el estudio avanzado de la estructura de corto alcance y

correlacionar esto con las propiedades de los materiales y su desempeño. En este tiempo también se ha incursionado en la preparación de biomateriales, en particular, bio-vidrios, y realizar un estudio de la estructura de estos y correlacionar esto con la bioactividad, mediante la formación de hidroxiapatita. También se ha avanzado en la preparación de vitrimeros y en el estudio de las propiedades de autoreparación.

Por otro lado, mi aporte busca contribuir al planteo de soluciones a diferentes problemas. Utilizando mi conocimiento sobre aplicación de técnicas experimentales como lo son las técnicas espectroscópicas y de análisis térmico, se colabora con otros investigadores en la caracterización de otro tipo de materiales (por ejemplo, restos óseos, microplásticos, celdas solares a base de pigmentos) en muestras arqueológicas, tecnológicas y de interés ambiental. Así mismo, se ha iniciado un trabajo en colaboración en la obtención de nanopartículas de fluoroperovskitas con aplicación en fotodinámica.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Barium fluoroborate glasses doped with Er<sup>3+</sup>: Structural and optical studies (Completo, 2023)**

Roth, Costa de Santana, FACCIO, R., H. BENTOS PEREIRA, M. RODRIGUEZ

MRS Advances, 2023

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 20598521

DOI: <https://doi.org/10.1557/s43580-023-00632-z>

<https://link.springer.com/article/10.1557/s43580-023-00632-z>

WEB OF SCIENCE\*

##### **Blueberries as a Source of Energy: Physical Chemistry Characterization of Their Anthocyanins as Dye-Sensitized Solar Cells? Sensitizers (Completo, 2023)**

Tatiana Montagni, M. RODRIGUEZ, CERDÁ, M F

Solar, v.: 3 2, p.:283 - 297, 2023

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

E-ISSN: 26739941

<https://www.mdpi.com/2673-9941/3/2/17>

##### **Optimization of solvothermal experimental parameters to control the KMgF<sub>3</sub> nanoparticles size for photodynamic therapy (Completo, 2023)**

R. Keuchkerian, SUESCUN, L, CAROLINA CRISCI, I. AGUIAR, MARTINEZ-LOPEZ W., M. PÉREZ BARTHABURU, M. RODRIGUEZ

Applied Nanoscience, 2023

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 21905517

DOI: <https://doi.org/10.1007/s13204-023-02865-8>

<https://www.springer.com/journal/13204>

Scopus\*

##### **Stranded pellets in Fildes Peninsula (King George Island, Antarctica): New evidence of Southern Ocean connectivity (Completo, 2022)**

LOZOYA JP, M. RODRIGUEZ, G. AZCUNE, LACEROT, G., PÉREZ-PARADA A., LENZI J., F. Rossi, TEIXEIRA DE MELLO, F.

Science of the Total Environment, 2022

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00489697

E-ISSN: 18791026

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.155830>

Scopus\* WEB OF SCIENCE\*

##### **The non-direct band gap in borate glasses; a brief discussion on analysis methodologies and its interpretation (Completo, 2022)**

M. RODRIGUEZ , Ricardo Faccio , H. BENTOS PEREIRA , Ricardo Marotti  
Optical Materials, v.: 123 p.:11189 2022  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 09253467  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.optmat.2021.111890>  
Scopus' WEB OF SCIENCE™

**Fucoxanthin from the Antarctic Himantothallus grandifolius as a sensitizer in DSSC (Completo, 2022)**

Micaela de Bon , M. RODRIGUEZ , CERDÁ, M F  
Journal of the Iranian Chemical Society, 2022  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 1735207X  
E-ISSN: 17352428  
<https://doi.org/10.1007/s13738-022-02560-5>  
Scopus' WEB OF SCIENCE™

**Continuous trap distribution and variation of optical properties with concentration in oxyfluoroborate glass doped with Nd<sup>3+</sup> (Completo, 2021)**

M. RODRIGUEZ , G. AZCUNE , H. BENTOS PEREIRA , Gasparotto , Costa de Santana , Queiroz  
Maia , Carvalho  
Journal of Non-Crystalline Solids, v.: 559 p.:12068 2021  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 00223093  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jnoncrysol.2021.120683>  
Scopus' WEB OF SCIENCE™

**Modeling microplastic with polyethylene ( PE ) spherical particles : a differential scanning calorimetry approach for quantification (Completo, 2021)**

M. RODRIGUEZ , S FAVRE , PÉREZ-PARADA A.  
Environmental Science and Pollution Research, 2021  
Medio de divulgación: Internet  
E-ISSN: 16147499  
DOI: [10.1007/s11356-021-15830-1](https://doi.org/10.1007/s11356-021-15830-1)  
<https://doi.org/10.1007/s11356-021-15830-1>  
WEB OF SCIENCE™

**Absence of bones in archaeological sites from the southeast of Uruguay: Taphonomy or human behavior? (Completo, 2021)**

VILLAGRAN, XIMENA S. , M. RODRIGUEZ , H. BENTOS PEREIRA , Camila Gianotti , Sotelo, Moira ,  
DEL PUERTO, L.  
Geoarchaeology, 2021  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 08836353  
E-ISSN: 15206548  
DOI: [10.1002/gea.21906](https://doi.org/10.1002/gea.21906)  
Scopus'

**New Perspective on Thermally Stimulated Luminescence and Crystallization of Barium Borate Oxyfluoride Glasses (Completo, 2021)**

M. RODRIGUEZ , G. AZCUNE , H. BENTOS PEREIRA , FACCIO, R.  
Crystals, v.: 11 7 , p.:745 2021  
Medio de divulgación: Internet  
Escrito por invitación  
E-ISSN: 20734352  
DOI: <https://doi.org/10.3390/cryst11070745>  
Scopus'

**Structural analysis of oxyfluoride borate glasses and BaF<sub>2</sub> crystallization from phase separation (Completo, 2020)** Trabajo relevante

M. RODRIGUEZ , J. F. Schneider , M. ROMERO , FACCIO, R. , Alvaro Olivera , Heinkel Bentos  
Pereira  
Journal of the American Ceramic Society, v.: 103 5 , p.:3126 - 3137, 2020

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00027820

E-ISSN: 15512916

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

**A step forward towards the structural characterization of Na<sub>2</sub>Ti<sub>2</sub>O<sub>5</sub>·H<sub>2</sub>O nanotubes and their correlation with optical and electric transport properties (Completo, 2019)**

Martin Esteves, FERNÁNDEZ-WERNER, L., Fernando Pignanelli, M. ROMERO, M. RODRIGUEZ, FACCIO, R., MOMBRÚ, A W

Ceramics International, 2019

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 02728842

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2019.09.281>

<https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2019.09.281>

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

**Identification of microplastics in wastewater samples by means of polarized light optical microscopy (Completo, 2019)**

Sierra, M. RODRIGUEZ, Faccio, Carrizo, Fornaro, Pérez Parada

Environmental Science and Pollution Research, 2019

Palabras clave: microplásticos aguas residuales espectroscopía

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 09441344

E-ISSN: 16147499

DOI: [10.1007/s11356-019-07011-y](https://doi.org/10.1007/s11356-019-07011-y)

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

**Synthesis, Characterization and Simulation of Lithium Titanate Nanotubes for Dye Sensitized Solar Cells (Completo, 2018)**

Martin Esteves, Luciana Fernández-Werner, Fernando Pignanelli, BENJAMIN MONTENEGRO, Marcelo Belluzzi, Mariela Pistón, M. RODRIGUEZ, Ricardo Faccio, Álvaro W.Mombrú

Ceramics International, v.: 45 1, p.:708 - 717, 2018

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 02728842

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2018.09.233>

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

**CLIMATIC OSCILLATIONS MODULATING THE LATE HOLOCENE FLUVIAL DISCHARGE AND TERRIGENOUS MATERIAL SUPPLY FROM THE RÍO DE LA PLATA INTO THE SOUTHWESTERN ATLANTIC OCEAN (Completo, 2018)**

Perez L., CAROLINA CRISCI, T. J. JÖRG, H. LANTZSCH, GONZALO PERERA, M. RODRIGUEZ, PÉREZ-PARADA A., LAURA FORNARO, FELIPE GARCÍA-RODRÍGUEZ

Journal of Sedimentary Environments, v.: 34, p.:205 - 209, 2018

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 24479462

<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/jse/article/view/38983>

**Autochthonous organic carbon contributions to the sedimentary pool: a multi-analytical approach in Laguna Garzón (Completo, 2018)**

BERGAMINO L., Lorena Rodríguez-Gallego, Andrés Pérez-Parada, M. RODRIGUEZ, Valentina Amaral, Laura Perez-Becoña, F. SCARABINO, LESCANO C, Camilo García-Sposito, Soledad Costa, Chad S. Lane, Adriana Tuduría, Natalia Venturini, Felipe García-Rodríguez

Organic Geochemistry, v.: 125 p.:55 - 65, 2018

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 01466380

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.orggeochem.2018.08.015>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

#### **A brief overview of Materials Science in Uruguay (Completo, 2018)**

I. AGUIAR, L. ARIZAGA, Santiago Botasini, DE LEON, A., S FAVRE, M. PÉREZ BARTHABURU, M. RODRIGUEZ, M. ROMERO, MS

MRS Advances, v.: 3 61, p.:3535 - 3541, 2018

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 20598521

DOI: <https://doi.org/10.1557/adv.2018.615>

<https://www.cambridge.org/core/journals/mrs-advances/article/brief-overview-of-materials-science-in->

#### **The effect of cation modifier on improving the luminescent properties of borate glasses doped with Yb<sup>3+</sup> and Er<sup>3+</sup> (Completo, 2018)**

M. RODRIGUEZ, R KEUCHKERIAN, T GONÇALVES, A. S. DE CAMARGO, L FORNARO

Journal of Non-Crystalline Solids, v.: 483 p.:79 - 85, 2018

Palabras clave: Borates Luminiscencia

Areas de conocimiento:

