

Acta Resolución del Comité de Evaluación del cargo concurso PDA23-PBCT

15 enero 2014



Se constituyó el comité conformado por los Drs. José Zagal, Responsable del Proyecto PDA23-PBCT, Dr. Marcos Caroli, supervisor directo del área en que se incorporará al candidato. El comité fue presidido por el Dr. Jaime Eugén, Vicedecano de Investigación y Postgrado, quien actuó como ministro de fe del proceso de selección.

Se revisa el perfil de la llamada al cargo concursado: Química computacional-dinámica molecular en sistemas nanoestructurados. Este consiste en:

"Para el área computacional por dinámica molecular, el candidato debe ser un investigador joven con experiencia comprobable en dinámica molecular. Este investigador podrá establecer vínculos de colaboración con las áreas de:

a) química teórica cuántica: modelación de la inserción de cromóforos a través de membranas celulares; b) síntesis de materiales nanoestructurados (postdoctoral): modelación dinámica de materiales nanoestructurados; c) físico-química orgánica: estudio de interacciones soluto-solvente en medios homogéneos y microheterogéneos; d) farmacología y relaciones estructura-actividad: estudios de interacciones receptor-fármaco y simulación de sistemas de interés biológico. Se esperaría también que el investigador se incorpore en forma activa en actividades de pregrado y en forma gradual a actividades del programa de postgrado en química."

Evaluación de candidatos:

Se presentaron los siguientes cuatro candidatos, cuyos currícula vitae resumidos son:

Maria Belén Camarada (nacida el 28/6/1985)

Formación: Licenciatura y Doctorado en la PUC (2012), con tesis en simulación computacional. Postdoctorado en el Centro de Simulación Molecular (U. de Talca y UNAB) hasta la fecha. Estada de diez meses en la Universität Ulm, Institut für Theoretische Chemie (Agosto 2009-Junio 2010).

Producción Científica: 8 trabajos publicados y 3 enviados.

El proyecto presentado ("Estudios Electroquímicos y computacionales para la generación de un genosensor orientado a la detección de *Helicobacter Pylori*") presenta objetivos relacionados con nanopartículas, electroquímica y simulación molecular.

Experiencia en proyectos y tesis: cotutora en una tesis de pregrado en estudios computacionales. Un proyecto postdoctoral Fondecyt (2013-2016), y participación en dos proyectos CORFO.

Moisés Domínguez: (nacido el 09/5/1983)

Formación: Licenciatura y Doctorado en la USACH (2011). Una estadía doctoral en la Universidade de Sao Paulo en 2009, en un laboratorio de simulación y un postdoctorado en síntesis orgánica en la Freie Universität Berlin, por dos años (2012-hasta la fecha).

Producción científica en los últimos cinco años: 8 trabajos publicados y dos enviados.

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
FACULTAD DE QUIMICA Y BIOLOGIA
VICEDECANO DE INVESTIGACION Y POSTGRADO
Avda. Libertador Bernardo O'Higgins 3363
Estación Central – Santiago – Chile Teléfono (56-2) 7181009
<http://www.usach.cl/quimicaybiologia>



Facultad de
Química y
Biología

El proyecto presentado ("Desarrollo de un nuevo protocolo QM/MM secuencial para el estudio del comportamiento espectral de cromóforos y fluoróforos en solución") emplea técnicas de simulación para la interpretación del comportamiento de cromóforos y fluoróforos en solución, tema de interés en físico-química orgánica.

Experiencia en proyectos y tesis: Un proyecto doctoral y un proyecto post-doctoral (Becas Chile). Una coorientación de tesis en simulación de Ingeniero Bioinformático.

Susan Lühr: (nacida el 01/06/1982)

Formación: Licenciatura y Doctorado en la Facultad de Ciencias de la U.de Chile (2009). Una pasantía en la University of Saint Andrews, Escocia, entre abril y junio de 2008. Postdoctorado en el Leibnitz Institut für Katalyse an der Universität Rostock, de 2010 hasta la fecha.

Producción Científica en los últimos cinco años : 6 trabajos publicados y uno en redacción, un capítulo de libro, una patente obtenida y otra patente presentada.

El proyecto presentado ("Nanocatálisis: síntesis, actividad y selectividad de nuevas nanoestructuras y su aplicación en reacciones catalizadas de síntesis orgánica") involucra la síntesis de nanocatalizadores y estudios teóricos para la racionalización de su actividad en reacciones orgánicas.

Experiencia en proyectos y tesis: Experiencia en síntesis orgánica, por su tesis doctoral y pasantía postdoctoral. Coinvestigadora en 3 proyectos con industrias alemanas.

