

**PERSONAL DE APOYO A LA INVESTIGACION CIENTIFICA Y
TECNOLOGICA**

**INFORME CIENTIFICO – TECNOLOGICO
PERIODO 2011-2012**

1.- APELLIDO : Sánchez
Nombres: Mario Alberto
Título : Licenciado en Geología
[e-mail: mas@quimica.unlp.edu.ar](mailto:mas@quimica.unlp.edu.ar)

2.- OTROS DATOS

Ingreso: Categoría Profesional Asistente Junio de 1987.
Actual : Categoría Profesional Principal Diciembre de 1996

3.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN LOS CUALES COLABORA

A) PROYECTOS DEL CINDECA

1. Desarrollos en Química Fina y Orgánica

- Reacciones de oxidaciones catalizadas por heteropolicompuestos tipo Keggin y/o óxidos mixtos

Responsable: Dra. Carmen Cáceres
Co-responsable: Dra. Patricia Vázquez

- Sólidos ácidos para su uso en reacciones catalizadas heterogéneamente como coadyuvantes del cuidado del medio ambiente

Responsable: Mirta N. Blanco
Co-responsable: Luis R. Pizzio

- Catálisis organometálica en procesos de química fina, petroquímica y energía

Responsable: Dra. Mónica Casella

- Heteropolicompuestos de estructura tipo Wells-Dawson para su uso como catalizadores en síntesis de compuestos químicos de alto valor unitario

Responsable: Dr. Horacio J. Thomas
Co-responsable: Dr. Gustavo Romanelli

- Materiales catalíticos avanzados de estructura Wells-Dawson, molibdatos y vanadatos de metales aplicados a la síntesis eco-compatible de sustancias: investigación espectroscópica molecular in-situ

Responsable: Dra. Laura E. Briand

- Estrategias de síntesis alternativas de nuevos medicamentos. Estudios cinéticos.

Responsables: Dra. Esther Ponzi - Dra. Ileana Daniela Lick

- Síntesis de compuestos orgánicos biológicamente activos mediante catálisis sustentable.

Responsables: Dra María Gloria González

2. Procesos catalíticos relacionados con la Industria Petroquímica

- Estudio de sistemas oxídicos con propiedades catalíticas

Responsable: Dr. Luis Gambaro

- Control de las propiedades estructurales en nuevas generaciones de catalizadores de Fe para ser utilizados en la síntesis de Fischer-Tropsch.

Responsable: Dr. Sergio G. Marchetti

- Purificación de corrientes de hidrocarburos mediante hidrogenación catalítica de insaturados

Responsable: Ing. Osvaldo Martínez

Co-responsables: Dr. Guillermo Barreto, Dr. Sergio Bressa

3. Reactores Catalíticos

- Evaluación de propiedades estructurales fluido-dinámicas y de transporte en lechos fijos

Responsable: Dr. Guillermo Barreto

Co-responsables: Ing. Osvaldo Martínez, Dr. Néstor J. Mariani

- Estudio de sistemas de reacción aplicados al tratamiento de efluentes

Responsable: Dr. Guillermo Barreto

Co-responsables: Ing. Osvaldo Martínez, Dr. Néstor J. Mariani

4. Eliminación de contaminantes de efluentes gaseosos y líquidos

- Estudio de Catalizadores de Manganeso para la Destrucción de Compuestos Orgánicos en efluentes gaseosos y líquidos

Responsable: Dr. Jorge E. Sambeth

- Síntesis, caracterización y evaluación catalítica de sólidos basados en TiO₂ modificado con polioxometalatos para la fotodegradación de contaminantes

Responsable: Dr. Luis R. Pizzio

Co-responsable: Dra. Mirta Blanco

Oxidación Catalítica de NO en gases de chimenea.

Responsable: Dra. María Gloria González

- Relación entre las propiedades estructurales de CuFe_2O_4 y la combustión de HC livianos

Responsable: Dra María Gloria González

Co- responsable: Dra Araceli Lavat (Externo)

- Diseño de catalizadores para la eliminación de material particulado en emisiones de motores diesel

Responsable: Dra. Esther N. Ponzi.