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

ISSN: 00223093

DOI: [10.1016/j.jnoncrysol.2018.01.002](https://doi.org/10.1016/j.jnoncrysol.2018.01.002)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

#### **Development of oxyfluoroborate glass ceramics doped with Er<sup>3+</sup> and Yb<sup>3+</sup> (Completo, 2018)**

M. RODRIGUEZ, R. KEUCHKERIAN, L. MAIA, J. CARVALHO, L. SUESCUN, R. FACCIO, L.FORNARO

Journal of Materials Science Materials in Electronics, v.: 29 7, p.:5472 - 5479, 2018

Palabras clave: Glass ceramics

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 09574522

E-ISSN: 1573482X

DOI: [10.1007/s10854-017-8514-x](https://doi.org/10.1007/s10854-017-8514-x)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

#### **Identification and quantitation of semi-crystalline microplastics using image analysis and differential scanning calorimetry (Completo, 2018)**

M. RODRIGUEZ, I. Sierra, A. Perez Parada

Environmental Science and Pollution Research, v.: 25 p.:16767 - 16775, 2018

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Microplásticos

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 09441344

E-ISSN: 16147499

DOI: [10.1007/s11356-018-1846-0](https://doi.org/10.1007/s11356-018-1846-0)

<https://link.springer.com/journal/11356>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

#### **Correlation between structure, crystallization and thermally stimulated luminescence response of some borate glass and glass-ceramics (Completo, 2015) Trabajo relevante**

M. RODRIGUEZ, R. KEUCHKERIAN, A.CÁRDENAS, A. OLIVERA, S. VAZQUEZ, R. FACCIO, J. CASTIGLIONI, J.F. SCHNEIDER, L.FORNARO

Journal of Non-Crystalline Solids, v.: 427 1, p.:191 - 198, 2015

Palabras clave: Boratos luminiscencia estimulada térmicamente

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitrocerámicos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00223093

DOI: [10.1016/j.jnoncrysol.2015.07.045](https://doi.org/10.1016/j.jnoncrysol.2015.07.045)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Optical properties of lead diborate glass ceramics doped with Ce and Eu (Completo, 2014)** Trabajo relevante

M. RODRIGUEZ , A.CÁRDENAS , E.CASTIGLIONI , J. CASTIGLIONI , J. F. CARVALHO , L.FORNARO

Journal of Non-Crystalline Solids, v.: 401 p.:181 - 185, 2014

Palabras clave: Borate glasses

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00223093

DOI: [10.1016/j.jnoncrysol.2013.11.026](https://doi.org/10.1016/j.jnoncrysol.2013.11.026)

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/00223093>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Crystallization of a lead borate glass and its influence on its thermoluminescence response (Completo, 2013)**

M. RODRIGUEZ , E.CASTIGLIONI , J. CASTIGLIONI , L.FORNARO

Physics and Chemistry of Glasses European Journal of Glass Science and Technology Part B, v.: 54 6 , p.:241 - 246, 2013

Palabras clave: Vitroceramicos thermoluminescence

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Inglaterra

ISSN: 17533562

E-ISSN: 17506689

<http://www.sgt.org/SGT/AbouttheSGT.html>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Approaching materials science and solar energy to Uruguayan school children (Completo, 2012)**

M.PEREZ , I.AGUIAR , C.BAÑORE , I. GALAIN , A.CÁRDENAS , M.MOMBRÚ , A.NOQUERA , H. BENTOS PEREIRA , M. RODRIGUEZ , L.FORNARO

MRS Proceedings, v.: 1532 2012

Palabras clave: Energía Renovable

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 02729172

E-ISSN: 19464274

DOI: [10.1557/opl.2013.430](https://doi.org/10.1557/opl.2013.430)

<http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=8870938>

Scopus®

**Crystallization as a way for inducing thermoluminescence in a lead borate glass (Completo, 2011)**

M. RODRIGUEZ , J. CASTIGLIONI , L.FORNARO

Journal of Materials Science, 2011

Palabras clave: Cristalizacion

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Springer Netherlands

ISSN: 00222461

E-ISSN: 15734803

DOI: [10.1007/s10853-011-6050-2](https://doi.org/10.1007/s10853-011-6050-2)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Influence of PbO molar fraction and Se doping on borate glasses (Completo, 2008)**

M. RODRIGUEZ , L.FORNARO , I.AGUIAR , A. C. HERNANDES

Scientia Plena, v.: 4 1 014803, 2008

Palabras clave: Lead Borate glasses  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vidrio  
Medio de divulgación: Internet  
Lugar de publicación: Brasil  
E-ISSN: 18082793  
www.scientiaplena.org.br

[latindex](#)

## ARTÍCULOS ACEPTADOS

### ARBITRADOS

#### **Structural and thermoluminescent properties of lithium borate glass matrices under UV and Beta radiation (Completo, 2024)**

Menezes D.L.A , Zanatta K.C. , Bannwart E.S. , Antonelli E. , German Azcune , M. RODRIGUEZ , De Souza J.E. , Rojas S.S.

Luminescence, 2024  
Medio de divulgación: Internet  
Fecha de aceptación: 15/02/2024  
E-ISSN: 15227243

## PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

#### **The crystal race; engaging children in the crystal world (2017)**

M. RODRIGUEZ , I. AGUIAR , G. AZCUNE , I. GALAIN , R. KEUCHKERIAN , M. MOMBRU , M. PEREZ BARTHABURU

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 24th Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography

Ciudad: Hyderabad, India

Año del evento: 2017

Anales/Proceedings:Acta Cryst.

Editorial: International Union of Crystallography

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<http://scripts.iucr.org/cgi-bin/paper?S2053273317084340>

Presentado por M Rodriguez

#### **Lead strontium and barium borates: preparation and crystal structure (2017)**

M. RODRIGUEZ , R. KEUCHKERIAN , L. SUESCUN , L.FORNARO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 24th Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography

Ciudad: Hyderabad, India

Año del evento: 2017

Anales/Proceedings:Acta Cryst.

Publicación arbitrada

Editorial: International Union of Crystallography

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<https://doi.org/10.1107/S2053273317094815>

Presentado por M Rodriguez

#### **National crystal growing competition in Uruguay: three years of success (2017)**

M. RODRIGUEZ , L. SUESCUN , I. AGUIAR , ALVAREZ, N , BARROS, M, I. GALAIN , R. KEUCHKERIÁN , M. MOMBRU , I. NÚÑEZ , PEINADO, G

Publicado

Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: 24 th Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography  
Ciudad: Hyderabad, India  
Año del evento: 2017  
Anales/Proceedings: Acta Cryst.  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Cristalografía  
Medio de divulgación: Internet  
<http://scripts.iucr.org/cgi-bin/paper?S2053273317090374>  
Presentado por L. Suescun

#### **Uruguay's National Crystal Growing Competition (2017)**

M. RODRIGUEZ , ALVAREZ, N , I.AGUIAR , BARROS, M , I. GALAIN , M.MOMBRÚ , NÚÑEZ, I , PEINADO, G , L. SUESCUN  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: 23a Reunião da Associação Brasileira de Cristalografia  
Año del evento: 2017  
Volumen: 2  
Fascículo: 2  
ISSN/ISBN: 2358-9337  
Palabras clave: Cristales  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Cristalografía  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: [10.5151/23abc-17](https://doi.org/10.5151/23abc-17)  
<https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/uruguays-national-crystal-growing-competition>  
Trabajo Presentado por N. Alvarez

#### **Doped and Undoped Lead Borate Glass-Ceramics as Thermoluminescent Detectors (2011)**

M. RODRIGUEZ , I. GALAIN , A.CÁRDENAS , E.CASTIGLIONI , J. CASTIGLIONI , L.FORNARO  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: 2011 IEEE Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference, and 18th International Workshop on Room-Temperature Semiconductor X-ray and Gamma-ray Detectors  
Ciudad: Valencia, España  
Año del evento: 2011  
Palabras clave: Vitroceramicos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.nss-mic.org/2011/ConferenceRecord/>  
Trabajo presentado en forma de póster por L.Fornaro  
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6154487>

#### **Caracterización de vitrocerámicos de diborato de plomo para su uso como material termoluminiscente (2011)**

A.CÁRDENAS , M. RODRIGUEZ , I. GALAIN , L.FORNARO  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: XIX JORNADAS DE JÓVENES INVESTIGADORES ASOCIACION DE UNIVERSIDADES GRUPO MONTEVIDEO  
Ciudad: Ciudad del Este  
Año del evento: 2011  
Palabras clave: Vitroceramicos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos  
Medio de divulgación: CD-Rom  
<http://www.une.edu.py/jji2011/>

**Evaluation of Polycrystalline Films of Mercuric Halides Intended for Direct Lymphoscintigraphy (2008)**

L.FORNARO , M.PEREZ , N.SASEN , M. RODRIGUEZ

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 16 th International Workshop on Room-Temperature Semiconductor X-Ray and Gamma Ray- Detectors

Ciudad: Dresden

Año del evento: 2008

Editorial: IEEE

Ciudad: Switzerland

Palabras clave: Semiconductores

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas / Crecimiento de cristales, caracterización

Medio de divulgación: Papel

[www.nss-mic.org/2008](http://www.nss-mic.org/2008)

presentado por L.Fornaro

**Lead Borate Glass for Direct Radiation Detection (2008)**

M. RODRIGUEZ , I. NOGUEROL , H. BENTOS PEREIRA , L.FORNARO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 16 th International Workshop on Room-Temperature Semiconductor X-ray and Gamma-Ray Detectors

Ciudad: Dresden

Año del evento: 2008

Editorial: IEEE

Ciudad: Switzerland

Palabras clave: Vidrios

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Crecimiento de cristales, caracterización

