Breve descripción
de las líneas de trabajo en el tema de Materiales en la
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (UNL)

1-Nombre del Investigador: Dr. Luis Marcelino Gugliotta
-Dato de contacto: lgug@intec.unl.edu.ar
-Lugar de trabajo: INTEC I - CCT
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
a) Nano- y micropartículas, nano- micro- e hidrogeles, y nanocápsulas para aplicaciones biotecnológicas:
-Nanopartículas poliméricas de diversos tamaños, funcionalidad superficial y con incorporación o no de color para aplicaciones en técnicas de diagnóstico.
-Micropartículas biodegradables producidas por emulsión, "spray drying" y microfluídica.
-Nanopartículas magnéticas y nanocápsulas producidas en miniemulsión.

b) Desarrollo de nuevos materiales poliméricos dispersos en agua y su aplicación en recubrimientos, adhesivos y plásticos:
-Nanopartículas híbridas acrílico/biopolímero para su aplicación como recubrimientos y adhesivos.
-Látex nanoestructurados híbridos con la incorporación de una resina preformada y su aplicación en recubrimientos y plásticos reforzados.

c) Resinas acrílicas de base acuosa (solución y emulsión) con microestructura controlada para su aplicación en la industria de la cerámica:
-Polímeros del ácido acrílico en solución acuosa y de baja masa molar obtenidos en procesos semibatch, utilizando diferentes tipos de iniciación y de agentes de transferencia.
-Co- y terpolímeros en emulsión con elevado contenido de ácidos acrílico o metacrílico.

Publicaciones:

-Development of a Simple and Economical Diagnostic Test for Canine leishmaniasis
García, V.S.; Gonzalez, V.D.G.; Gugliotta, L.M., Burna, A.; Demonte, A.; Arias, D.G.; Cabeza, M.S.; Guerrero, S.A.
Experimental Parasitology

-Diagnosis of Toxoplasmosis in Pregnancy. Evaluation of Latex-protein Complexes by Immnunoagglutination
Peretti, L.E.; Gonzalez, V.D.G.; Marcipar, I.S.; Gugliotta, L.M.
Parasitology

-Latex Particles Sensitized with Proteins of Leptospira interrogans for Application in Immunoagglutination
Prochetto, S.D.; Gonzalez, V.D.G.; Garcia, V.S.; Vanasco, N.B.; Lottersberger, J.; Gugliotta, L.M.
International Journal of Polymeric Materials and Polymeric Biomaterials

-Waterborne Acrylic-Casein Nanoparticles. Nucleation and Grafting
Picchio, M.L.; Minari, R.J.; Figueroa, N.; Gonzalez, V.D.G.; Passeggi, M.C.G.; Vega, J.R; Barandiaran, M.J.; Gugliotta, L.M.
Macromolecular Symposia

-New Strategy to Improve Acrylic/Casein Compatibilization in Waterborne Hybrid Nanoparticles
Picchio, M.L.; Minari, R.J.; Gonzalez, V.D.G.; Barandiaran, M.J.; Gugliotta, L.M.
Journal of Applied Polymer Science

2-Nombre del Investigador: Dra. Diana Alejandra Estenoz
-Dato de contacto: destenoz@santafe-conicet.gov.ar
-Lugar de trabajo: INTEC I - CCT
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
a)Polímeros obtenidos a partir de fuentes renovables:
-Poliuretanos termoplásticos, elastoméricos y termorrígidos basados en aceites vegetales y glicerol para empleo como recubrimientos, membranas y espumas.
-Resinas del formaldehído modificadas con lignina o furfural para adhesivos y laminados.
-Polibenzoxazinas modificadas con lignina para aplicaciones de alta performance.
-Ácido poliláctico a partir de lactosuero.

b)Resinas del formaldehido, polibenzoaxinas y resinas epoxi
-Síntesis, caracterización y curado de resinas fenólicas, ureicas y melamínicas.
-Materiales termoestables basados en polibenzoxazinas y resinas epoxi para aplicaciones de alta performance.

c)Polímeros para aplicaciones en energía y medioambiente
-Polímeros para fluidos de perforación para la industria del petróleo.
-Membranas poliméricas nanoestructuradas para el tratamiento de aguas.

