



**MAURICIO RAMÓN  
RODRIGUEZ CHIALANZA**

Dr

[mrodriguez@cure.edu.uy](mailto:mrodriguez@cure.edu.uy)  
44727001

### SNI

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

Fecha de publicación: 19/09/2018  
Última actualización SNI: 19/09/2018

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

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

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

Dirección: Ruta 15 y Ruta 9 / 27000 / Rocha , Maldonado , Uruguay

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 - UDeLaR , Uruguay

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

Tutor/es: Laura Fornaro

Obtención del título: 2013

Palabras Clave: Vitroceramicos

Areas 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:

Obtención del título: 2007

Palabras Clave: Gestión Logistica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Logistica

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

Redes Internacionales - Instituto Uruguayo de Normas Técnicas , Uruguay

Título de la disertación/tesis:

Obtención del título: 2007

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Gestionde Calidad

#### GRADO

##### Química (2000 - 2005)

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

Título de la disertación/tesis:

Obtención del título: 2006

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /

# Formación complementaria

## CONCLUIDA

### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

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

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

30 horas

Palabras Clave: Entorno Virtual de Aprendizaje

Áreas de conocimiento:

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

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

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

Áreas de conocimiento:

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

#### **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

Áreas de conocimiento:

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

#### **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

Áreas de conocimiento:

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

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

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

40 horas

Palabras Clave: Gestión de la Calidad

Áreas 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 Extranjero/Internacional/Redes Internacionales / Redes Internacionales / Instituto Uruguayo de Normas Técnicas, Uruguay

28 horas

Palabras Clave: Gestión de la Calidad

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Gestión de la Calidad

#### **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

Áreas de conocimiento:

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

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

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay  
40 horas  
Palabras Clave: Cristalografía  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas / Fundamental Crystallography

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

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

#### **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 - UDeLaR, Uruguay  
8 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas / Rayos - X, caracterización

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

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

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

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

#### **Análise Térmica: Conceito e aplicações (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 - UDeLaR, Uruguay

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

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

#### **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 - UDeLaR, Uruguay

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

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

#### **PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

**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

Áreas de conocimiento:

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

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

Tipo: Congreso

Institución organizadora: The American Ceramic Society, Estados Unidos

Palabras Clave: Vidrio Propiedades ópticas

Áreas de conocimiento:

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

#### **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

#### **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

#### **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: Sincrotron

Áreas de conocimiento:

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

#### **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

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

Tipo: Encuentro

#### **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

**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

**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

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

Tipo: Congreso

Institución organizadora: CeRTEV, Brasil

Palabras Clave: Vidrio Vitroceramicos

Áreas 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

Áreas 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

Áreas 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

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /

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

Tipo: Congreso

Palabras Clave: Pesticidas

Áreas 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

Áreas de conocimiento:

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

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

Tipo: Taller

Institución organizadora: CUDIM, Uruguay

Palabras Clave: PET/CT

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Otras Ciencias Médicas / Otras Ciencias Médicas / Protección Radiológica

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

Tipo: Seminario

Institución organizadora: TEKSOL S.R.L., Uruguay

Palabras Clave: Preparación de muestras

Áreas de conocimiento:

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

**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

Áreas de conocimiento:

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

**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

**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

**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

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

Tipo: Congreso

Institución organizadora: UFSCAR, Brasil

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

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, 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

**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

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

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

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

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

**Lineamientos para la enseñanza de materiales (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

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

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: CEMPRE, Uruguay

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

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Grupo de Semiconductores, Uruguay

## Idiomas

### Inglés

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

### Portugués

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

## Áreas de actuación

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Nanotecnología / Nano-materiales / Nanoestructuras

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Químicas / Química Analítica / Técnicas Espectroscópicas

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitrocerámicos

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis Térmico

## Actuación profesional

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

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

Facultad de Química - UDeLaR

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Otro (04/2017 - a la fecha)**

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

Palabras clave: Nanovitroceraámicos Convertidores espectrales

Areas de conocimiento:

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

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

#### **Alta Resolución a Escla 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 (difractómetro 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) , I.AGUIAR , A.NOGUERA , H. BENTOS PEREIRA , M.PEREZ , A. OLIVERA

#### **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 - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: I.AGUIAR , A.NOQUERA , H.BENTOS PEREIRA , M.PEREZ , N.SASEN , I.NOQUEROL , S.KRÖGER , L.FORNARO (Responsable) , J.CASTRO , QUAGLIATA

#### **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: L.FORNARO (Responsable) , I.AGUIAR , H. BENTOS PEREIRA , A. NOGUERA , J.