- Síntesis de Compuestos Zeolíticos y Materiales Relacionados para su Empleo en procesos de purificación de medios fluidos mediante Técnicas de Adsorción e Intercambio Iónico

Responsable: Dra. Elena I. Basaldella

5. Síntesis y Desarrollo de Materiales

- Estudio de partículas nanoestructuradas y nanopartículas soportadas y no soportadas de compuestos de hierro

Responsable: Dr. Sergio G. Marchetti

- Síntesis de micro y nanomateriales híbridos basados en sílice y disitintos óxidos para su aplicación en procesos tecnológicos eco-compatibles

Responsable: Dra. Patricia Vázquez

- Síntesis y caracterización de materiales reticulares obtenidos por interacción de heteropolioxocompuestos y sistemas oxídicos naturales o sintéticos. Aplicación en catálisis y tecnologías funcionales a la preservación del medio ambiente

Responsable: Dra. Carmen Cabello

- Diseño de materiales silíceos micro-mesoporosos para su aplicación en procesos de adsorción/desorción controlada de sustancias biocidas o farmacéuticas

Responsable: Dra. Elena Basaldella

6. Desarrollo de técnicas avanzadas para la caracterización de sólidos

- Estudio del estado Sólido. Determinación de parámetros físicos a partir de imágenes SEM y espectrometría de Rayos X.

Responsable: Dra. Rita Bonetto.

- Estudio de la hidroadsorción de especies oxídicas minerales y sintéticas mediante la técnica de Speckle Laser Dinámico.

Responsable: Dra. Carmen Cabello

7. Tecnología de las Biotransformaciones

- Diseño de sistemas catalíticos activos basados en enzimas libres/soportadas para aplicaciones eco-compatibles en la industria farmacéutica.

Responsable: Dra. Laura E. Briand

- Nuevas síntesis de materiales para procesos, benignos con el medioambiente, aplicados a la biotecnología y la biocatálisis.

Responsables: Dra. Patricia Vazquez, Dr. Gustavo Romanelli, Dr. Jorge Sambeth

8. Energías alternativas

- Producción de hidrógeno a partir de hidrocarburos y alcoholes

Responsable: Dr. Nora N. Nichio

- Purificación del H₂ por eliminación de CO vía oxidación selectiva (PROX)

Responsable: Dr. Guillermo Siri

- Reformado seco de metano.

Responsable: Dra. María Gloria González

9. Química Verde

- Síntesis orgánica sustentable empleando heteropoliácidos de estructura tipo Preyssler

Responsables: Dr. Gustavo Romanelli, Dra. Patricia Vázquez

- Preparación y estudio de la bioactividad de compuestos de interés agronómico a través de procedimientos ecocompatibles

Responsables: Dr. Gustavo Pablo Romanelli, Dr. Juan Carlos Autino (Externo)

- Empleo de residuos en la preparación de nuevos materiales catalíticos

Responsables: Dra. Patricia Vázquez

- Síntesis eco compatible de compuestos orgánicos con potencialidad en farmacología: Sulfóxidos, sulfonas y epóxidos

Responsables: Dr. Gustavo Romanelli, Dra. Patricia Vázquez

- Producción limpia de compuestos orgánicos a través de procedimientos de elevada economía atómica

Responsables: Dr. Gustavo Romanelli, Dr. Gabriel Sathicq

B) PROYECTOS CON OTROS CENTROS

Las siguientes instituciones nacionales y empresas acreditan el uso del servicio de microscopía y microanálisis durante el período que se informa:

- Facultad de Ciencias Exactas, Dpto. de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de La Plata.
- Centro de Investigación y Desarrollo en Fermentaciones Industriales – CINDEFI (La Plata, Buenos Aires).
- Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra – CICTERRA (Córdoba).
- Laboratorio de Investigaciones de Metalurgia Física, Facultad de Ingeniería, UNLP.
- División Científica de Geología, Museo de La Plata (La Plata, Buenos Aires).
- Facultad de Odontología, UNLP (La Plata, Buenos Aires).
- Instituto de Geomorfología y Suelos, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP (La Plata, Buenos Aires).
- Centro de Tecnología de Recursos Minerales y Cerámica – CETMIC (La Plata, Buenos Aires).
- Departamento Científico de Arqueología, Museo de La Plata (La Plata, Buenos Aires).
- Facultad de Ciencias Exactas, División Química Analítica, Universidad Nacional de La Plata.
- Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica – LEMIT (La Plata, Buenos Aires).
- Facultad de Ciencias Exactas, Cátedra de Farmacotecnia II, Universidad Nacional de La Plata.
- Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores, Facultad de Ciencias Naturales y Museo (La Plata, Buenos Aires).
- Centro de Investigación y Desarrollo en Crio tecnología de Alimentos – CIDCA (La Plata, Buenos Aires).
- Instituto de Investigaciones Físicoquímicas Teóricas y Aplicadas – INIFTA (La Plata, Buenos Aires).
- Instituto de Biotecnología y Biología Molecular – IBBM (La Plata, Buenos Aires).
- Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Pinturas – CIDEPINT (La Plata, Buenos Aires).
- Instituto de Botánica “Carlos Spegazzini”, Museo de La Plata.
- Laboratorio de Investigaciones en el Sistema Inmune – LISIN, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.
- Centro de Investigaciones del Medio Ambiente – CIMA (La Plata, Buenos Aires).
- Department of Surface Chemistry and Coatings, Tenaris Siderca.
- Pharmaceutical Technology Head Osmotica Pharmaceutical- CABA
- Laboratorios Bagó S.A. – La Plata.
- Aluar Aluminio Argentino S.A.I.C.
- Laboratorio de Estudios Geológicos, LCV S.R.L. Parque de Ciencias U.N.L.P. Florencio Varela Bs. As.

➤ Proyecto “Caracterización y Biocompatibilidad de Matrices de Colágeno para Uso en Regeneración Ósea”.

Dirigido por la Dra Graciela Ruderman (IFLYSIB, Instituto de física de líquidos y sistemas biológicos) y Prof. Dra. Ana M. Cortizo (GIOMM, grupo de

investigación en osteopatías y metabolismo mineral) de la Facultad de Ciencias Exactas.

Caracterización de la superficie de las membranas con diferente ordenamiento. Se pretende correlacionar las características de superficie con otras propiedades fisicoquímicas de las membranas así como su biocompatibilidad con células del tejido óseo.

- Proyecto “Estudios Genómicos y Desarrollo de Nuevos Bioinsecticidas Baculovirales”.

Desarrollado en el Instituto de Biotecnología y Biología Molecular Departamento de Ciencias Biológicas – Facultad de Ciencias Exactas y en el Instituto de Microbiología y Zoología Agraria (IMYZA) INTA, Castelar bajo la dirección del Dr. Victor Romanowski.

El uso del microscopio electrónico de barrido en este proyecto es esencial para la evaluación del efecto de las infecciones baculovirales sobre estructuras internas del hospedador.

- Proyecto “Paleomagnetismo: Magneto Estratigrafía en Sedimentos de Cenozoico Tardío de la Provincia de Buenos Aires. Magnetismo de Rocas: Paleoclimas Y Paleoambientes”

Director: Dr. J.C. Bidegain responsable del área Paleomagnetismo LEMIT (Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica CICPBA)

Bajo esta línea de investigación y haciendo uso del SEM y otras técnicas trabajan bajo la dirección del Dr. Bidegain:

Dra. Andrea Bartel, Lic. Yamile Rico, Ma. Sandra Jurado y el Lic. Mauro Gómez Samus.

Por medio de la técnica que brinda el Servicio de Microscopía han podido establecer tamaño de partículas, hábito cristalino, y caracterizar junto con otras técnicas los sedimentos estudiados.

- Proyecto “Estudio de Deterioro de Materiales Causado por Líquenes y Hongos”

Instituto donde se desarrolla: LEMIT (Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Científico-Tecnológica) y LEMaC, UTN Facultad Regional LaPlata

Integran el proyecto: Dra. Vilma Rosato, Ing. Traversa,, Prof. Jorge Sota. restauradora Rosana Lofeudo, Diseñador gráfico Sebastián Márquez y la becaria Señorita Sabrina Prunell

La importancia del uso del microscopio electrónico de barrido en el proyecto para ver la acción de estos microorganismos sobre los materiales (rocas, materiales cementos y cerámicos).

- Proyecto “Análisis de la Procedencia e Historia Tectono-Estratigráfica del Paleozoico Inferior y Medio en Terrenos Preandinos, Patagónicos y Cratónicos: Implicancias Paleogeográficas y Correlaciones” acreditado por la UNLP N573

Dirigido por el Prof. Dr. Carlos Cingolani Jefe División Científica de Geología del Museo de La Plata.