<u>Publicaciones:</u>

-Linear Segmented Polyurethanes: I. A Kinetics Study
Polo, M.L.; Spontón, M.E.; Jaramillo, F.; Estenoz, D.A.; Meira, G.R.
Journal of Applied Polymer Science

-Effect of Kraft Lignin from Hardwood on the Viscoelastic, Thermal, Mechanical and Aging Performance of High Pressure Laminates
Taverna, M.E.; Tassara, O.; Morán, J.; Sponton, M.E.; Nicolau, V.V.; Frontini, P.; Estenoz, D.A.
Waste Biomass Valorization

-Functional characterization on colloidal suspensions containing xanthan gum (XGD) and polyanionic cellulose (PAC) used in drilling fluids for a shale formation
Villada, Y.; Gallardo, F.; Erdmann, E.; Casis, N.; Olivares, M.L.; Estenoz , D.
Applied Clay Science

-Polymeric Membranes from Colloidal Templates with Tunable Morphology

Casis, N.; Ravaine, S.; Estenoz, D.A.; Fidalgo de Cortalezzi, M.M.
Macromolecular Reaction Engineering

3-Nombre del Investigador: Dr. Meira, Gregorio Raúl
-Dato de contacto: gmeira@santafe-conicet.gov.ar
-Lugar de trabajo: INTEC I - CCT
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
Modelado matemático, optimización y control de procesos de polimerización y degradación:
- Procesos para la obtención de "commodities" (poliestireno, poliestireno de alto impacto en masa, MBS, ABS, cauchos SBR y NBR, poliolefinas).
- Procesos para la obtención de resinas del formaldehído (ureicas, melamínicas y fenólicas).
- Procesos para la obtención de poliuretanos.
- Procesos para la producción de resinas acrílicas en solución acuosa.
- Modelos matemáticos para la degradación y liberación de fármacos

Publicaciones:

-Emulsion Polymerization of Isoprene. Mathematical Model for Long-Chain Branching
Rodriguez, V.I.; Minari, R.J.; Estenoz, D.A.; Gugliotta, L.M.; Meira, G.R.
Journal of Applied Polymer Science

-Hydroxymethylation of Phenol Revisited: A Readjusted Mathematical Model
Nicolau, V.V; Estenoz, D.A.; Meira, G.R.
Industrial & Engineering Chemistry Research

-Linear Segmented Polyurethanes: I. A Kinetics Study
Polo, M.L.; Spontón, M.E.; Jaramillo, F.; Estenoz, D.A.; Meira, G.R.
Journal of Applied Polymer Science

-Homogeneous Hydrolytic Degradation of Poly(lactic-co-glycolic acid) Microspheres: Mathematical Modeling
Busatto, C.; Berkenwald, E.; Mariano, N.; Casis, N.; Luna, J.; Estenoz, D.
Polymer Degradation and Stability

4-Nombre del Investigador: Dr. Jorge Rubén Vega
-Dato de contacto: jvega@santafe-conicet.gov.ar
-Lugar de trabajo: INTEC I - CCT
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
Caracterización de materiales polímericos y partículas coloidales; y ensayos de aplicación:
- Pesos moleculares, grados de ramificación, composición química por cromatografía líquida de exclusión por tamaños (SEC/GPC).
- Tamaños de partícula y propiedades electrocinéticas por técnicas de dispersión de luz y cromatográficas.
- Análisis térmico por DSC, TGA-MS, DMTA; y evaluación de comportamiento mecánico y de formación de películas.