CARVALHO (Responsable) , L.QUEIROZ , T.OLIVERIRA DOS SANTOS , Z. VARGAS

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

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

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

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

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 fantomas). Con los films crecidos sobre TFTs se obtendrán linfografías en condiciones reales de trabajo de procedimiento NLC (con fantomas) (en USA).

15 horas semanales

Catedra de Radioquímica , Grupo de Semiconductores Compuestos

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

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

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

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

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

Áreas 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

### **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:

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

**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  
Areas 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  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas /

**Química (07/2002 - 12/2002 )**

Grado

Asignaturas:  
Física 001, 8 horas, Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas /

## **EXTENSIÓN**

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

1 horas

**(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 /

**(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

**(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 - Catedra 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, Simon Bolivar, 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, caracterización

**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

Áreas de conocimiento:

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

**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

Áreas de conocimiento:

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

**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

Áreas de conocimiento:

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

**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

Áreas 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

Áreas 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

Áreas 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 Muníz, Facultad de Química.

20 horas semanales

Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vidrios

**PASANTÍAS**

**(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

**(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

**(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

**(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

**(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

**(01/2004 - 12/2004)**

Grupo de Semiconductores Compuestos, Catedra de Radioquimica  
30 horas semanales  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas /

**(01/2003 - 12/2003)**

Grupo de Semiconductores Compuestos, Catedra de Radioquimica  
30 horas semanales  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas /

**(07/2002 - 12/2002)**

Grupo de Semiconductores Compuestos, Catedra de Radioquimica  
30 horas semanales  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas /

**OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE**

**(03/2011 - 03/2011)**

Universidad de Sao Paulo, Instituto de Física - Sao Carlos  
2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

**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 Este - UDeLaR

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

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

Profesor Adjunto ,40 horas semanales / Dedicación total

PDU Grupo de desarrollo de las ciencias físicas y sus aplicaciones, Responsable Pablo Mora

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 estabildades 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: H. BENTOS PEREIRA, A PEREZ PARADA

Áreas de conocimiento:

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

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

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

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

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

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

Palabras clave: microplastico

Areas de conocimiento:

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

Espectroscopía

**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 - a la fecha)**

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

**Arquitectura en tierra prehistórica: procesos de monumentalización y cambio social en las tierras bajas de Uruguay (12/2017 - a la fecha)**

3 horas semanales

Centro Universitario Regional del Este

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: C. GIANOTTI (Responsable) , L. DEL PUERTO (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 - a la fecha)**

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

En Marcha

Financiación:

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

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

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 Síncrotron (LNLS), Brasil

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Laboratório Nacional de Luz Síncrotron, Brasil, Apoyo financiero

Equipo: R. KEUCHKERIAN

Palabras clave: EXAFS XANES

Áreas de conocimiento:

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

#### **DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

##### **(02/2016 - a la fecha )**

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

2 horas semanales

##### **(02/2016 - a la fecha )**

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

2 horas semanales

##### **(03/2016 - a la fecha )**

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

4 horas semanales

#### **DOCENCIA**



**Diploma Especialización en Ciencias Físicas (03/2017 - a la fecha)**

Especialización  
Organizador/Coordinador

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

Especialización  
Responsable  
Asignaturas:  
Laboratorio de Fenómenos Clásicos, 4 horas, Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /

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

Especialización  
Asistente  
Asignaturas:  
Laboratorio de Fenómenos Clásicos, 4 horas, Teórico-Práctico  
Areas 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  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /

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

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

**CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS**

**Centro Universitario Regional del Este (CURE), Educación Permanente (04/2016 - 04/2016)**

CURSO DE ANÁLISIS TÉRMICO: Fundamentos y Aplicaciones  
12 horas semanales

Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis Térmico

**Centro Universitario Regional del Este, Unidad de Educación Permanente (04/2016 - 04/2016)**

Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /

**PASANTÍAS**

**(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**

**(10/2015 - a la fecha )**

2 horas semanales

**(03/2016 - 12/2016 )**

5 horas semanales

#### **GESTIÓN ACADÉMICA**

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

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 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)**

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

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

Asistente Tecnico ,30 horas semanales  
Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos

## 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 el estudio de la cristalización controlada de vidrios óxidos para la obtención de vitrocerámicos que puedan ser utilizados en aplicaciones tecnológicas. En especial, se busca por medio de la modificación de la micro -, nano - estructura de estos materiales modificar sus propiedades o mejorar su funcionalidad.