Director de tesis doctorales de los Licenciados Bidone Andrea, Frigerio Paula y Uriz Norberto.

Para el mencionado proyecto utilizan el servicio de microscopía para realizar la caracterización tipológica y reconocimiento de minerales pesados, especialmente circones.

- Proyecto “Suelos del Litoral Bonaerense” en el ámbito del Instituto de Geomorfología y Suelos, Facultad de Ciencias Naturales y Museo.

Dirigido por la Prof. titular Dra. Perla Amanda Imbellone.

Facultad de Ciencias Naturales y Museo.UNLP

En el mismo se fueron analizando durante el período, mediante SEM y Microanálisis por sonda de electrones las concentraciones de óxidos de hierro y manganeso secundarias en suelos hidromórficos.

- Proyecto” Biodiversidad de Hongos Autóctonos: Aislamiento, Identificación, Conservación y Potencial Enzimático”,

Se realizará bajo la dirección de la Dra. Marta Cabello (Investigador Principal CIC) acreditado con una duración de 4 años iniciado en 2010 y finalizando en 2013.

El proyecto se realizará en el Instituto Spegazzini, dependiente de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata.

Los usuarios involucrados en el proyecto son los siguientes:

Dra Angélica Arambarri (Investigador Principal CONICET)

Dra. Lorena Elíades (Investigador Asistente, CONICET)

Dr. Sebastián Pelizza (Investigador Asistente, CONICET)

Dra. Ana Clara Scorsetti (Investigador Asistente, CONICET)

Dra. Cecilia Tranchida (Becaria post-doctoral, CONICET)

Dra. Silvana Velázquez (Becaria Doctoral CONICET)

Lic. Natalia Allegrucci (Becaria Doctoral CONICET)

- Proyecto “Parásitos de Peces e Invertebrados en Humedales Costeros Como Indicadores Biológicos”

Dirigido por el Dr. Sergio Martorelli del CEPAVE (Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores CCT-CONICET-LA PLATA)

El estudio con el microscopio electrónico de barrido permitió realizar estudios morfológicos de mayor detalle, como complemento de las imágenes obtenidas en el microscopio óptico, además del procesamiento y análisis de las mismas.

- Proyectos de Investigación Acreditados en la UNLP, a través del LIMF(Laboratorio de Investigaciones de Metalurgia Física)

Director: Ing. Carlos Llorente-Inv. Adj. S/D, CICPBA

- Proyecto: “Estudio del procesamiento de aleaciones no ferrosas con el objeto de mejorar sus propiedades mecánicas”.

Director: Dr. Alfredo González (FI UNLP-CONICET)

- Proyecto “Estudio por SEM-EDAX de precipitados e inclusiones en aleaciones de cobre
- Proyecto: Ingeniería de corrosión y tecnología electroquímica”.

Director: Dr. Claudio Gervasi (INIFTA-FI UNLP- CIC).

C) COLABORACIÓN CON LA INDUSTRIA

- El SEM se utilizó durante todo el año en la evaluación de estructuras polimórficas y grado de cristalinidad en los Proyectos de Desarrollo de Productos de la Gerencia de Desarrollo de Laboratorios Bagó S.A. El servicio brindó soporte de información sobre formas cristalinas de los principios activos trabajados y la caracterización morfológicas de sustancias farmacológicas.

- Caracterización morfológica de Sustancias Farmacológicas para Pharmaceutical Technology Department Osmotica Pharmaceutical Argentina.

- Estudio de los defectos en foil de aluminio, tales como perforaciones, garros del material, incrustaciones, manchas de hidrocarburos, etc. La caracterización de los mismos posibilita identificar la posible causa de la generación del defecto.

Verificar la performance de la calidad superficial del foil.

Complementar estudios metalográficos, identificando el tipo y tamaño de los precipitados de aluminio. Para la Empresa Aluar División Elaborados. Planta Abasto.

- Trabajos para Proyectos de Investigación y desarrollo de TERNIUM SIDERAR y TENARISSIDERCA

Caracterización de ánodos catalíticos para utilizados en la línea de electro cincado de Ternium Siderar Florencio Varela, comparación de la morfología de ánodos de diferentes proveedores, etc.