Publicaciones:

-Analysis by Size Exclusion Chromatography of the Graft Terpolymer Present in MBS
Gutierrez, C.G.; Minari, R.J.; Gugliotta, L.M.; Meira, G.R.; Vega, J.R.
Journal of Polymer Research

-Recovery of Bimodal Particle Size Distributions with Multiangle Dynamic Light Scattering
Xu, M.; Shen, J.; Zhu, X.; Thomas, J.C.; Clementi, L.A.; Vega, J.R.
Acta Photonica Sinica

-An integral approach to inferential quality control with self-validating soft-sensors
Godoy, J.L.; Marchetti, J.L.; Vega, J.R.
Journal of Process Control

5-Nombre del Investigador: Dr. Ignacio Rintoul
-Dato de contacto: irintoul@santafe-conicet.gov.ar
-Lugar de trabajo: INTEC I - CCT
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
a)Microcápsulas para la liberación controlada de drogas:
- Desarrollamos una tecnología novedosa para fabricar microcápsulas de materiales biocompatibles y biodegradables que permitan la liberación controlada de drogas. El objetivo tecnológico del proyecto es la liberación controlada de hormonas para inducir artificialmente el ciclo estral y la entrada en celo en animales de producción mediante la aplicación de inyectables y así permitir el uso masivo de técnicas de inseminación artificial. En el ámbito de la linea de investigación hemos desarrollado protocolos de selección de materiales poliméricos candidatos para la formación de microcápsulas, construimos microencapsuladores, evaluamos diversas técnicas de microencapsulación, determinamos las cinéticas de difusión de drogas a través de matrices poliméricas microencapsuladas, evaluamos la biocompatibilidad y biodegradabilidad de microcápsulas y realizamos estudios de liberación controlada in-vitro e in-vivo según patrones requeridos para inducir el celo en animales de producción.
b) Nanorecubrimientos híbridos de superficies metálicas:
- Desarrollamos una nanotecnología novedosa que logra incrementar 45.000 veces la resistencia a la corrosión del acero inoxidable 316L. El objetivo tecnológico del proyecto es incrementar las prestaciones de stents cardiovasculares de acero inoxidable 316L. En el ámbito de la linea de investigación hemos desarrollado protocolos para caracterizar superficies metálicas y sus tipos de corrosión, determinar la cinética de liberación de iones metálicos, seleccionar y evaluar las metodologías de aplicación de nanorecubrimientos, diseñar nanorecubrimientos, estudiar y determinar los mecanismos y cinéticas de liberación de iones mediante ensayos in-vitro, estudiar las propiedades mecánicas y de adherencia de los nanorecubrimientos a las superficies metálicas, evaluar las propiedades trombóticas de superficies metálicas, desarrollar y evaluar procesos de esterilización y estudiar las respuestas in-vitro e in-vivo.
c) Microrecubrimientos de liberación controlada de drogas con aplicaciones en implantes y prótesis:
- Desarrollamos la tecnología para depositar microrecubrimientos poliméricos de liberación controlada de drogas. El objetivo tecnológico del proyecto es incrementar las prestaciones de implantes y prótesis mediante la utilización de materiales biocompatibles y bioasimilables que permitan la liberación controlada de drogas con distintas funciones fisiológicas en el sitio de implante. En el ámbito de la linea de

investigación hemos desarrollado protocolos para estudiar el mecanismo y cinética de liberación de drogas antirestenóticas y antitrombóticas asi como el mecanismo y cinética de degradación y bioasimilación del recubrimiento polimérico, seleccionar y evaluar las metodologías de aplicación de recubrimientos biopoliméricos, diseñar el recubrimiento, seleccionar la matriz polimérica y las drogas a utilizar, caracterizar el perfil de liberación de cada droga, estudiar y determinar los mecanismos y cinéticas de liberación mediante ensayos in-vitro, caracterizar la erosión y bioasimilación del polímero y estudiar las propiedades mecánicas y de adherencia de la matriz polimérica a las superficies de implantes y prótesis.