Medio de divulgación: Papel

[www.nss-mic.org/2008](http://www.nss-mic.org/2008)

presentado por L.Fornaro

**The Role of PbO Content in the Glass-Crystalline Structure of the PbO B2O3 System (2007)**

M. RODRIGUEZ , L.FORNARO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 8th Brazilian Symposium on Glass and Related Materials

Ciudad: Aracaju

Año del evento: 2007

Palabras clave: Lead Borate glasses

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos /

Medio de divulgación: Papel

Presentado por M.Rodríguez

**Recubrimientos híbridos orgánicos-inorgánicos: caracterización y aplicaciones (2007)**

M. RODRIGUEZ , C. NOYA , L.FORNARO

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: al IX Congreso de Estudiantes de Ciencia e Ingeniería de Materiales del Mercosur

Año del evento: 2007

Palabras clave: Materiales Híbridos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas /

Medio de divulgación: Papel  
Presentado por C.Noya

#### **Improvements of Bismuth Tri-iodide Platelets For Room Temperature X-Ray Detection (2006)**

M. RODRIGUEZ , L.FORNARO , I.AGUIAR , M.PEREZ , A.NOQUERA  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: 2006 Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference and 15th International Room Temperature Semiconductor Detector Workshop  
Ciudad: San Diego, Estados Unidos  
Año del evento: 2006  
Anales/Proceedings:IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record  
Serie: R04-3  
ISSN/ISBN: 1-4244-0561-0  
Editorial: Institute of Electrical and Electronics Engineers  
Palabras clave: bismuth tri-iodide platelets  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos /  
Medio de divulgación: Internet  
Presentado pro L.Fornaro

#### **Diseño de vidrios bóricos de aplicación en fibras ópticas (2005)**

M. RODRIGUEZ , H. BENTOS PEREIRA , L.FORNARO  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: XIV Jornadas de Jovens Pesquisadores da AUGM  
Ciudad: Campinas, Brasil  
Año del evento: 2005  
Palabras clave: Vidrio  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos /  
Medio de divulgación: CD-Rom  
presentado por M.Rodríguez

#### **Purification Of Bismuth Tri-iodide As Material For Radiation Detector Purposes (2003)**

M. RODRIGUEZ , A.CUÑA , E.SAUCEDO , A.NOQUERA , I.AGUIAR , L.FORNARO  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference  
Ciudad: Portland, Estados Unidos  
Año del evento: 2003  
Anales/Proceedings:IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record  
Serie: R8-25  
ISSN/ISBN: 0-7803-8258-7  
Editorial: Institute of Electrical and Electronics Engineers  
Palabras clave: bismuth tri-iodide  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos /  
Medio de divulgación: CD-Rom  
Presentado por L. Fornaro

### **TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS**

#### **Diploma de Especialización en Física (2022)**

portal udelar  
Periodicos  
M. RODRIGUEZ

Medio de divulgación: Internet  
<https://udelar.edu.uy/portal/2022/09/udelar-formacion-de-profesionales-e-investigadores-y-generacion>

### **¿Qué es el vidrio y cuáles son sus diferentes aplicaciones? (2022)**

SobreCiencia  
Periodicos  
M. RODRIGUEZ

Medio de divulgación: Internet  
<https://sobreciencia.uy/que-es-el-vidrio-y-cuales-son-sus-diferentes-aplicaciones/>

### **En vías de conocer más sobre los cairnes y los enterramientos indígenas (2022)**

La diaria  
Periodicos  
M. RODRIGUEZ

Medio de divulgación: Internet  
Fecha de publicación: 05/03/2022  
<https://ladiaria.com.uy/ciencia/articulo/2022/3/en-vias-de-conocer-mas-sobre-los-cairnes-y-los-enter>

### **Año Internacional del Vidrio (2021)**

Diario del Este  
Periodicos  
M. RODRIGUEZ

Medio de divulgación: Internet  
<https://diarioeleste.uy/el-ano-internacional-del-vidrio-2022/>

### **A crystal growing competition at home - outreach activities during lockdown (2020)**

IUCR Newsletter v: 28,  
Revista  
I. AGUIAR , ALVAREZ N. , Isabel Galain , Romina Keuchkerian , M. MOMBRÚ , Ivana Nuñez , M. RODRIGUEZ , SUESCUN, L

Medio de divulgación: Papel  
Fecha de publicación: 10/09/2020  
Lugar de publicación: IUCR Newslater  
<https://www.iucr.org/news/newsletter/volume-28/number-3/a-crystal-growing-competition-at-home-outrea>

### **20 años de la carrera de Químico (2020)**

Revista Indufarma  
Revista  
M. RODRIGUEZ , I. Machado

Medio de divulgación: Internet  
<https://indufarma.com.uy/>

### **Ese maldito microplástico: investigan la contaminación en aguas de Montevideo (2019)**

El observador  
Periodicos  
M. RODRIGUEZ , LACEROT, G. , PÉREZ-PARADA A. , LOZOYA JP , TEIXEIRA DE MELLO, F.

Medio de divulgación: Internet  
Fecha de publicación: 09/10/2019  
Este artículo lo puede ver en este link: <https://www.elobservador.com.uy/nota/ese-maldito-microplast>

### **Qué son los microplásticos y por qué son un peligro invisible (2019)**

El país  
Periodicos  
M. RODRIGUEZ , PÉREZ-PARADA A.

Fecha de publicación: 28/09/2019  
<https://www.elpais.com.uy/vida-actual/son-microplasticos-son-peligro-invisible.html>

## **Desarrollo de detectores de radiación ionizante en la Universidad de la República (2015)**

Revista de ADEQ 56, 60

Revista

I.AGUIAR , M. RODRIGUEZ , M. PEREZ BARTHABURU , L.FORNARO

ISSN/ISBN:2301-0991

Palabras clave: Detectores

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos /

Medio de divulgación: Papel

## **Producción técnica**

### **TRABAJOS TÉCNICOS**

#### **Evaluación de distintos métodos de purificación del Bil3 (2003)**

Informe o Pericia técnica

M. RODRIGUEZ

Evaluación de pasantía

País: Uruguay

Idioma: Español

Disponibilidad: Restringida

Duración: 6 meses

Palabras clave: Estequiometría Pureza

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas /

Medio de divulgación: Papel

### **OTRAS PRODUCCIONES**

#### **DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN**

#### **La importancia del desorden en nuestra vida: el caso del vidrio (2022)**

M. RODRIGUEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: <https://www.youtube.com/watch?v=LHbo5Osq9I0>

Se presenta en el marco del año internacional del vidrio, una serie de hitos que han marcado el desarrollo del vidrio a lo largo de la historia

#### **Material para el curso de Laboratorio de Fenómenos Clásicos (2020)**

M. RODRIGUEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: [Plataforma EVA](#)

Recopilación de materiales necesarios y actualización de plataforma EVA para el curso de Laboratorio de Fenómenos Clásicos

#### **Material para el curso de Laboratorio de Física Moderna (2020)**

M. RODRIGUEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: [EVA del curso](#)

Recopilación y preparación de materiales necesarios para el curso de Laboratorio de Física Moderna

### **¿Qué sería de nuestra vida sin el vidrio? (2010)**

M. RODRIGUEZ , L.FORNARO

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Material preparado para el Ciclo Inicial Optativo del CURE (CIOC).

Palabras clave: Vidrios

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vidrio

Información adicional: En este material se revisa desde el punto de vista de la Ciencia de los Materiales los principales aspectos y/ transformaciones que ha sufrido el vidrio como material a lo largo de la historia, haciendo hincapié en las aplicaciones que tiene hasta el momento el material, así como aquellas que se le desea que tenga par aun futuro cercano

### **Un material con historia pero que mantiene su vigencia!! (2009)**

M. RODRIGUEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Diseño y preparación de la ficha didáctica

Palabras clave: Vidrio

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vidrios

Información adicional: La preparación de la ficha se enmarca dentro del proyecto "Buscando equidad en la comprensión del mundo científico y tecnológico", ANII

### **Juntos podemos más!!!! (2009)**

M. RODRIGUEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Diseño y preparación

Palabras clave: Materiales Híbridos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas / Materiales híbridos polímero - vidrio

Información adicional: Diseño y preparación de material didáctico en el marco del proyecto "Buscando equidad en la comprensión del mundo científico y tecnológico", ANII

### **¿Qué sería de nuestra vida sin el vidrio? ()**

M. RODRIGUEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Material preparado para el curso Los Materiales y el Desarrollo de la Humanidad, Centro Universitario Regional Este (CURE), Rocha

Palabras clave: Vidrio

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Ciencias de los materiales

Información adicional: En este trabajo se hace una revisión del origen del vidrio y la evolución de sus usos a lo largo de la historia, orientando al lector hacia el concepto de la Ciencia de los Materiales y cómo se trabaja en esta disciplina. En el marco del proyecto Elaboración de Manuales Didácticos, Comisión Sectorial de Enseñanza, año 2010

## **PROGRAMAS EN RADIO O TV**

### **¿Qué es el vidrio y cuáles son sus diferentes aplicaciones? (2022)** Trabajo relevante

M. RODRIGUEZ

Entrevista

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Web: <https://sobreciencia.uy/que-es-el-vidrio-y-cuales-son-sus-diferentes-aplicaciones/>  
Emisora: TV Cuidad  
Tema: ¿Qué es el vidrio y cuáles son sus diferentes aplicaciones?