Análisis de chapas galvanizadas utilizadas para la construcción.

Análisis de chapas electrocincadas destinadas a la industria.

- Laboratorio de Estudios Geológicos, LCV S.R.L. Florencio Varela.

Caracterización morfológica y textural de muestras de rocas sedimentarias y trozos de testigos de coronas de perforaciones. Determinación de especies minerales y formas de empaquetamiento

4.- DIRECTOR

Apellido y Nombre: THOMAS Horacio Jorge

Cargo que ocupa: Investigador Superior (CONICET)

Dirección: Calle 47 N° 257 La Plata CP 1900 Prov. Bs. As.

TE. : (0221) 421-0711 / 421-1353 / 422-0288

5.- LUGAR DE TRABAJO

Institución: CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EN CIENCIAS APLICADAS Dr. JORGE RONCO (CINDECA)

Dependiente: CONICET - UNLP

Dirección: Calle 47 N° 257 La Plata, Provincia de Bs.As. Tel. (0221) 421-0711 / 421-1353 / 422-0288

6.- INSTITUCIÓN DONDE DESARROLLA LAS TAREAS DOCENTES U OTRAS

Nombre: CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EN PROCESOS CATALITICOS (CINDECA)

Dependiente: CONICET - UNLP

Dirección: Calle 47 N° 257 La Plata, Provincia Bs. As. Tel. (0221) 421-0711 / 421-1353 / 422-0288

Cargo que ocupa: Responsable y Operador del Microscopio Electrónico de Barrido.

7.- EXPOSICIÓN SINTÉTICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERÍODO

7.1. INTRODUCCIÓN

El Servicio cuenta con un microscopio electrónico de barrido marca Philips SEM 505, con capacidad analítica a través del Sistema de Microsonda EDAX DX PRIME 10 para análisis cualitativo/cuantitativo y con un programa para la obtención de imágenes digitales para su procesamiento (Digitalizador de Imagen Soft Imaging System ADDA II (SIS))

El microscopio electrónico de barrido (SEM, de Scanning Electron Microscopy) es uno de los instrumentos más versátiles para el examen y análisis de características microestructurales de objetos sólidos. Una de las razones para ello es su alta resolución (de 20 a 50 Å) y otra característica importante es la apariencia tridimensional de la imagen de la muestra, resultado de su gran profundidad de foco (aproximadamente entre 100 y 1000 veces mayor que la de un microscopio óptico a la misma magnificación) y la sencilla preparación de las muestras. La técnica ha sido perfeccionada con las facilidades derivadas de la digitalización y tratamiento de las imágenes.

Adicionalmente, el sistema de microanálisis EDAX con un detector de ventana ultrafina (UTW), dispersivo en energías, permite determinar de elementos livianos $Z > 5$ (a partir de boro) y concentraciones superiores a 0.5 wt %. Mediante la aplicación conjunta de ambas técnicas (SEM-EDAX) es posible obtener la distribución de los elementos químicos seleccionados en áreas definidas de interés ("mapping").

Para la preparación de las muestras el laboratorio de microscopía cuenta con:

Un metalizador Balzers, que por el método de sputtering permite realizar depósitos delgados de Au, Au-Pd, Cr, Ni, y Cu.

Un metalizador Edwards, que por sputtering permite hacer depósitos delgados de Au, y un evaporador de carbono de la misma marca que permite hacer depósitos de carbón.

Un vibrador ultrasónico para la dispersión de partículas.

7.2. ACTIVIDAD DEL SERVICIO

El servicio de Microscopía del CINDECA desde 1986 es uno de los primeros que prestó sus servicios a todos aquellos miembros de la comunidad científica, estatal o privada, que lo requiriera, de una manera ágil, completa y con excelente calidad. Esto continúa hasta nuestros días, prueba de ello son los numerosos usuarios de distintos lugares del país que lo utilizan.

También, se han desarrollado en estos años, nuevas técnicas que contribuyeron a mejorar la calidad del servicio, como:

-Desarrollo de un sistema de medición e imágenes de corriente de espécimen.

-Desarrollo de un hardware y software para controlar digitalmente el haz de electrones, permitiendo la captura y procesamiento digital de las imágenes.

-Desarrollo de un software para obtención de la dimensión fractal a partir de la textura de las imágenes del SEM.