d) Materiales compuestos microporosos para liberación controlada de drogas en ingeniería de tejidos duros:

- Desarrollamos una tecnología novedosa de fabricación de materiales compuestos microporosos con capacidad de liberación controlada de drogas. El objetivo tecnologico del proyecto es desarrollar un material compuesto biopolímero-hidroxiapatita modelable, inyectable y auto-ajustable, con resistencia mejorada a la fractura, macro y micro porosamente estructurado para el crecimiento del hueso y con adhesión incrementada de osteoblastos. En el ámbito de la linea de investigación hemos desarrollado protocolos para el estudio de la liberación controlada de agentes activos a través de la fase polimérica y la fase hidroxiapatita tales como antibióticos, factores de crecimiento, micronutrientes (Zn, Fe, etc) y aminoácidos esenciales como la alanina, glicina, prolina entre otros, la síntesis y caracterización de materiales compuestos biopolímero-hidroxiapatita, el análisis de las propiedades de adherencia entre el hueso natural y los cementos de biopolímero-hidroxiapatita, el diseño y ensayo de métodos para liberación controlada de agentes promotores de hueso, el diseño y desarrollo de estudios in-vitro sobre las respuestas de osteoblastos y el diseño y desarrollo de ensayos in-vivo en animales.

e) Sistemas de liberación de drogas moduladas mediante ondas de radiofrecuencia:

- Desarrollamos una tecnología novedosa para fabricar sistemas de liberación de drogas que pueden ser modulados en tiempo real y sin contacto físico. El objetivo tecnológico del proyecto es desarrollar una tecnología que permita ajustar en tiempo real y sin contacto físico la cinética de liberación de drogas desde implantes. En el ámbito de la linea de investigación hemos desarrollado protocolos para determinar los mecanismos de transformación sol-gel inducidas por activación térmica mediante el uso de corrientes inducidas sobre nanopartículas conductoras excitadas mediante campos electromagnéticos externos, estudiar y comprender los fenómenos de transporte másicos en matrices de hidrogeles sometidas a activación térmica, desarrollar la tecnología para la obtención de un implante médicos con capacidad de almacenar y liberar controladamente diversas drogas mediante la acción de estímulos electromagnéticos aplicados externamente

f) Micropartículas para embolización y liberación controlada de drogas en cáncer de órganos filtrantes:

- Desarrollamos una tecnología novedosa para fabricar microparticulas con capacidad de embolización y liberación controlada de drogas. El objetivo tecnológico del proyecto es desarrollar una tecnología que permita obtener micropartículas embolizantes de cáncer de órganos filtrantes: hígado, riñón y páncreas. En el ámbito de la linea de investigación hemos desarrollado protocolos para estudiar el mecanismo y cinética de liberación de drogas así como el mecanismo y cinética de degradación y bioasimilación de las microparticulas, seleccionar y evaluar las metodologías de obtencion de micropartículas, diseñar sus estructuras, seleccionar la matriz polimérica y las drogas a utilizar, caracterizar el perfil de liberación de cada droga, estudiar y determinar los

mecanismos y cinéticas de liberación mediante ensayos in-vitro, caracterizar la erosión y bioasimilación del polímero.
g) Electrónica bio-integrada:
- Desarrollamos una tecnología novedosa para la obtención de sistemas de liberación controlada de drogas implantados mediante técnicas de tatuaje. El objetivo tecnológico del proyecto es desarrollar una tecnología que permita disponer de un sistema de liberación controlada de drogas dermal y con capacidad de interacción dermis-microbioelectrónica.