#### **La importancia tecnológica, científica, cultural y económica del vidrio (2022)**

M. RODRIGUEZ , Ana Paula de Maria , Carolina Frabasil  
Entrevista  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Web: <https://mediospublicos.uy/la-importancia-tecnologica-cientifica-cultural-y-economica-del-vidrio/>  
Emisora: Radio Cultura

#### **Año Internacional del Vidrio (2021)**

M. RODRIGUEZ  
Entrevista  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Web: <https://www.youtube.com/watch?v=brlOfjJyBO8>  
Emisora: Acuario FM  
Fecha de la presentación: 30/07/2021  
Tema: Año Internacional del Vidrio

### **ORGANIZACIÓN DE EVENTOS**

#### **II Encuentro de Investigadores en Ciencia de Materiales (2023)**

M. RODRIGUEZ  
Congreso  
Sub Tipo: Organización  
Lugar: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Internet  
Web: <https://eicm.cure.edu.uy/>

#### **Lanzamiento del IYOG2022 en Uruguay (2022)**

M. RODRIGUEZ  
Otro  
Sub Tipo: Organización  
Lugar: Uruguay ,Shopping Costa Urbana Canelones  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Internet  
Web: <https://niv.cure.edu.uy/actividades/novedades/>

#### **Concurso de Fotografía "El vidrio en mi vida" - En el marco del IYOG2022 (2022)**

M. RODRIGUEZ  
Otro  
Sub Tipo: Organización  
Lugar: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Internet

#### **Diseño, Arte, Ciencia e Industria del Vidrio en Uruguay (2022)**

M. RODRIGUEZ  
Otro  
Sub Tipo: Organización  
Lugar: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Internet  
Web: <https://niv.cure.edu.uy/evento/>

#### **Diseño, Arte, Ciencia e Industria del vidrio en Uruguay (2022)**

M. RODRIGUEZ  
Otro  
Sub Tipo: Organización  
Lugar: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Internet  
Web: <https://niv.cure.edu.uy/evento/>

#### **Químico 20 años (2020)**

M. RODRIGUEZ  
Otro  
Sub Tipo: Otra  
Lugar: Uruguay ,Evento virtual  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Internet  
Duración: 1 semanas  
Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Química  
Información adicional: Evento para celebrar los 20 años de la carrera de Químico, Facultad de Química

#### **Concurso Nacional de Crecimiento de Cristales (2017)**

M. RODRIGUEZ , I.AGUIAR , ALVAREZ, N , I. GALAIN , R. KEUCKERIAN , M.MOMBRÚ , Núñez, I , PEINADO, G , L. SUESCUN  
Concurso  
Sub Tipo: Organización  
Lugar: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Internet  
Web: <http://www.cncc.fq.edu.uy/>  
Duración: 20 semanas  
Institución Promotora/Financiadora: Grupo de Trabajo del Año Internacional de la Cristalografía (GTAIC) de la Facultad de Química, Universidad de la República  
Palabras clave: Cristalografía Cristales  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Cristalografía  
Información adicional: Desde el año 2014 se viene realizando anualmente

#### **Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores en Ciencias de Materiales (2017)** Trabajo relevante

M. RODRIGUEZ , I.AGUIAR , S.BOTASINI , A DE LEÓN , S.FAVRE , M.PACHECO , M.PEREZ , M.ROMERO , M.SILVA  
Congreso  
Sub Tipo: Otra  
Lugar: Uruguay ,Montevideo Montevideo  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Internet  
Web: <http://www.pejcm.cure.edu.uy/>  
Duración: 1 semanas  
Palabras clave: Ciencia de los materiales  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Ciencia de los Materiales  
Información adicional: El evento se está organizando para abril del 2018

#### **Segundo encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía (2016)**

M. RODRIGUEZ , H. BOTTI , F. TRAJTENBERG , L. SUESCUN , D. ARIOSA  
Congreso  
Sub Tipo: Otra  
Lugar: Uruguay ,Montevideo Instituto Pasteur  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Internet  
Web: <https://sites.google.com/site/2encuentrorucr/>  
Duración: 24 semanas  
Institución Promotora/Financiadora: Red Uruguaya de Cristalografía  
Palabras clave: Cristalografía

Áreas de conocimiento:

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

#### **Primer encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía (2014)**

M. RODRIGUEZ , H. BOTTI , I. AGUIAR , M. PEREZ , L. SUESCUN , D. ARIOSA

Congreso

Sub Tipo: Otra

Lugar: Uruguay , Facultad de Química Montevideo

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: <https://sites.google.com/site/encuentroreduc/>

Duración: 1 semanas

Evento itinerante: SI

Institución Promotora/Financiadora: Red Uruguaya de Cristalografía

Palabras clave: Cristalografía

Áreas de conocimiento:

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

## **Evaluaciones**

### **EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

#### **COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

##### **Comisión Académica de posgrado (2023 / 2023)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado , Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

##### **Comisión Académica de Posgrado (2022 / 2022)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado , Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

##### **Comisión Académica de Posgrado (2021 / 2021)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado , Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

##### **Comisión Académica de posgrado (2020 / 2020)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrados , Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

### **EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS**

#### **Fondo María Viñaz (2023 / 2023)**

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

#### **Comisión de Aplicación de la Ley de Inversiones (2019)**

Uruguay

Ministerio de Economía y Finanzas

Cantidad: Menos de 5

#### **Comisión de Aplicación de la Ley de Inversiones (2019)**

Uruguay

Ministerio de Economía y Finanzas

Cantidad: Menos de 5

**Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico y de Innovación Tecnológica ( 2016 )**

Perú

Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica

Cantidad: Menos de 5

**Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT) ( 2016 )**

Argentina

Cantidad: Menos de 5

**EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES**

**REVISIONES**

**MRS Advances ( 2023 / 2023 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Molecules ( 2023 / 2023 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Optical and Quantum Electronics ( 2023 / 2023 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Inorganics ( 2022 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Environmental Science and Pollution Research ( 2022 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Photonics ( 2022 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Processes ( 2022 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Materials ( 2021 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Innotec ( 2021 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Journal of Material Science ( 2021 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Journal of Environmental Chemical Engineering ( 2021 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Chemosphere ( 2021 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Chemical Engineering Journal ( 2020 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials ( 2020 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Optical Materials ( 2020 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Environment International ( 2019 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Journal of Luminescence ( 2016 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Nuclear Inst. and Methods in Physics Research, B ( 2014 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Journal of Non Crystalline Solids ( 2010 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: De 5 a 20

**EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS**

**II Encuentro de Investigadores en Ciencia de Materiales ( 2023 / 2023 )**

Comité programa congreso

Uruguay

Arbitrado

Universidad de la República

<https://eicm.cure.edu.uy/>

**Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores en Ciencia de Materiales ( 2018 / 2018 )**

Comité programa congreso

Uruguay

Arbitrado

Universidad de la República

<https://eicm.cure.edu.uy/home/evento-2018/>

**JURADO DE TESIS**

**Doctor en Química ( 2023 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

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

Nivel de formación: Doctorado

Carolina De los Santos

**Doctor en Física ( 2023 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

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

Nivel de formación: Doctorado

Daniel Gau

### **Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental ( 2023 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Federal da Grande Dourados , Brasil  
Nivel de formación: Doctorado  
Kátia Cristina Zanatta

### **Doctor en Química ( 2023 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay  
Nivel de formación: Doctorado  
María Cecilia Geisenblosen Cajaraville

### **Licenciatura en Bioquímica ( 2022 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Nivel de formación: Grado  
Lic. Andres Ansin

### **Licenciatura en Bioquímica ( 2020 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Laboratorio de Biomateriales , Uruguay  
Nivel de formación: Grado  
Evaluación y caracterización del pigmento fucoxantina extraído de algas Antárticas para uso en celdas solares DSSC, Lic. Micaela De Bon

### **Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental ( 2019 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidade Federal da Grande Dourados , Brasil  
Nivel de formación: Doctorado  
Enderson Sergio Bannwart

### **Posgrado en Química ( 2019 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay  
Nivel de formación: Maestría  
Lic. Marcos Imer

### **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMBIENTAL ( 2018 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidade Federal da Grande Dourados / PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA , Brasil  
Nivel de formación: Doctorado  
Enderson Sérgio Bannwart do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental

## **Formación de RRHH**

### **TUTORÍAS CONCLUIDAS**

#### **POSGRADO**

#### **Desarrollo de nanoparticulas para aplicación en terapia fotodinámica (2018 - 2023)**

Tesis de maestria  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay  
Programa: Carrera de Posgrado  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( M. RODRIGUEZ , M. PÉREZ BARTHABURU , MARTINEZ-LOPEZ W. )  
Nombre del orientado: Romina Keuchkerian  
País: Uruguay

#### **GRADO**

### **Optimización de parámetros de síntesis de nanopartículas orgánicas poliméricas (2022 - 2022)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay  
Programa: Ingeniería Química, Plan 2000  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( M. RODRIGUEZ , I. AGUIAR )  
Nombre del orientado: Yamila Scagni  
País: Uruguay  
Trabajo de Pasantía- Programa de Ingeniería Química

### **Obtención de biovidrios para aplicaciones como biomaterial (2021 - 2022)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Bioquímica  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Paola Sosa Basso  
País: Uruguay

### **Practicantado de la Facultad de Química - Plan de Estudios 2000 (2010 - 2010)**

Docente adscriptor/Practicantado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay  
Programa: Carreras de Facultad de Química  
Tipo de orientación: Cotutor ( M. RODRIGUEZ )  
Nombre del orientado: María Cecilia Durán  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Validación  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Cromatografía  
Nro Exp. N° 101160-002677-10

### **Caracterización de la macro basura marina capturada por pescadores artesanales del Puerto de La Paloma (Rocha, Uruguay)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario Regional del Este / Sede Rocha , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: María Eugenia Fros  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Macroplásticos  
Tutores: Gastón Martínez y Mauricio Rodríguez

### **Fabricación y caracterización de vidrios oxyfluoruros dopados para la obtención de vitrocerámicos transparentes con aplicación como conversores espectrales** Trabajo relevante

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Química  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Romina Keuchkerian  
País: Uruguay  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Propiedades ópticas

### **Análisis de microplásticos**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay  
Programa: Química  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Ignacio Sierra  
País: Uruguay  
Palabras Clave: microplásticos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales

### **Estudio de luminiscencia de vitrocerámicos de diborato de plomo**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Química