-Desarrollo de un software para transformar la imagen del microscopio en un mapa denso de alturas, a través de pares estéreos, permitiendo la implementación de parámetros 3D para caracterización de rugosidad de superficies.

El servicio funciona con dos profesionales altamente capacitados, un responsable técnico, Lic. Mario Sánchez (CICPBA) y una operadora Lic. Mariela Theiller (CONICET)

Se brindan servicios propios del Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas-Dr. Jorge J. Ronco, a otras instituciones académicas y empresas de todo el país.

Tasa de horas de uso semanal: 40 horas

Porcentaje de la tasa de uso semanal por parte de usuarios externos al Centro: 60 %

Cantidad total de usuarios investigadores que utilizan el equipo principal: 214

Porcentaje de usuarios investigadores externos al Centro: 70 %

Tasa de fallas anual registrada a lo largo del último año. 1

Otros datos acerca del equipo principal: su funcionamiento da resultados equivalentes a los equipos de tecnología más avanzada existentes en el país, respaldado por las publicaciones, tesis de doctorado y los trabajos externos realizados de apoyo a la industria.

Una exposición detallada de los proyectos en los que se participó está desarrollada en el punto 3.

8. OTRAS ACTIVIDADES

8.1. Publicaciones, Comunicaciones, etc.

8.1.1. Colaboración en Trabajos de Investigación

- Colaboración con el trabajo de Tesis Doctoral: “Desarrollo de catalizadores para la eliminación de nitratos en agua de consumo humano”

Autor: Jaworski María - Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas - Universidad Nacional de La Plata.

Director: Dra. Casella Mónica

Co-Director: Dr. Siri Guillermo

- Colaboración con el trabajo de Tesis Doctoral: “Síntesis Y Caracterización de heteropoliácidos constituyendo materiales híbridos para su aplicación como catalizadores en la Oxidación Ecológica de Sulfuros”

Autor: Valeria Palermo CCT La Plata – CONICET – Departamento de Química - Facultad de Ciencias Exactas - U.N.L.P.

Directores: Dr. Gustavo P. Romanelli y Dra. Patricia Vázquez. Marzo 2012

- Colaboración con el trabajo de Tesis Doctoral: “Desarrollo de Catalizadores Metálicos Soportados para la Obtención de Gas de Síntesis.”

Autor: Ocsachoque Marco Antonio

Directora: Dra. María Gloria González

“Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas, Dr. J. Ronco”.

(CINDECA) – Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas UNLP.

- Colaboración con el trabajo de Tesis Doctoral: "Synthesis and surface modification of ordered mesoporous silicas for catalysis and adsorption/release of organic molecules “

Autor: María Soledad Legnoverde

Directora: Dra. Ing. Elena I. Basaldella

Fecha de defensa: 20/03/2012

Doctorado en Ingeniería, Mención Materiales de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional La Plata

- Colaboración con el trabajo de Tesis Doctoral: "Materiales biodegradables en base a proteínas de soja y montmorillonitas".

Autor: Ignacio Echeverría.

Directora: Adriana N. Mauri.

Co-directora: Patricia N. Eisenberg.

Facultad de Ciencias Exactas - UNLP. Marzo 2012.

- Caracterización y desarrollo de películas pasivantes libres de cromo hexavalente sobre recubrimientos galvánicos.

Autores: José D. Culcasi, Cecilia I. Elsner, Alejandro R. Di Sarli
Actas de las Primeras Jornadas de Investigación y Transferencia de la Facultad de Ingeniería de la UNLP La Plata, 2011, ISBN 978-950-34-0717-2. pp. 405-412.

- Ecoanatomía Foliar De Arbustos Y Árboles Del Distrito Chaqueño Oriental De La Argentina

Autores: Ana Arambarri, Claudia Monti, Néstor Bayón, Marcelo Hernández, María Cecilia Novoa y Marta Colares.

BONPLANDIA 21(1): 5-26. 2012 ISSN: 0524-0476

- Investigation of the causes of deactivation-degradation of the comercial biocatalyst Novozym® 435 in ethanol and ethanol–aqueous media.

Autores: C. José, R. D. Bonetto, Luis A. Gambaro, Maria del Pilar Guauque Torres, Maria Laura Foresti, Maria Lujan Ferreira, Laura E. Briand.

Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic 71 (2011) 95–107

- Esterification of r/s-ketoprofen with 2-propanol as reactant and solvent catalyzed by novozym® 435 at selected conditions.

Autores: María Victoria Toledo, Carla José, Sebastián E. Collins, Rita D. Bonetto, María Luján Ferreira, Laura E. Briand. Artículo en prensa en el J. Molec. Catal. B: Enzymatic.

- Análisis Palinológico del Género Dennstaedtia (Dennstaedtiaceae) de la Provincia de Misiones, Argentina.

- Palynological analysis of Dennstaedtia (Dennstaedtiaceae) genus from Misiones Province, Argentina. Bol. Soc. Argent. Bot. 46 (Supl.): 265.

Autores: Yañez, A., Marquez, G. J., Morbelli, M. A. & Giudice, G. E. 2011.

- c-di-GMP enhanced biofilm formation in Bordetella bronchiseptica is not BvgA regulated.

Autores: Fernández J Hozbor, D, Sisti, F. . VII Congreso Argentino de Microbiología General “Samige del Bicentenario”. Tucumán, Argentina. 2011.

- Analysis of a Bordetella bronchiseptica cyclic-di-GMP-binding protein reveals a role in motility and virulence.

Autores: Sisti, F, Fernández J. XLVII Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular. Potrero de los Funes, Argentina. Octubre 2011.

- Uncertainty studies of topographical measurements on steel surface corrosion by 3D scanning electron microscopy

Autores: K.W. Kanga^a, M.D. Pereda ^a, M.E. Canafoglia ^{b,c}, P. Bilmes ^a, C. Llorente ^{a, d}, R. Bonetto ^e

^a Laboratorio de Investigaciones de Metalurgia Física (LIMF), Facultad de Ingeniería, UNLP, Calle 1 y 47, La Plata, Argentina

b Centro de Química Inorgánica (CEQUINOR), Facultad de Ciencias Exactas, UNLP, La Plata, Argentina

c Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, La Plata, Argentina

d Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires – CICPBA, Argentina

e Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas “Dr. Jorge J. Ronco”, CINDECA (CONICET), Facultad de Ingeniería y de Ciencias Exactas, UNLP, La Plata, Argentina

- "Determinación taxonómica de maderas carbonizadas del sitio arqueológico Barra do Río Santo Cristo 1 (Río Grande do Sul, Brasil)"

Autores: Mange, E. y M. Romero Alves.

IV Jornadas de Jóvenes Investigadores y I Jornadas de Jóvenes Extensionistas, FCNyM, UNLP. 24/08/2011.

- “Determinación de maderas carbonizadas procedentes de contextos arqueológicos de la tradición guaraní”.

Autores: Angrizani, R., M. Romero Alves y E. Mange

VI Congreso de Arqueología de la Región Pampeana, FCNyM, UNLP. 23/09/2011.

- "Determinación de maderas carbonizadas procedentes de contextos arqueológicos de la tradición guaraní”.

Autores: Angrizani, R., E. Mange y M. Romero Alves.

Revista del Museo de La Plata (Nueva serie), Volumen Especial VI

Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina.

La Plata, Buenos Aires.

Aceptada para publicación el 23/06/2012

- “Trivalent chromium ion removal from aqueous solutions using low-cost zeolitic materials obtained from exhausted FCC catalysts”

Autores: Maximiliano R. Gonzalez, Andrea M. Pereyra, Elena I. Basaldella

Adsorption Science and Technology - Multi-Science Publishing Co. Ltd.

ISSN: 0263-6174 - 29 (7) 629-636, 2011

- "Trivalent chromium removal from wastewater using low cost zeolitized mixtures derived from exhausted FCC catalysts"

10th Congress of Italian Zeolite Association Advances in Zeolite Science and Technology

Autores: Maximiliano R. Gonzalez, Andrea M. Pereyra, Elena I. Basaldella

Tipo de presentación: póster

Napoles, Italia - 14 al 17 de septiembre de 2011

Editorial: De Frede Editore ISBN: 978-88-89976-33-3

- " Eliminación de Cr⁺³ de soluciones acuosas usando intercambiadores catiónicos obtenidos por zeolitización de catalizadores de cracking agotados"

II Workshop de Transferencia de Tecnología en al área de Materiales"