En particular se trabaja en la cristalización de vidrios boratos. Estos son considerados buenos candidatos como sensores de radiación ya que son capaces de almacenar energía y luego por efecto de una perturbación (ya sea térmica u óptica) liberarla. Los estudios realizados han permitido establecer una correlación entre el grado de cristalinidad de los vitrocerámicos, su estructura y la respuesta termoluminescente que estos presentan frente a radiaciones beta y X. Actualmente se ha extendido el estudio hacia otros sistemas, de manera de tener un adecuado entendimiento del fenómeno y de las unidades estructurales participantes en los procesos de interés. La optimización de las propiedades de estos materiales es fundamental para el desarrollo de dosímetros termoluminescentes más sensibles.

Por otro lado, utilizando también boratos, se busca la preparación de materiales que puedan ser utilizados para el aprovechamiento de energías renovables. Parte de la energía solar que reciben las celdas fotovoltaicas convencionales, por ejemplo, a base de Si, no es aprovechada por éstas y por lo tanto se pierde. En este sentido, se ha propuesto la utilización de vitrocerámicos como convertidores espectrales de manera de modificar el espectro incidente para un mejor aprovechamiento por parte de la celda y así aumentar su eficiencia de conversión de energía. Mediante la preparación vitrocerámicos transparentes y su dopado con tierras raras se ha logrado demostrar su aplicación como convertidor espectral. Adicionalmente, se ha incursionado también en la utilización de estos vitrocerámicos para el almacenamiento de energía. Variando los componentes del material es posible cristalizar fases que posean conductividades apropiadas para este tipo de aplicaciones. La investigación que se lleva a cabo, considera tanto aspectos básicos y/o fundamentales como también el interés por las aplicaciones de estos materiales. Es por ello, que se busca enfáticamente la incorporación de técnicas de caracterización de materiales no existentes en el País de manera de profundizar en los aspectos mencionados. Asimismo, se ha incorporado la simulación de sistemas amorfos por medio de dinámica molecular para aumentar las capacidades de trabajo y mejorara el entendimiento de los fenómenos de estudio. Para alcanzar los objetivos planteados, se han establecido colaboraciones con otros investigadores locales y de la región (Argentina, Brasil). Los primeros resultados de estos nuevos temas están siendo publicados en revistas internacionales referentes en los temas de trabajo. Con esto se aporta también a la investigación de materiales en Uruguay a la formación de recursos humanos.

Utilizando la experiencia adquirida en técnicas espectroscópicas y de análisis térmico, se colabora con otros investigadores en la caracterización de otro tipo de materiales (por ejemplo, restos óseos, microplásticos) en muestras arqueológicas y de interés ambiental.

## Producción bibliográfica

## ARTÍCULOS PUBLICADOS

### ARBITRADOS

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

M. RODRIGUEZ , BERGAMINO L. , Lorena Rodríguez-Gallego , Andrés Pérez-Parada , 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

Áreas 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™

#### **The effect of cation modifier on improving the luminescent properties of borate glasses doped with Yb3+ and Er3+ (Completo, 2018)**

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

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

Palabras clave: Borates Luminiscencia

Áreas 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)

Artículo en prensa

Scopus® WEB OF SCIENCE™

#### **Development of oxyfluoroborate glass ceramics doped with Er3+ and Yb3+ (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

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 09574522

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

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 09441344

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)**

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

Áreas de conocimiento:

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

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  
<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  
Materials Research Society symposia 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  
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  
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  
ISSN: 18082793  
www.scientiaplana.org.br

**latindex**

## **PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS**

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

Resumen

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

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

Áreas 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)**

Resumen

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

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

Áreas 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)**

Resumen

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

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.

Áreas 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)**

Completo

M. RODRIGUEZ , ALVAREZ, N , I. AGUIAR , BARROS, M , I. GALAIN , M. MOMBRÚ , NÚÑEZ, I , PEINADO, G , L. SUESCUN

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)**

Completo  
M. RODRIGUEZ , I. GALAIN , A.CÁRDENAS , E.CASTIGLIONI , J. CASTIGLIONI , L.FORNARO

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)**

Completo  
A.CÁRDENAS , M. RODRIGUEZ , I. GALAIN , L.FORNARO

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/>  
Trabajo presentado por A. Cárdenas

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

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

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, caracterizacion  
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)**

Resumen

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

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

presentado por L.Fornaro

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

Completo

M. RODRIGUEZ , L.FORNARO

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)**

Completo

M. RODRIGUEZ , C. NOYA , L.FORNARO

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)**

Completo

M. RODRIGUEZ , L.FORNARO , I.AGUIAR , M.PEREZ , A.NOQUERA

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)**



Completo  
M. RODRIGUEZ , H. BENTOS PEREIRA , L.FORNARO

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)**

Completo  
M. RODRIGUEZ , A.CUÑA , E.SAUCEDO , A.NOQUERA , I.AGUIAR , L.FORNARO

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**

#### **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  
Areas 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 BiI3 (2003)**