Claudia Sandoval (nacida el 01/04/1973)

Formación: Licenciatura en la USACH, Doctorado en la PUC (2007). Postdoctorado en el Centro de Bioinformática y Simulación Molecular (U. de Talca). Actualmente es profesora jornada completa en la UNAB.

Producción Científica en los últimos cinco años: 8 trabajos publicados y uno aceptado + un capítulo de libro

El proyecto presentado ("Desarrollo de nanopartículas biodegradables basadas en sistemas poliméricos para el transporte de fármacos") propone el diseño teórico de nanocarriers de fármacos, su preparación y caracterización.

Experiencia en proyectos y tesis: un proyecto Fondecyt postdoctoral, y postulación a un proyecto Fondecyt regular en 2014. Tutora en una tesis de Ingeniero en Bioinformática, y cotutora en otras dos tesis, de Ingeniero en Bioinformática y de Doctorado en Ciencias Aplicadas.

Criterios de selección:

1. Cumplimiento de los perfiles definidos en el editorial, con experiencia y producción en simulación molecular, y capacidad de interactuar con alguna de otras áreas de investigación como química teórica cuántica, síntesis de materiales nanoestructurados, físico-química orgánica y farmacología y relaciones estructura-actividad. Presentación de un proyecto en el marco del perfil definido.
2. Buena formación, con doctorado y postdoctorado, este último preferentemente en el exterior.
3. Buena producción científica, con trabajos publicados en el área, o estrechamente relacionados con ella, en revistas de alto impacto, en especial como autor principal o correspondiente.
4. Versatilidad y autonomía en su investigación.

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
FACULTAD DE QUIMICA Y BIOLOGIA
VICEDECANO DE INVESTIGACION Y POSTGRADO
Avda. Libertador Bernardo O'Higgins 3363
Estación Central – Santiago – Chile Teléfono (56-2) 7181009
<http://www.usach.cl/quimicaybiologia>



Facultad de
Química y
Biología

Selección:

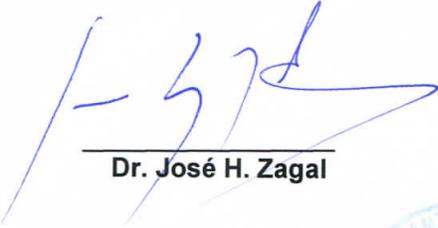
Todos los candidatos cumplen con los requisitos de la postulación. Todos tienen experiencia post-doctoral. Dos de ellos, **Lühr y Domínguez**, terminan a la fecha su postdoctorado en el exterior, en laboratorios alemanes. Las otras dos postulantes, **Camarada y Sandoval**, realizaron sus estadías post-doctorales en Chile, en el Centro de Simulación Molecular de la Universidad de Talca. De los cuatro postulantes, solamente **Sandoval** está contratada en la UNAB, los demás no tienen vínculos todavía con ninguna institución en Chile.

La producción científica de los cuatro en los últimos cinco años es semejante, con 7-8 trabajos publicados o patentes, y todos se encuentran en actividad, con trabajos enviados para su publicación.

Lühr y Domínguez tienen una formación más versátil y estadías prolongadas en países desarrollados, con buena experiencia en síntesis orgánica, adquirida en el exterior, además de su formación teórica. El perfil de los dos es prácticamente equivalente, ambos con publicaciones como primer autor o correspondiente. De acuerdo con los criterios de selección presentados arriba, **Domínguez y Lühr** serían los dos primeros seleccionados. Si se aplica el criterio de la producción científica para seleccionar, **Domínguez** presenta una pequeña ventaja sobre **Lühr** en número de trabajos publicados en los últimos cinco años (8 contra 6), lo que podría ser un criterio final de desempate. Además, **Domínguez** presenta un trabajo publicado como autor principal en modelación molecular (J. Mol. Model. (2013) 19: 689-696).

Por lo tanto la comisión recomienda ofrecer el cargo vacante de acuerdo a la siguiente ordenación:

1. **Moisés Domínguez**
2. **Susan Lühr**
3. **María Belén Camarada y Claudia Sandoval**



Dr. José H. Zagal



Dr. Marcos Caroli Rezende



Dr. Jaime Eugenio León

cc: Archivo

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
FACULTAD DE QUIMICA Y BIOLOGIA
VICEDECANO DE INVESTIGACION Y POSTGRADO
Avda. Libertador Bernardo O'Higgins 3363
Estación Central – Santiago – Chile Teléfono (56-2) 7181009
<http://www.usach.cl/quimicaybiologia>



Facultad de
Química y
Biología