Publicaciones:

-Structure and Properties of Biocompatible Poly (glycerol adipate) Elastomers Modified with Ethylene Glycol
Navarro, L.; Ceaglio, N.; Rintoul, I.
Polymer Journal

-Influence of wood treatments on mechanical properties of wood-cement composites and of Populus Euroamericana wood fibers
Quiroga, A.; Marzocchi, V.; Rintoul, I.
Composites Part B – Engineering

-Novel poly (diol sebacate)s as additives to modify Paclitaxel release from poly (lactic-co-glycolic acid) thin film
Navarro, L.; Mogosanu, D.; Ceaglio, N.; Luna, J.; Dubruel, P.; Rintoul, I.
Journal of Pharmaceutical

6-Nombre del Investigador: Dr. Claudio Berli
-Dato de contacto: cberli@santafe-conicet.gov.ar
-Lugar de trabajo: INTEC I - CCT
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
a) Generación de micro y nanopartículas mediante métodos de microfluídica:
-El objetivo general es el desarrollo de componentes de alto valor agregado, de interés en biotecnología, medicina, tecnología alimentaria y farmacología. Se fabrican chips en acrílico y materiales plásticos, diseñados para la generación de partículas micrométricas funcionalizadas y para la síntesis de nanopartículas de biopolímeros ensamblados.
b) Desarrollo de sensores para la detección de agroquímicos:
-Esta línea involucra el desarrollo de dispositivos de microfluídica portátiles para la detección de residuos de agroquímicos en agua y suelos. Estos sensores permiten realizar el análisis in situ, de manera rápida y simple.

Publicaciones:

-An Open-Pit Nanofluidic Tool: Localized Chemistry Assisted by Mesoporous Thin Film Infiltration
Mercuri, M.; Pierpauli, K.; Berli, C.L.A.; Bellino, M.G.
ACS Advances Materials & Interfaces

-Complex filling dynamics in mesoporous thin films
Mercuri, M.; Pierpauli, K..; Bellino, M.G.; Berli, C.L.A.
Langmuir

7-Nombre del Investigador: Dra. María Lucila Satuf
-Dato de contacto: mlsatuf@santafe-conicet.gov.ar
-Lugar de trabajo: INTEC I - CCT
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
Desarrollo de microdispositivos para aplicaciones en fotocatálisis: La fotocatálisis es una tecnología aplicada al tratamiento de la contaminación del agua, a la purificación del aire y a la síntesis de compuestos químicos de manera sustentable. Esta línea de investigación se orienta a la síntesis de fotocatalizadores más eficientes y a la evaluación de su actividad mediante el empleo de microdispositivos.

8-Nombre del Investigador: Dr. Santiago Eduardo Vaillard
-Dato de contacto:
-Lugar de trabajo: INTEC I - CCT
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
Diseño, Síntesis y Evaluación de Novedosos Elastómeros con Aplicaciones Biomédicas: La línea de investigación se focaliza en el desarrollo de materiales elastoméricos con aplicaciones biomédicas, como ingeniería de tejidos blandos, liberación de fármacos anti-cancerígenos y sellantes de tejidos. El uso de sistemas fotosensibles permite la polimerización del material in situ mediante la exposición a luz UV, pudiendo ser realizada sobre tejido vivo sin generar reacciones adversas.

9-**Nombre del Investigador:** Dr. Julio Luna
-Dato de contacto: jluna@santafe-conicet.gov.ar
-Lugar de trabajo: INTEC I - CCT
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
Liberación Controlada de Agentes Activos con Aplicación en Salud Humana: Se diseñan sistemas uni y multi-componentes que contienen drogas con aplicación en salud humana. Estos sistemas incluyen partículas de escala nano y micro, implantes, geles, estructuras matriciales con forma plana, cilíndrica y de anillo y complejos de inclusión. La caracterización consiste en el estudio de: morfología, tamaño, interacción droga-polímero, ensayos de solubilidad, estado físico, medidas de viscosidad, ensayos de liberación in vitro e in vivo con estudios de mecanismo de liberación, evaluación de la efectividad y modelado matemático. Se utilizan polímeros biocompatibles, biodegradables y no-biodegradables. Los compuestos activos que se estudian incluyen principalmente hormonas, oncológicos y antibióticos