Autores: Maximiliano R. Gonzalez, Andrea M. Pereyra, Elena I. Basaldella

Tipo de presentación: póster
Mar del Plata, Argentina - 28 al 30 de noviembre de 2011

- "Inmovilización de cationes Cr(III) retenidos en estructuras zeolíticas estabilizadas en matrices cementicias"

"Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología Ambiental y I Congreso Nacional de la Sociedad Argentina de Ciencia y Tecnología Ambiental"
Autores: Maximiliano R. Gonzalez, Rosa M. Torres Sánchez, Andrea M. Pereyra, Elena I. Basaldella
Mar del Plata, Argentina - 28 de mayo al 01 de junio de 2012
Editorial: Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias ISBN: 978-987-28123-2-4

- " Retención e inmovilización de cromo en materiales zeolíticos"

"XI Jornadas Argentinas de Tratamiento de Minerales"
Autores: Maximiliano R. Gonzalez, Andrea M. Pereyra, Elena I. Basaldella
Neuquen, Argentina - 8 al 10 de octubre de 2012 - Enviado

- " Síntesis y caracterización de materiales zeolíticos obtenidos a partir de catalizadores FCC agotados"

"XXIX Congreso Argentino de Química"
Autores: Maximiliano R. Gonzalez, Andrea M. Pereyra, Elena I. Basaldella
Tipo de presentación: póster
Mar del Plata, Argentina del 3 al 5 de octubre de 2012 – Enviado

- "Preparación de eco-catalizadores heterogéneos: efecto del uso de peróxido de hidrógeno durante la impregnación"

Autores: V. Palermo, G.P. Romanelli, P.G. Vázquez
II Taller Argentino de Ciencias Ambientales - Rosario, Argentina. Mayo 2012.

- Structural and tribological properties of Ti-TiN coatings obtained with a vacuum arc

L S Vaca¹, A Márquez^{2,3} and S P Brühl¹
14th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2011) IOP Publishing
Journal of Physics: Conference Series 370 (2012) 012032 doi:10.1088/1742-6596/370/1/012032
1Grupo de Ingeniería de Superficies – Facultad Regional Concepción del Uruguay Universidad Tecnológica Nacional, Argentina
2 INFIP, UBA-CONICET, Cdad. Universitaria, Pab. I, C1428EGA Cdad. Autónoma de Buenos Aires, Argentina
3Member of CONICET

- Propiedades De Una Película De Ti – Tin Depositada Sobre

Acero Aisi 316l Nitruado Por Plasma
L. S. Vaca, A. Márquez, S. P. Brühl
IBEROMAT XII publicado en Actas del Congreso ISBN 978-84-695-3316-1.

8.2. Cursos de Perfeccionamiento, Viajes de Estudio

8.3. Asistencia a Reuniones Científicas

9.- TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERÍODO

- Colaboración con el Curso de Postgrado: “Microscopía Óptica, Electrónica y Técnicas Histológicas en Espermatófitas” dictado en forma conjunta por las Cátedras de Física Aplicada y de Morfología Vegetal de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Dr. Roberto Filgueira y la Dra. Ana Arambarri. Diciembre 2011.
- Colaboración con las cátedras de la Facultad de Ciencias Exactas y de otras facultades de la UNLP, así como de escuelas secundarias que han requerido prácticas en el microscopio electrónico de barrido del CINDECA.
- Colaboración en el “Taller de Materiales” organizado por docentes del área de materiales del Dpto. de Mecánica de la Facultad de Ingeniería de la UNLP para alumnos de primer año de dicha facultad.
- El Servicio brindó colaboración docente con la cátedra de Micromorfología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo UNLP, dando explicaciones acerca del uso y alcance de las técnicas de SEM y Microanálisis y haciendo demostraciones prácticas. Estas demostraciones son particularmente formativas pues los alumnos de Geología adquieren la percepción de distintas escalas de trabajo.
- Colaboración con la 38ª. Feria Internacional del Libro de Buenos Aires, la Vidriera del CONICET, Espacio Joven, llevada a cabo desde el 19 de abril al 07 de mayo de 2012.
- Colaboración con la X Semana Nacional de la Ciencia y Tecnología, organizada por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva del 11 al 22 de junio de 2012.

La Plata, 15 de agosto de 2012.

Lic. Mario A. Sánchez
Prof. Apoyo