Nombre del orientado: Andrés Cárdenas Larrosa

País: Uruguay

Palabras Clave: Vitrocerámicos transparentes

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitrocerámicos

La propuesta pretende formar conocimiento local sobre el área de convertidores espectrales así como aportar nuevos resultados correspondientes al comportamiento óptico de los vidrios de boratos, en especial en lo que tiene que ver con excitación y emisión. El trabajo es de un gran interés en el área de energías renovables, en particular la tecnología solar fotovoltaica, y sus resultados pueden provocar un impacto que impulse nuevas iniciativas de investigación relativas al uso de estos materiales como convertidores espectrales. Fecha de aceptación 09/2013 (Exp. 101400-003906-13)

### **OTRAS**

#### **Estudio de Oscilaciones Acopladas con Arduino (2022 - 2022)**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario Regional del Este , Uruguay

Programa: Diploma Especialización en Ciencias Físicas

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( M. RODRIGUEZ , NICASIO BARRERE )

Nombre del orientado: Raquel Escudero

País: Uruguay

#### **Estudio del efecto de la cantidad de pmma y la amplitud de ultrasonido en la preparación de nanopartículas poliméricas (2022 - 2022)**

Otras tutorías/orientaciones

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

Programa: Bioquímica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( M. RODRIGUEZ , I. AGUIAR )

Nombre del orientado: Camila Pérez

País: Uruguay

#### **Diseño del experimento: conductividad térmica (2019 - 2019)**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario Regional del Este / PDU Ciencias Físicas , Uruguay

Programa: Diploma de Especialización en Física

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( M. RODRIGUEZ )

Nombre del orientado: Leticia Barrios

País: Uruguay

Trabajo final de práctica docente. Posgrado de Física. Diseño Del Experimento: Conductividad Térmica

#### **Pasantía de Investigación - Programa Acortando distancia - PEDECIBA - ANEP**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario Regional del Este , Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Carolina De Leon

País: Uruguay

Palabras Clave: Vitrocerámicos transparentes

Áreas de conocimiento:

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

Se presentó el trabajo Preparación de un vidrio oxifluoruro de sodio y su evaluación como un conversor espectral en la jornada de Cierre del programa

#### **Pasantía de Investigación - Programa Acortando distancia - PEDECIBA - ANEP**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario Regional del Este , Uruguay  
Nombre del orientado: Veronica Perdomo  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Vitrocerámicos transparentes  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica  
Se presentó el trabajo Preparación de un vidrio oxifluoruro de sodio y su evaluación como un convertor espectral en el evento de cierre del programa

#### **Estudio de la termoluminescencia de vitrocerámicos y vidrios boratos**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay  
Nombre del orientado: Raomina Keuchkerian  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Termoluminescencia  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

#### **Desarrollo de nanovitroceraámicos como convertidores espectrales para aumentar la eficiencia de celdas solares**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay  
Nombre del orientado: Andrés Cárdenas Larrosa  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Nanovitroceraámicos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales / Nanovitroceraámicos  
Beca ANII\_ INI\_X\_2011\_1\_3905. Cuyo objetivo era: estudiar la cristalización a escala nanométrica en vidrios bóricos y el uso de los materiales resultantes como convertidores espectrales para aumentar la eficiencia de celdas solares. A partir de los resultados alcanzados en esta beca, se presentaron 3 trabajos congresos nacionales y regionales y además se desarrolló un plan de licenciatura del becario a modo de profundización en esta misma línea de trabajo, con un énfasis en su formación respecto a las propiedades ópticas de estos materiales.

### **TUTORÍAS EN MARCHA**

#### **POSGRADO**

#### **Nanocápsulas poliméricas con capacidad de auto-reporte de daños - aportes hacia la circularidad de polímeros (2022)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay  
Programa: Carrera de Posgrado  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( M. RODRIGUEZ , I. AGUIAR )  
Nombre del orientado: Carolina Grosso  
País/Idioma: Uruguay,

#### **Identificación, caracterización y determinación de microplásticos en muestras ambientales (2017)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay  
Programa: Posgrado en Química  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Ignacio Sierra  
Medio de divulgación: Otros  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Microplasticos  
Exp 101400-003357-17

**Otros datos relevantes**

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

**IUCr President's Fund (2017)**

(Internacional)

IUCr

Asistencia Financiera para Asistir a la Reunión Anual de la IUCR en India 2017

**PROGRAMA DE MOVILIDAD ACADÉMICA ESCALA DOCENTE CONVOCATORIA 2010 2011 (2011)**

(Internacional)

ASOCIACIÓN DE UNIVERSIDADES GRUPO MONTEVIDEO - AUGM

El Programa Escala DOCENTE consiste en el intercambio de docentes e investigadores entre las universidades pertenecientes al Grupo. Movilidad realizada entre la Universidad de la República y la Universidad de Sao Paulo, se planteó realizar dos tipos de actividades. Por un lado, una investigación conjunta en el tema de los vidrios bóricos y por otro lado se difundirán los resultados obtenidos hasta el momento en el marco del Doctorado que viene realizando el proponente titulado Desarrollo de Vitrocerámicos para Aplicaciones tecnológicas en la Universidad de la República.

**2008 NSS/MIC/RTSD Trainee Grant (2008)**

Institute of Electrical and Electronics Engineers

**Beca para asistir al 8th Brazilian Symposium on Glass and Related Materials and the 4th International Symposium on Non-Crystalline Solids (2007)**

IQ/UNESP

PRESENTACIONES EN EVENTOS

**Glass & Optical Materials Division Annual Meeting (2023)**

Congreso

Structural characterization of  $(100-x)\text{BaO} \cdot 2\text{B}_2\text{O}_3 \cdot x\text{NaF}$  by X-ray absorption, neutron diffraction and its link to thermoluminescent properties

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: The American Ceramic Society

Alcance geográfico: Internacional

**8vo Encuentro Nacional de Química (2023)**

Encuentro

Estudio de la emisión de  $\text{Er}^{3+}/\text{Yb}^{3+}$  en vidrios oxifluoro aluminio boratos

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA

**II Encuentro de Investigadores en Ciencias de Materiales (2023)**

Congreso

Preparación y caracterización de vidrios y vitrocerámicos oxifluoroborato dopados con erbio

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Universidad de la República

Alcance geográfico: Regional Autores: G. Roth, M. Rodriguez Trabajo presentado por G. Roth

**II Encuentro de Investigadores en Ciencias de Materiales (2023)**

Congreso

Efecto del surfactante y del pH en la preparación de cápsulas de PMMA

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Universidad de la República

Alcance geográfico: Regional Autores: Yamila Scagni, Ivana Aguiar, María Eugenia Perez, Mauricio Rodríguez Trabajo presentado por: Yamila Scagni

### **II Encuentro de Investigadores en Ciencias de Materiales (2023)**

Congreso  
Efecto de la cantidad de PMMA y la amplitud de ultrasonido en la preparación de nanopartículas poliméricas  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Universidad de la República Autores: Camila Pérez, Ivana Aguiar, María Eugenia Perez, Mauricio Rodríguez Presentado por: Camila Pérez

### **II Encuentro de Investigadores en Ciencias de Materiales (2023)**

Congreso  
Evaluación y modelado cinético de la pirólisis de cáscara de arroz por termogravimetría  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Universidad de la República  
Alcance geográfico: Regional Autores: Patrice Portugau, Martin Torres, Mauricio Rodriguez presentado por: Mauricio Rodríguez

### **XXI B-MRS Meeting (2023)**

Congreso  
Polymethylmethacrylate nanocapsules with damage self-reporting capabilities  
Brasil  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: SBPMAT  
Alcance geográfico: Internacional Autores: Carolina Grosso, Camila Pérez, Yamila Scagni, María Eugenia Pérez Barthaburu, Mauricio Rodríguez Chialanza, Ivana Aguiar Presentado por: Carolina Grosso

### **Vidro hoje, uma ponte para o futuro (2022)**

Congreso  
Conferencia Internacional  
Portugal  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 24  
Nombre de la institución promotora: Municipio Marinha Grande Presentación de "La era del vidrio" en representación del Comité Internacional del Año Internacional del Vidrio link <https://www.cm-mgrande.pt/p/vidroconferencia>

### **7mo Encuentro Nacional de Química ENAQUI 7 (2022)**

Congreso  
Los vidrios hablan, escuchemos  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Nombre de la institución promotora: PEDECIBA

### **XX B-MRS Meeting (2022)**

Congreso  
Development of doped-KMgF3 fluoro-perovskite nanoparticles with upconversion properties for potential biomedical application  
Brasil  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: SBPMat  
Alcance geográfico: Internacional Trabajo presentado por R. Keuchkerian

### **7 mo Encuentro Nacional de Química (ENAQUI 7) (2021)**

Encuentro  
Diseño experimental aplicado al desarrollo de nanopartículas de fluoro-perovskitas KMgF3 con propiedades de conversión ascendente con potencial aplicación biomédica  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: PEDECIBA  
Alcance geográfico: Regional Presentado por R. Keuchkerian

### **Jornada virtual sobre Laboratorios de física a distancia (2020)**

Taller  
Experiencia de Cursos de Física Primer Semestre 2020 en el CURE  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 4  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Física Autores: Juan Downes, Sergio Miranda, Mauricio Rodríguez

#### **International conference on plastic pollution from MACRO to nano (2020)**

Congreso  
Unfortunately they have arrived: stranded pellets and mesoplastics in a beach of Fildes Peninsula (King George Island, Antarctica)  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: microplasticos  
Autores: LOZOYA J.P. , ROSSI F. , RODRÍGUEZ M. , PÉREZ A., LACEROT G. , LENZI J. , TEIXEIRA DE MELLO F.

