

# **REVUELTA MARIANA VALERIA**

Informe Científico-Tecnológico  
período mayo 2012-agosto 2012

Profesional Adjunto

# ÍNDICE

1- Datos personales.....	1
2- Otros datos .....	1
3- Proyectos de investigación en los que colabora.....	1
4- Director.....	1
5- Lugar de trabajo.....	1
6- Institución donde desarrolla tareas docentes.....	2
7- Exposición de labor desarrollada.....	2
8- Otras actividades.....	3
9- Tareas docentes desarrolladas.....	3
10- Otros elementos de juicio.....	3



## INFORME PERIODO 2011-2012

### 1. APELLIDO: REVUELTA

Nombre(s): MARIANA VALERIA

Título(s) Ing. en Industrias de la Alimentación Dirección Electrónica: marianarevuelta@gmail.com

### 2. OTROS DATOS

INGRESO: Categoría: Profesional Adjunto

Mes: Mayo

Año: 2012

ACTUAL: Categoría Profesional Adjunto

Mes: Mayo

Año: 2012

### 3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA

a) Pinturas especiales

b) Pinturas higiénicas

c) .....

### 4. DIRECTOR

Apellido y Nombre (s) ROMAGNOLI ROBERTO

Cargo Institución: Director del CIDEPINT

Dirección Electrónica: estelectro@cidepint.gov.ar

## 5. LUGAR DE TRABAJO

Institución: Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Pinturas (CIDEPINT)

Dependencia: CONICET-CIC

Dirección: Avenida 52 entre 121 y 122

Ciudad: La Plata C. P: BI 900 AYB

Prov. Buenos Aires. Tel. 54-221-4831141/44

## 6. INSTITUCION DONDE DESARROLLA TAREAS DOCENTES U OTRAS

Nombre.....

Dependencia.....

Dirección: Calle.....Nº.....

Ciudad.....C. P.....Prov.....Tel.....

Cargo que ocupa.....

## 7. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO (Debe exponerse la actividad desarrollada, técnicas empleadas, métodos, etc. en dos carillas como máximo, en letra arial 12, a simple espacio)

Las actividades correspondientes al cargo de Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo, como Profesional Adjunto instituido por CICIPBA se iniciaron el 22 de mayo de 2012.

Teniendo en cuenta los objetivos propuestos en el plan de trabajo, se han realizado las siguientes actividades:

- Acondicionamiento del espacio físico para la puesta en funcionamiento del laboratorio para el análisis de materiales poliméricos.
- Relevamiento del material polimérico disponible en el CIDEPINT, así como también de reactivos y de material de vidrio de laboratorio.
- Búsqueda bibliográfica de las normas adecuadas para la caracterización de los materiales poliméricos.
- Caracterización del material polimérico:  
Inicialmente se ha empleado la técnica de espectroscopía de Infrarrojo por Transformada de Fourier. Actualmente se encuentra en la etapa de análisis de los espectros obtenidos.
- Colaboración en la escritura de la presentación del proyecto PICT-2012, "Pinturas antimicrobianas basadas en extractos vegetales". Proyecto en la cual se me incluyó como integrante.
- Colaboración en el grupo de investigación de Pinturas Higiénicas:

Síntesis de micropartículas de carbonato de calcio ( $\text{CaCO}_3$ ) para encapsulación de amonio cuaternario (biocida), y su posterior liberación una vez incorporado a la pintura.

- Puesta a punto de la técnica para la determinación de amonio cuaternario: mediante espectroscopia UV-visible se optimizaron las concentraciones de los reactivos utilizados en la reacción de complejación logrando cuantificar al amonio cuaternario y obtener su límite de detección.
- Síntesis de las micropartículas de  $\text{CaCO}_3$ : puesta a punto de la formación de las micropartículas mediante la técnica de coprecipitación empleando distintas relaciones molares de la solución de  $\text{CaCl}_2$  y de  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ . Esto permitió optimizar el porcentaje de encapsulación del amonio cuaternario.
- Recubrimiento polimérico sobre las micropartículas de  $\text{CaCO}_3$ : la cobertura se efectuó por la inmersión las partículas de carbonato de calcio en una solución de un polímero catiónico, que contiene al biocida. Esta cubierta permitió atrapar una mayor cantidad de biocida sobre la partícula de  $\text{CaCO}_3$ , comparado con la partícula sin recubrir; y a la vez ralentizar la liberación del biocida al medio.
- Con los resultados preliminares obtenidos se seleccionaron diferentes lotes de síntesis de micropartículas conteniendo el biocida, con y sin recubrimiento polimérico para realizar :
  - a) Caracterización primaria del sistema desarrollado empleando espectroscopia de Infrarrojo por Transformada de Fourier.
  - b) Perfiles de liberación del biocida en medio acuoso. La cuantificación del amonio cuaternario se realizó mediante espectrofotometría.
  - c) Actualmente se están efectuando bioensayos: el ensayo de inhibición microbiana del biocida se realiza mediante la técnica de difusión en agar o antibiograma Kirby y Bauer utilizando hongos aislados e identificados anteriormente.

## 8. OTRAS ACTIVIDADES

8.1 PUBLICACIONES, COMUNICACIONES, ETC.

8.2 CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC.

- “Formulación y Evaluación de Pinturas” (45 hs. Teórico-Práctico con evaluación final). CIDEPINT (CIC-CONICET), Facultad de Ciencias Exactas (UNLP) (Argentina). 2-31 Agosto 2012. En curso

8.3 ASISTENCIA A REUNIONES CIENTÍFICAS/TECNOLOGICAS o EVENTOS SIMILARES.

- Congreso Latinoamericano de Ingeniería y Ciencias Aplicadas (III CLICAP). San Rafael, Mendoza 21-24 de marzo 2012. Expositor. Encapsulación de vitamina C en matrices híbridas de biopolímero-sílice: síntesis, caracterización y estudio de liberación. **Revuelta M.V.**; Fernández van Raap M.B. ; Mendoza Zélis P.; Sánchez F.H.; Castro G.R.; Navarro A.S. Acta de Trabajos Completos: ISBN 978-987-575-106-4

9. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO. No corresponde

10. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES.

LA PLATA, 28 de agosto de 2012