Informe o Pericia técnica  
M. RODRIGUEZ  
Evaluación de pasantía  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Disponibilidad: Restricta

Duración: 6 meses  
Palabras clave: Estequiometria Pureza  
Areas 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**

**¿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

**ORGANIZACIÓN DE EVENTOS**

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

M. RODRIGUEZ , I.AGUIAR , ALVAREZ, N , I. GALAIN , R. KEUCHKERIAN , 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)**

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**

#### **EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS**

#### **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**

##### **Journal of Luminescence ( 2016 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

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

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

##### **Journal of Non Crystalline Solids ( 2010 / 2017 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

## **Formación de RRHH**

### **TUTORÍAS CONCLUIDAS**

#### **GRADO**

##### **Fabricación y caracterización de vidrios oxyfluoruros dopados para la obtención de vitrocerámicos transparentes con aplicación como conversores espectrales (2017)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Química

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Romina Keuchkerian

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Areas de conocimiento:

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

##### **Análisis de microplásticos (2016)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Química

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Ignacio Sierra

Medio de divulgación: Otros

País/Idioma: Uruguay, Español

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 (2013)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Química

Nombre del orientado: Andrés Cárdenas Larrosa

País/Idioma: Uruguay, Español

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)

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

Docente adscriptor/Practicantado

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

Nombre del orientado: María Cecilia Durán

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Validación

Áreas de conocimiento:

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

Nro Exp. N° 101160-002677-10

#### **OTRAS**

##### **Pasantía de Investigación - Programa Acortando distancia - PEDECIBA - ANEP (2016)**

Otras tutorías/orientaciones

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

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Carolina De Leon

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

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 (2016)**

Otras tutorías/orientaciones

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

Nombre del orientado: Veronica Perdomo

País/Idioma: Uruguay, Español

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 el evento de cierre del programa

##### **Estudio de la termoluminiscencia de vitrocerámicos y vidrios boratos (2014)**

Otras tutorías/orientaciones

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

Nombre del orientado: Raomina Keuchkerian

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Termoluminiscencia

Áreas de conocimiento:

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

#### **Desarrollo de nanovitrocerámicos como convertidores espectrales para aumentar la eficiencia de celdas solares (2012)**

Iniciación a la investigación

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

Nombre del orientado: Andrés Cárdenas Larrosa

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Nanovitrocerámicos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales / Nanovitrocerámicos

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**

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

Tesis de maestría

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

Áreas de conocimiento:

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

Electroquímica / Microplásticos

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)**

## PRESENTACIONES EN EVENTOS

### 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  
Áreas 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  
Áreas 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

### 5° 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

### 5° 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 SPSLNX: 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 Autores: 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

Areas 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 nanovitroceraámicos

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 Uruguaya 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, Maria Eugenia Perez Bajthaburu, Mauricio Rodríguez, 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. Rodríguez 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  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos  
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: Vitroceramicos 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  
Areas 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  
Areas 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. Rodriguez, 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

Areas 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. Nogueroles, J. Castro, N. Sassen, 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. Nogueroles, J. Castro, S. Kroger, A. Noguera, M. Rodríguez, N.Sassen, 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

Areas 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

Areas 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 Brasileira de Cermaica

Palabras Clave: Vitroceramicos

Areas 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.Rodriguez

#### **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.Rodriguez. Autores; M. Rodriguez; I. GALAIN; A.CÁRDENAS; E.CASTIGLIONI; J. CASTIGLIONI; L.FORNARO

#### **Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas (ENAQUI 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.Rodriguez

**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: Vitroceramicos  
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-B2O3  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 16  
Nombre de la institución promotora: PEDECIBA  
Palabras Clave: Vitroceramicos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Vitroceramicos

**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, caracterización  
 Autores: Mauricio Rodríguez; 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 B2O3 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

## Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>24</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	10
Completo	10
<b>Trabajos en eventos</b>	13
<b>Textos en periódicos</b>	1
Revistas	1
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>9</b>
<b>Trabajos técnicos</b>	1
<b>Otros tipos</b>	8
<b>EVALUACIONES</b>	<b>5</b>
<b>Evaluación de proyectos</b>	2
<b>Evaluación de publicaciones</b>	3
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>9</b>

<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	8
Docente adscriptor/Practicantado	1
Iniciación a la investigación	1
Tesis/Monografía de grado	3
Otras tutorías/orientaciones	3
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	1
Tesis de maestría	1