#### **II Congreso Argentino de Técnicas Neutrónicas (2019)**

Congreso  
Caracterización estructural de vidrios BaO-2B2O3 mediante espectros de difracción de neutrones  
Argentina  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: Laboratorio Argentino de Haces de Neutrones Palabras Clave: Neutrones Boratos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados  
Presentación realizada por: J. Robledo Autores: J.I. Robledo, E. Cuestas, M. Rodríguez Chialanza

#### **VIII Encuentro Nacional - Primer Encuentro Binacional de Sólidos (2019)**

Encuentro  
Estudio de la emisión de Eu, Er e Yb en vidrios aluminoboratos de bario  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 27  
Nombre de la institución promotora: Udelar Palabras Clave: tierras raras emisión absorción  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / materiales amorfos  
Autores: Mauricio Rodríguez Chialanza, Heinkel Bentos Pereira , Ricardo Costa de Santana, Lauro June Queiroz Maia, Jesiel Freitas Carvalho Presentado por: Mauricio Rodríguez

#### **VIII Encuentro Nacional - Primer Encuentro Binacional de Sólidos (2019)**

Encuentro  
Efecto de la incorporación de NaF en la estructura y en la emisión de luz estimulada térmicamente en el borato de bario  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 27  
Nombre de la institución promotora: Udelar Palabras Clave: neutrones difracción termoluminiscencia  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / materiales amorfos  
Autores: José Ignacio Robledo, Eloisa Cuestas, German Azcune, Heinkel Bentos Pereira, Mauricio Rodríguez Chialanza Presentado por: M. Rodríguez

#### **Segunda Jornada de Intercambio Tecnológico Químico - Industria (2019)**

Otra  
Microplásticos en aguas residuales de Montevideo  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Tecnológico Químico Trabajo presentado realizado por I. Sierra,

M. Rodríguez, A. Perez y R. Faccio

**25th International Congress on Glass (ICG2019) (2019)**

Congreso

Study of the effect of fluorine and alkaline earth modifiers in the structure and crystallization of oxyfluoroborates glasses

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: International Commission on Glass y la e Glass and Optical Materials Division of the American Ceramic Society Autores: Mauricio Rodríguez Chialanza, José Fabian Schneider, Romina Keuchkerian, Mariano Romero, Ricardo Faccio , Alvaro Olivera Presentado por: M. Rodriguez

**V Jornadas de Estadística Aplicada (2019)**

Encuentro

Modelado de respuesta luminiscente de vidrios oxifluoroboratos dopados con Nd<sup>3+</sup> como detectores de radiación ionizante

Uruguay

Tipo de participación: Poster Areas de conocimiento:

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

Presentado por G. Azcune. Autores: Germán Azcune, Mauricio Rodríguez

**Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias Básicas (Cieciba) (2019)**

Congreso

IMPLEMENTACIÓN DE LOS LABORATORIO PRESENCIALES DEL DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN EN FÍSICA

Uruguay

Tipo de participación: Poster Presentado por: Santiago Roland y Valentina Pezano Autores: Nicasio Barrere, Valentina Pezano, Santiago Roland, Mauricio Rodriguez

**Brazilian Materials Research Society (B-MRS) (2019)**

Congreso

Radiation response enhancement of breast cancer cells using Bi<sub>2</sub>S<sub>3</sub> nanoparticles as radiosensitizers

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Brazilian Materials Research Society (B-MRS) Presentado: Isabel Galain Autores: Isabel Galain, María Eugenia Pérez Barthaburu, Ivana Aguiar, Emilia Tejeria, María Elena Cardoso, Mauricio Rodríguez Chialanza, Gustavo Mourglia Ettlin, Paula Arbildi, Mariella Terán

**7th International Congress on Ceramics (Symposium: Frontiers of Glass Science) (2018)**

Congreso

Thermally Stimulated and Optical Luminescence studies in oxyfluoride glasses and glassceramic

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 32

Nombre de la institución promotora: Brazilian Ceramic Society Palabras Clave: ceramicos nanotecnología vidrio

Areas de conocimiento:

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

**Glass & Optical Materials Division (2018)**

Congreso

Strong thermally stimulated luminescence quenching effect of Nd<sup>3+</sup> in borate glasses

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: The American Ceramic Society Palabras Clave: Nanotecnología Vidrios boratos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Vitrocerámicos  
Autores: M. Rodríguez, G. Azcune, H. Bentos Pereira, L. Fornaro Presentado por: M. Rodríguez

#### **XVI Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física (2018)**

Congreso  
Convertidores espectrales; preparación y caracterización de vitrocerámicos  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: SUF Presentado por: M. Rodríguez Chialanza Autores: M. Rodríguez Chialanza, G. Roth, H. Bentos Pereira

#### **Escuela de Invierno de Química (2018)**

Otra  
El vidrio y el tetraedro de los materiales  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 16  
Nombre de la institución promotora: UTEC

#### **ProEVA 10 años y 1º Encuentro de Nacional de Educación Abierta (2018)**

Encuentro  
Implementación de estrategias didácticas innovadoras en la enseñanza de nanotecnología para fomentar el pensamiento crítico y creativo en estudiantes de grado  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: PROEVA Presentado por: M. Rodríguez Autores: Ivana Aguiar, Ada Czerwonogora, Isabel Galain, Romina Keuchkerián, Soledad Machado, Maia Mombrú, María Eugenia Pérez, Mauricio Rodríguez Chialanza

#### **5to Congreso Uruguayo de Química Analítica (2018)**

Congreso  
Desarrollo de un método para la identificación y cuantificación de residuos microplásticos en aguas ambientales  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: CUQA -FQ Presentado por Ignacio Sierra Autores: I. Sierra, Ignacio, A. Pérez-Parada, M. Rodríguez Chialanza, R. Faccio, Ricardo

#### **5º Encuentro Nacional de Química (2017)**

Encuentro  
Desarrollo de vitrocerámicos de oxifluoroboratos con propiedades de conversión espectral para aumentar la eficiencia de las celdas fotovoltaicas de silicio  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: PEDECIBA QUIMICA Presentado por R. Keuchkerian Autores: R. Keuchkerian, M. Rodríguez, I. Aguiar, G. Rivera, A. Rey and L. Fornaro

#### **5º Encuentro Nacional de Química (2017)**

Encuentro  
Desarrollo de un método para la identificación y cuantificación de residuos microplásticos en aguas ambientales  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: PEDECIBA QUIMICA Autores: Ignacio Sierra, Andrés Pérez y Mauricio Rodríguez Presentado por: Ignacio Sierra

#### **Expocierre del Programa de Apoyo a la Investigación Estudiantil (2017)**

Encuentro  
Obtención de vitrocerámicos transparentes para su utilización como convertidores espectrales  
Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 8 Presentado por R. Keuchkerian, G. Rivera y A. Rey. Autores: R. Keuchkerian, M. Rodríguez, I. Aguiar, G. Rivera, A. Rey Resultados proyecto PAIE

#### **XXVI International Materials Research Congress (IMRC 2017) (2017)**

Congreso

From traditional lecturing towards innovative teaching: an experience in materials science education

México

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40 presentado por: M. Perez Barthaburu Autores: M. Pérez Barthaburu, I. Aguiar, M. Rodríguez Chialanza, A. Czerwonogora, L. Fornaro

#### **Twenty-Fourth Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography (2017)**

Congreso

National crystal growing competition in Uruguay: three years of success.

India

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: IUCR Presentado por L. Suescun

#### **Twenty-Fourth Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography (2017)**

Congreso

The crystal race; engaging children in the crystal world

India

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: IUCR Presentado por M. Rodriguez

#### **Twenty-Fourth Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography (2017)**

Congreso

Lead strontium and barium borates; preparation and crystal structure

India

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: IUCR Presentado por M. Rodriguez

#### **The 9th International Conference on Borate Glasses, Crystals and Melts (2017)**

Congreso

New borate glass-ceramics as spectral converters

Inglaterra

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Society of Glass Technology Presentado por M. Rodriguez

#### **1st SPSSLNX: São Paulo School on Scattering: Diffraction and Imaging using Light, Neutrons and X-rays (2017)**

Congreso

Development of oxyfluoroborate glass-ceramics for their application as up-down converters to improve the spectral efficiency of silicon cells

Brasil

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 30 Trabajo presentado por R. Keuchkerian Autores: R. Keuchkerian, M. Rodriguez, I. Aguiar, G. Rivera, A. Rey y L. Fornaro

#### **Red POP (2017)**

Congreso

Los materiales hacen tu vida más fácil

Argentina

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 20 Autores: I. Aguiar, I. Galain, R. Keuchkerian, M. Mombrú, M. Perez Barthaburu, M. Rodriguez Presentado por I. Galain

#### **XXVI International Material Research Congress (2017)**

Congreso

Approaching Material Science from small groups to bigger audiences; a 10 year experience

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Material Reseach Society - Mexico Palabras Clave: Ciencias de los Materiales

Areas de conocimiento:

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

Presentado por I.Aguiar Aurtores: I. Aguiar, M. Pérez Barthaburu, M. Rodríguez Chialanza, L. Fornaro

#### **Segundo Encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía (2016)**

Encuentro

Estudio de la cristalización de vidrios oxifluoruros para la obtención de conversores espectrales

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: Red Uruguaya de Cristalografía Trabajo presentado por R.