<u>Publicaciones:</u>
Surface Conditioning of Cardiovascular 316L Stainless Steel Stents: A Review
Navarro, L.; Luna, J.; Rintoul, I.
Surface Review and Letters

Mathematical modeling of drug delivery from cylindrical implantable devices
Ibarra, J.C.; Helbling, I.M.; Luna, J.A.
Mathematical Methods in the Applied Sciences

10-Nombre del Investigador: Dr. Alberto Marchi
-Dato de contacto: amarchi@fiq.unl.edu.ar
-Lugar de trabajo: INCAPE - CCT
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:

Desarrollo de materiales compuestos de bioplástico y fibras celulósicas (WBPCS) a partir de subproductos y residuos de industrias regionales: Objetivo: desarrollar un composito formado por una matriz de biopolímero (obtenido de proteína de expeller y harina de soja) y residuos celulósicos (aserrín, papel, etc.) como fibras de refuerzo.

11-Nombre del Investigador: Dra. Viviana Milt
-Dato de contacto: vmilt@fiq.unl.edu.ar
-Lugar de trabajo: INCAPE - FIQ
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
Desarrollo de estructuras micro y nano fibrosas para mejorar la eficiencia de procesos catalíticos de interés ambiental.

Publicación:

-Flexible NiZr-based structured catalysts for ethylene productionthrough ODH of ethane: Catalytic performance enhancement.
J.P. Bortolozzi, E.D. Banús, N.L. Courtalón, M.A. Ulla, V.G. Milt, E.E. Miró

12-Nombre del Investigador: Dra. María Alicia Ulla
-Dato de contacto: mulla@fiq.unl.edu.ar
-Lugar de trabajo: INCAPE - FIQ
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
Aplicación de técnicas espectroscópicas para la caracterización de materiales de interés industrial.

Publicación:
-Alumina-Supported Nickel onto Cordierite Monoliths for Ethane Oxidehydrogenation: Coating Strategies and Their Effect on the Catalytic Behavior
Paula Brussino, Juan P. Bortolozzi, Viviana G. Milt, Ezequiel D. Banús, and María A. Ulla

13-Nombre del Investigador: Dr. Roberto Arce
-Dato de contacto: roberto.arce@ifis.santafe-conicet.gov.ar
-Lugar de trabajo: IFIS-Litoral Güemes 3450
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
Desarrollo y caracterización de semiconductores en forma de películas delgadas para aplicación fotovoltaica. Deposición física de semiconductores. Estudio de propiedades ópticas y transporte electrónico en materiales. Perovskitas híbridas orgánico-inorgánicas para celdas solares.

14-Nombre del Investigador: Dr. Roberto Koropecki
-Dato de contacto: roberto.koropecki@ifis.santafe-conicet.gov.ar
-Lugar de trabajo: IFIS-Litoral Güemes 3450
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
Silicio poroso. Alúmina porosa. Nanoestructuras de níquel. Optoelectrónica. Fotónica. Biosensores.

15-Nombre del Investigador: Dr. Javier Schmidt
-Dato de contacto: javier.schmidt@ifis.santafe-conicet.gov.ar
-Lugar de trabajo: IFIS-Litoral Güemes 3450

-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
Propiedades ópticas y eléctricas de silicio amorfo, nanocristalino y policristalino. Procesos de cristalización de silicio amorfo. Deposición de silicio policristalino por CVD. Caracterización estructural de muestras. Métodos basados en la fotoconductividad para la caracterización eléctrica de semiconductores. Deposición de celdas solares de silicio en forma de lámina delgada. Caracterización de celdas y paneles fotovoltaicos

16-Nombre del Investigador: Dr. Raul Urteaga
-Dato de contacto: raul.urteaga@ifis.santafe-conicet.gov.ar
-Lugar de trabajo: IFIS-Litoral Güemes 3450
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
Optofluídica en medios porosos (silicio poroso, alúmina porosa, papel). Biosensores de respuesta específica. Sensores basados en papel. Propiedades de transporte en silicio poroso.