Keuchkerian Autores: Romina Keuchkerian, Mauricio Rodríguez, Ricardo Faccio, Leopoldo

Suescun, Heinkel Bentos Pereira, Laura Fornaro

#### **4to Congreso Uruguayo de Química Analítica (2016)**

Congreso

Determinación de la composición de sales efervescentes por análisis térmico

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 24 Autores: Andrés Pérez; Mauricio Rodríguez; Laura Fornaro Presentado por:

Andrés Pérez

#### **XV Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física (SUF) (2016)**

Encuentro

Contextualizando contenidos de Física de la Materia Condensada a nivel de Educación Secundaria

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 24

Nombre de la institución promotora: SUF Palabras Clave: Física de la Materia Condensada

Presentado por: Fabiana Morales, Ruben Rodríguez, Andrea Torales, Mauricio Rodríguez

#### **13th International Conference on the Structure of Non-Crystalline Materials (2016)**

Congreso

New Co-Doped Erbium And Ytterbium Borate Glass-Ceramics For Spectral Converters

Canadá

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Dalhausie University Palabras Clave: Non crystalline solids

#### **XXIII Jornada de jóvenes investigadores (2015)**

Congreso

Estudio de las condiciones de cristalización en la búsqueda de vitrocerámicos transparentes a partir de vidrios boratos para su uso como conversores espectrales

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: AUGM Palabras Clave: Vitroceramicos Conversores

Espectrales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitrocerámicos transparentes

Presentado por Romina Keuchkerian Autores: Romina Keuchkerian ; Mauricio Rodríguez

Chialanza; Ivana Aguiar; Andrés Cárdenas ; Isabel Galain; Laura Fornaro

#### **XIV SBPMat (2015)**

Congreso  
Band gap determination in borate glasses  
Brasil  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Brasileira de Pesquisa en Materias Palabras Clave:  
Propiedades ópticas  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Propiedades ópticas  
Presentado por M.Rodríguez Mauricio Rodríguez Chialanza, Andrés Cárdenas, Laura Fornaro

#### **XIV Brazilian MRS Meeting (2015)**

Congreso  
Fabrication of borate glass-ceramics co-doped with erbium and ytterbium in search of up and down spectral converters  
Brasil  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 40 Palabras Clave: Conversores Espectrales  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Propiedades ópticas  
Presentado por: R. Keuchkerian Autores: R. Keuchkerian, A. Cárdenas, M. Rodríguez Chialanza, I. Aguiar, I. Galain, L. Fornaro

#### **Química: otro tipo de arquitectura (2015)**

Otra  
Dia del Patrimonio - Química  
Uruguay  
Tipo de participación: Otros  
Carga horaria: 4  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Química Palabras Clave: Dia del Patrimonio  
Jornada de difusión

#### **Cuarto Encuentro Nacional de Química (2015)**

Encuentro  
Luminiscencia estimulada térmica y ópticamente: una herramienta para el análisis de sólidos y cómo técnica de datación  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 24  
Nombre de la institución promotora: PEDECIBA QUIMICA Palabras Clave: Termoluminiscencia  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Nuclear / Fisica Moderna

#### **Cuarto Encuentro Nacional de Química (2015)**

Encuentro  
Función y desarrollo de actividades del University Chapter del MRS Universidad de la República-CURE  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 24  
Nombre de la institución promotora: PEDECIBA QUIMICA Palabras Clave: Material Science  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos  
Presentado por: M.Perez Autores: María Eugenia Pérez, Ivana Aguiar, Maia Mombrú, Isabel Galain, Romina Keuchkerian, Mauricio Rodríguez, Germán Azcune, Loengrid Bethencourt, Ana Lía Noguera, Laura Fornaro

#### **Cuarto Encuentro Nacional de Química (2015)**

Encuentro  
Relevamiento y perspectivas de estudios ambientales en la Región Este del Uruguay  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 24

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA QUIMICA Palabras Clave: Estudios Ambientales  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica  
Presentado por: M. Díaz Autores: Martina Díaz, Andrés Pérez, Germán Azcune, Cristina Bañobre,  
Mauricio Rodríguez, Laura Fornaro

#### **Cuarto Encuentro Nacional de Química (2015)**

Encuentro  
Químico por un día, el premio mayor del Concurso Nacional de Crecimiento de Cristales  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 24  
Nombre de la institución promotora: PEDECIBA QUIMICA Presentado por: Maia Mombrú,  
Autores: Maia Mombrú, Isabel Galain, Ivana Aguiar, Natalia Alvarez, Miriam Barros, Andrés  
Cárdenas, Nicolás Estefan, Ivana Núñez, Guzmán Peinado, Mauricio Rodríguez, Leopoldo Suescun

#### **Cuarto Encuentro Nacional de Química (2015)**

Encuentro  
Uso del análisis térmico para el estudio de la cristalización de nanovitrococerámicos  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 24  
Nombre de la institución promotora: PEDECIBA QUIMICA Presentado por: R. Keuchkerian  
Autores: Romina Keuchkerian, Mauricio Rodríguez, Ivana Aguiar, Isabel Galain, Laura Fornaro

#### **4to ENAQUI (2015)**

Encuentro  
Fundación y desarrollo de actividades del University Chapter del MRS  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: PEDECIBA QUIMICA Autores: María Eugenia Pérez, Ivana  
Aguiar, Maia Mombrú, Isabel Galain, Romina Keuchkerián, Mauricio Rodríguez, Germán Azcune,  
Loengrid Bethencourt, Ana Lía Noguera, Laura Fornaro Presentado por: M. E Perez

#### **Primer Encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía (2014)**

Encuentro  
Estrategias de preparación de vitrocerámicos bóricos para su aplicación como sensores  
termoluminiscentes  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 12  
Nombre de la institución promotora: Red Uruguaya de Cristalografía Presentado por A.Cárdenas  
Autores: Andrés Cárdenas, Romina Keuchkerian, Mauricio Rodríguez Chialanza, Álvaro Olivera,  
Santiago Vázquez, Ricardo Faccio, Jorge Castiglioni, Laura Fornaro

#### **Primer Encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía (2014)**

Encuentro  
Diseño preliminar de vitrocerámicos transparentes de composiciones (1-y-z)  
[0,33MO<sub>0,67</sub>B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>]<sub>y</sub>PbF<sub>2</sub><sub>z</sub>NaF.  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 12  
Nombre de la institución promotora: Red Uruguaya de Cristalografía Presentado por: R.  
Keuchkerian Autores: Romina Keuchkerian, Andrés Cárdenas, Mauricio Rodríguez Chialanza,  
Ricardo Faccio, Jorge Castiglioni, Laura Fornaro

#### **Primer Encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía (2014)**

Encuentro  
ACTIVIDADES DEL AÑO INTERNACIONAL DE LA CRISTALOGRAFÍA EN URUGUAY  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 12

Nombre de la institución promotora: Red Uruguay de Cristalografía Presentado por L. Suescun  
Autores: Ivana Aguiar, Natalia Álvarez, Miriam Barros, Andrés Cárdenas, Nicolás Estefan, María Isabel Galain, Maia Mombrú, Ivana Núñez, Guzmán Peinado, Mauricio Rodríguez Chialanza y Leopoldo Suescun.

#### **2014 MRS Fall Meeting (2014)**

Congreso

Fostering Interest in Research Careers through undergraduate Research Programs in Materials Science in UJruguy.

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Materials Research Society Presentado por: Ivana Aguiar, Autores: Ivana Aguiar, María Eugenia Perez Barthaburu, Mauricio Rodriguez. Isabel Galain. Andres Cardenas, Laura Fornaro

#### **Trama Proyecta (2014)**

Otra

Influencia de la cristalización de vidrios boratos en su estructura y en su respuesta como sensores termoluminiscentes

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 5

Nombre de la institución promotora: ANII Palabras Clave: Vitroceramicos Boratos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

Seleccionado por el público a partir de la exposición Trama Expone

#### **2014 MRS Fall Meeting - Sustainability @ my School (2014)**

Congreso

Sustainability related actions taken by the Universidad de la Republica in Uruguay

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Materials Research Society Presentado por: M.Perez Barthaburu Autores: M.Perez Barthaburu, I. Aguiar, I. Galain, M. Mombrú. R. Rodriguez Chialanza, A. Noguera, G. Azcune, A. Cárdenas, L. Bethencourt, R. Keuchkerian, L. Fornaro

#### **X Brazilian Symposium on Glass and Related Materials (2014)**

Congreso

Thermally stimulated luminescence studies in Borate Glasses

Brasil

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: CeRTEV Palabras Clave: Vitroceramicos Propiedades ópticas Presentado por A. Cárdenas Autores: Andrés Cárdenas, Mauricio Rodríguez Chialanza, José Fabián Schneider, Laura Fornaro

#### **Trama Expone (2014)**

Otra

Influencia de la cristalización de vidrios boratos en su estructura y en su respuesta como sensores termoluminiscentes

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 5

Nombre de la institución promotora: ANII Palabras Clave: Vitroceramicos Boratos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

Como resultado del proyecto FCE\_3\_2011\_1\_5861

#### **Trama Expone (2014)**

Otra

Vitrocerámicos termoluminiscentes como sistemas dosimétricos de radiación

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 5

Nombre de la institución promotora: ANII Palabras Clave: Dosímetros termoluminescentes

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitrocerámicos

Presentación de resultados del proyecto PR\_FMV\_2009\_2705

#### **X Brazilian Symposium on Glass and Related Materials (2014)**

Congreso

Thermal and optical properties in borate glasses

Brasil

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: CeRTEV Palabras Clave: Vitrocerámicos Propiedades ópticas

Propiedades térmicas

Presentado por M. Rodríguez Autores Mauricio Rodríguez Chialanza, Andrés Cárdenas, Jorge Castiglioni, Germán Azcune Laura Fornaro

#### **X REUNIÓN ANUAL DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA DE CRISTALOGRAFÍA (2014)**

Congreso

Actividades del año internacional de la cristalografía en Uruguay

Brasil

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Asociación Argentina de Cristalografía Áreas de conocimiento:

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

Presentado por L. Suescun Autores: I. Aguiar, N. Álvarez, M. Barros, A. Cárdenas, N. Estefan, M. I. Galain, M. Mombrú, I. Núñez, G. Peinado, M. Rodríguez, L. Suescun

#### **II Jornadas Interdisciplinarias en Biodiversidad y Ecología: (2014)**

Encuentro

Acercando Ciencia y Tecnología de materiales y su aplicación en energía solar a la sociedad

Uruguay

Tipo de participación: Otros

Carga horaria: 40 Palabras Clave: Energía solar

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energía Solar

Presentación realizada por A. Noguera Autores A. Noguera, M. Pérez Barthaburu, I. Aguiar, C.

Bañobre, I. Galain, A. Cárdenas, H. Bentos Pereira, M. Rodríguez Chialanza, M. Mombrú, L.

Bethencourt, G. Azcune, L. Fornaro

#### **XII Encontro da SBPmat (2013)**

Congreso

Preliminary studies in up and down conversion in borates nano glass ceramics for enhanced solar efficiency in photovoltaic cell

Brasil

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: SBPmat Presentado por A. Cárdenas Autores: A. Cárdenas, M. Mombrú, M. Rodríguez, L. Fornaro

#### **12th International Conference on the Structure of Non-Crystalline Materials (2013)**

Congreso

Optical and thermoluminescent properties of lead diborate glasses doped with Ce and Eu

Italia

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Universidad de Trento Palabras Clave: Glass ceramics

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitrocerámicos

Presentado por M. Rodríguez Chialanza Autores del trabajo: M. Rodríguez Chialanza, A. Cárdenas,

M. Mombrú, E. Castiglioni, L. Fornaro

#### **Encuentro Nacional de Ciencias Químicas, ENAQUI 3.0 (2013)**

Congreso

Caracterización óptica de vidrios bóricos

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA QUIMICA Presentado por Andrés Cárdenas,

Autores: A. Cárdenas, G. Azcune, E. Castiglioni, M. Rodríguez, L. Fornaro

#### **MRS 2012 Fall Meeting (2012)**

Congreso

Materials in our houses: an initiative to approach materials science to the general public

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: IEEE Presentado por L. Fornaro, Autores: L. Fornaro, H.

Bentos Pereira, I. Aguiar, M. Perez, A. Noguera, M. Rodríguez, I. Noguero, J. Castro, N. Sasen,

C. Bañobre, I. Galain, A. Cárdenas

#### **MRS 2012 Spring Meeting (2012)**

Congreso

Teaching materials science beyond the classroom: Materials which surround us

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Materials Research Society Presentación L. Fornaro Autores:

L. Fornaro, H. Bentos Pereira, I. Aguiar, M.E. Pérez, I. Noguero, J. Castro, S. Kroger, A. Noguera, M.

Rodríguez, N. Sasen, M. Arriola, J.L. Abella

#### **Primeras Jornadas Interdisciplinarias en Biodiversidad y Ecología (2012)**

Encuentro

Las energías alternativas en el cuidado del medio ambiente

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: Energía Renovable

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas / Celdas solares

M. Pérez Barthaburu, I. Aguiar, C. Bañobre, I. Galain, A. Cárdenas, M. Mombrú, A. Noguera, H.

Bentos Pereira, M. Rodríguez Chialanza, L. Bethencourt, L. Fornaro

#### **5 Congreso Iberoamericano de Química Analítica, 2 Congreso Uruguayo de Química Analítica (2012)**

Congreso

Validación y estimación de la incertidumbre de una metodología basada en cromatografía iónica con detección UV para la determinación de nitrato y nitrito en aguas del Río de la Plata

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 24

Nombre de la institución promotora: UdelaR Palabras Clave: Química analítica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica

#### **IX Brazilian Symposium on glass and related materials (2012)**

Simposio

Surface crystallization in a lead borate glass and its influence on thermoluminescence response

Brasil

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 48

Nombre de la institución promotora: Asociación Brasileña de Cerámica Palabras Clave:

Vitrocerámicos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vidrio

Presentado: A. Cárdenas

#### **XIX JORNADAS DE JÓVENES INVESTIGADORES ASOCIACION DE UNIVERSIDADES GRUPO**

### **MONTEVIDEO (2011)**

Congreso

Caracterización de vitrocerámicos de diborato de plomo para su uso como material termoluminiscente

Paraguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Asociación de Universidades del Grupo Montevideo Palabras

Clave: Vitroceramicos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

Trabajo presentado por A. Cárdenas <http://www.une.edu.py/jji2011/>

### **7th International Conference on Borate Glasses, Crystals, and Melts (2011)**

Congreso

Nucleation and growth mechanisms in a lead borate glass and their influence on thermoluminescence response

Canadá

Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: Boratos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

Presentado por M.Rodríguez

### **7th International Conference on Borate Glasses, Crystals, and Melts (2011)**

Congreso

Correlation between doping and thermoluminescence of the PbB4O7 glass-ceramic

Canadá

Tipo de participación: Poster Palabras Clave: Boratos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

Presentado por M.Rodríguez. Autores; M. Rodríguez; I. GALAIN; A.CÁRDENAS; E.CASTIGLIONI; J. CASTIGLIONI; L.FORNARO

### **Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas (ENACQUI 2011) (2011)**

Congreso

Uso de análisis térmico y de microscopía óptica para la caracterización de materiales vitrocerámicos

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: Vitroceramicos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

Autores: M. Rodríguez; A.CÁRDENAS; I. GALAIN; J. CASTIGLIONI; L.FORNARO

### **2011 IEEE Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference, and 18th International Workshop on Room-Temperature Semiconductor X-ray and Gamma-ray Detectors (2011)**

Congreso

Doped and Undoped Lead Borate Glass-Ceramics as Thermoluminescent Detectors

España

Tipo de participación: Poster Palabras Clave: Detectores

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

Presentado por L.Fornaro

### **International School on fundamental Crystallography (2010)**

Congreso

Crystallization of lead borate glasses for thermoluminescence applications

Uruguay

Tipo de participación: Poster Palabras Clave: Cristalografía

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

Presentado por M.Rodríguez

### **Workshop em materiais para sensores (2009)**

Taller

Study of the crystallization in boric glasses

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: Instituto de Física de Sao Carlos Palabras Clave:

Vitroceraicos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Ciencias de los materiales

[http://ccmc.ifsc.usp.br/ccmc/?link=noticias\\_view&id=200912071706&page=15](http://ccmc.ifsc.usp.br/ccmc/?link=noticias_view&id=200912071706&page=15)

#### **Primer Encuentro Nacional de Ciencias Químicas: ENAQUI 2009 (2009)**

Encuentro

Estudio preliminar de la cristalización en vidrios del sistema PbO-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 16

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA Palabras Clave: Vitroceraicos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceraicos

#### **XII Conference on the Physics of Non-Crystalline Solids (2009)**

Congreso

Lead Borate Glasses as Direct Radiation Detectors

Brasil

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: UFSCar, São Carlos Palabras Clave: Vidrio

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vidrios

#### **X Congresso dos Estudantes de Ciência e Engenharia de Materiais do Mercosul (2008)**

Congreso

Evaluation of the Activation Energy for crystallization into lead borate glasses

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: UFSCAR, SP, BRASIL Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos

#### **16th International Workshop on Room-Temperature Semiconductor X- and Gamma-ray Detectors (2008)**

Congreso

Lead Borate Glass for Direct Radiation Detection

Alemania

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: IEEE Palabras Clave: Semiconductores Vidrios bóricos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas / Rayos - X, caracterizacion

Autores: Mauricio Rodriguez; L.FORNARO; I. NOGUEROL; H. BENTOS PEREIRA, presentado por L.Fornaro

#### **8th Brazilian Symposium on Glass and Related Materials and the 4th International Symposium on Non-Crystalline Solids (2007)**

Congreso

The Role of PbO Content in the Glass-Crystalline Structure of the PbO B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> System

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 48

Nombre de la institución promotora: IQ/UNESP Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos

## VII Encontro da Sociedade Brasileira de Crescimento de Cristais (2007)

Congreso  
Influence of PbO molar fraction and Se doping on borate glasses  
Brasil  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: SBCC Palabras Clave: Vidrios  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vidrio  
Autores: M.Rodríguez, I.Aguiar, L.Fornaro, A.C.Hernandes

## VI Encontro da Sociedade Brasileira de Crescimento de Cristais (2005)

Congreso  
Bismuth tri-iodide monocrystals grown by the Bridgman method  
Brasil  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 48  
Nombre de la institución promotora: Sociedade Brasileira de Crescimento de Cristais Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos

## CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Mis principales aportes en la Udelar han sido; el desarrollo de una nueva área de investigación (vidrio y vitrocerámicos) y el montaje de un laboratorio para la preparación y caracterización de estos materiales en donde se requiere alta temperatura y de varias técnicas de caracterizaciones. En particular, en el CURE, he contribuído al desarrollo de infraestructura mediante el diseño y armado de laboratorios de investigación, así como su mantenimiento. He coordinado la puesta en marcha del acoplamiento del equipos STA con el GC-MS instalado en el CURE y de la instalación y mantenimiento del equipo de Termoluminiscencia/Luminiscencia Estimulada Ópticamente. También he montado y mantengo un laboratorio de enseñanza del PDU de Ciencias Físicas y he coordinado el desarrollo del cluster de cálculo en el CURE. He participado en la puesta en marcha del Diploma de Especialización en Ciencias Físicas (ANEP-Udelar) en el CURE y participo en su gestión. Colaboro en Facultad de Química también en el mantenimiento y armado de laboratorios e infraestructura. En lo que respecta a enseñanza participo en la docencia como responsable de dos cursos y participar en otros. Además de participar en varias comisiones de gestión y de participar en actividades de extensión.

## Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>49</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	26
Completo	26
<b>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</b>	1
Completo	1
<b>Trabajos en eventos</b>	13
<b>Textos en periódicos</b>	9
Revistas	3
Periodicos	6
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>21</b>
<b>Trabajos técnicos</b>	1
<b>Otros tipos</b>	20
<b>EVALUACIONES</b>	<b>39</b>

Evaluación de proyectos	9
Evaluación de eventos	2
Evaluación de publicaciones	19
Jurado de tesis	9
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>17</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	<b>15</b>
Docente adscriptor/Practicantado	1
Iniciación a la investigación	1
Tesis/Monografía de grado	6
Otras tutorías/orientaciones	6
Tesis de maestría	1
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	<b>2</b>
Tesis de maestría	2