17-Nombre del Investigador: Dr. Nicolás Budini
-Dato de contacto: nicolas.budini@ifis.santafe-conicet.gov.ar
-Lugar de trabajo: IFIS-Litoral Güemes 3450
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
Películas delgadas de silicio. Propiedades de transporte, estructurales y ópticas de semiconductores. Interferometría y microscopía holográfica digital, speckle dinámico

18-Nombre del Investigador: Dr. Federico Ventosinos
-Dato de contacto: federico.ventosinos@ifis.santafe-conicet.gov.ar
-Lugar de trabajo: IFIS-Litoral Güemes 3450
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
Celdas solares de heterojuntura silicio amorfo/cristalino. Mediciones de curvas corriente-tensión y de respuesta espectral. Caracterización de semiconductores por métodos fotoconductivos.

19-Nombre del Investigador: Dra. Silvia N. Tinte
-Dato de contacto: silvia.tintei@santafe-conicet.gov.ar
-Lugar de trabajo: IFIS-Litoral
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
Simulaciones atomisticas y de primeros principios:Ferroelectricos, Ferromagneticos

20-Nombre del Investigador: Dr. Sergio D. Dalosto
-Dato de contacto: sergio.dalosto@santafe-conicet.gov.ar
-Lugar de trabajo: IFIS-Litoral
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
Simulaciones computacionales de nanomateriales y sistemas de interes biologico

<u>Publicaciones:</u>

-Study of the Cys-His bridge electron transfer pathway in a copper-containing nitrite reductase by site-directed mutagenesis, spectroscopic, and computational methods
JC Cristaldi, MC Gómez, PJ González, FM Ferroni, SD Dalosto, AC Rizzi,
Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-General Subjects

-Exchange interaction between S= 1/2 centers bridged by multiple noncovalent interactions: Contribution of the individual chemical pathways to the magnetic coupling
AL Pérez, NI Neuman, R Baggio, CA Ramos, SD Dalosto, AC Rizzi, ...
Polyhedron 123, 404-410

-Ferroelectric surface induced electron doping in a zigzag graphene nanoribbon
GD Belletti, SD Dalosto, S Tinte
Journal of Physics: Condensed Matter 28 (43), 435002

-Isotropic exchange interaction between Mo and the proximal FeS center in the xanthine oxidase family member aldehyde oxidoreductase from Desulfovibrio gigas o...
MC Gómez, NI Neuman, SD Dalosto, PJ González, JJG Moura, AC Rizzi, ...
JBIC Journal of Biological Inorganic Chemistry 20 (2), 233-242

-Strain-gradient-induced switching of nanoscale domains in free-standing ultrathin films
GD Belletti, SD Dalosto, S Tinte
Physical Review B 89 (17), 174104

21-Nombre del Investigador: Dra. María Verónica Galván
-Dato de contacto: vgalvan@fiq.unl.edu.ar
22-Nombre del Investigador: Dra. Carla Natalí Schnell
-Dato de contacto: cschnell@fiq.unl.edu.ar
23-Nombre del Investigador: Dra. Paulina Mocchiutti
-Dato de contacto: paulinam@fiq.unl.edu.ar
-Lugar de trabajo: Instituto de Tecnología Celulósica (ITC)
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
Polielectrolitos. Complejos de polielectrolitos. Biofilms. Hidrogeles. Materiales Lignocelulósicos. Propiedades físicas papeleras. Nanocelulosa.
24-Nombre del Investigador: Dr. Miguel Angel Zanuttini
-Dato de contacto: mzanutti@fiq.unl.edu.ar
25-Nombre del Investigador: Dra. María Cristina Inalbón
-Dato de contacto: cinalbon@fiq.unl.edu.ar
26-Nombre del Investigador: Dra. Yamil Nahún Solier
-Dato de contacto: yamilsolier@gamil.com
-Lugar de trabajo: Instituto de Tecnología Celulósica (ITC)
-Breve descripción de la línea de trabajo en el tema de Materiales:
Biofilms. Materiales Lignocelulósicos. Propiedades físicas papeleras. Caplaridad efectiva. Extracción de xilanos.Polielectrolitos. Complejos de polielectrolitos. Hidrogeles. Nanocelulosa.

<u>Publicaciones:</u> Instituto de Tecnología Celulósica (ITC)

-Films from Xylan/Chitosan complexes: preparation and characterization.
Carla N. Schnell, María V. Galván, María S. Peresin, María C. Inalbon, Jari Vartiainen, Miguel A. Zanuttini, Paulina Mocchiutti.
Cellulose: 24(10), 4393-4403 (2017)

-Cationic and anionic polyelectrolyte complexes of xylan and chitosan. Interaction with lignocellulosic surface

Paulina Mocchiutti, Carla N. Schnell, Gerardo D. Rossi, María S. Peresin, Miguel A. Zanuttini, María V. Galván.
Carbohydrate Polymers: 150, 89-98 (2016)

-Effects of charge ratios of xylan-poly(allylamine hydrochloride) complexes on their adsorption onto different surfaces
María Verónica Galván, María Soledad Peresin, Paulina Mocchiutti, Niko Granqvist, Miguel Ángel Zanuttini and Tekla Tammelin.
Cellulose: 22 (5), 2955-2970 (2015)

-Complexes of xylan and synthetic polyelectrolytes. Characterization and adsorption onto high quality unbleached fibers.
Paulina Mocchiutti, María V. Galván, María S. Peresin, Carla N. Schnell, Miguel A. Zanuttini.
Carbohydrate Polymers: 116, 131-139 (2015)

-Dual-adsorption of poly(allylamine hydrochloride) and lignosulfonate onto recycled cellulosic fibers.
María V. Galván, Paulina Mocchiutti, Carla N. Schnell, Liitiä Tiina and Miguel A. Zanuttini.
Cellulose Chem. and Technology: 47 (7-8), 631-641 (2013)

-Hydrothermal treatment of eucalyptus wood: Effects on ion permeability and material removing
Inalbon, Maria Cristina; Solier, Yamil Nahun; Zanuttini, Miguel Angel.
Aceptado para publication en Industrial Crops & Products. 23 de abril de 2017.

-Profiles of alkali concentration and galactoglucomannan degradation in kraft impregnation of Scots pine wood: Experimental observations and modeling.
P N. Montagna , K Nieminen , MC. Inalbon, H Sixta and M A. Zanuttini. Holzforschung, 70 (1) (2016) DOI: 10.1515/hf-2014-0235

-Applying of ligninolytic fungi on eucalyptus grandis wood for pulping pretreatment or fractionation.
M C. Inalbon, P Mocchiutti, M A. Zanuttini, P A. Balatti, M Rajchenberg and M C. N. Saparrat.
Procedia Material Science. 8: 1099-1107 (2015)

-Diffusion Dynamics in Pinus sylvestris Kraft Impregnation: Effect of Deacetylation and Galactoglucomannan Degradation
P N. Montagna, M. C. Inalbon, M. Paananen, H. Sixta, and M. A. Zanuttini. Industrial and Engineering Chemistry Research., 52(10): 3658–3662 (2013) DOI: 10.1021/ie3024388

-Hydrothermal treatment of eucalyptus wood: Effects on ion permeability and material removing
Inalbon, Maria Cristina; Solier, Yamil Nahun; Zanuttini, Miguel Angel.
Aceptado para publication en Industrial Crops & Products. 2017