



STEPHANIE DENISE  
PORTILLO LEDESMA

Señora

[sportillo@fcien.edu.uy](mailto:sportillo@fcien.edu.uy)

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas

Categorización actual: Iniciación (Asociado)

Fecha de publicación: 05/06/2019  
Última actualización: 22/11/2017

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Sector Educación Superior/Público

Dirección: Iguá 4225 / 11400 / Montevideo , Montevideo , Uruguay

Teléfono: (+598) 25252186

Correo electrónico/Sitio Web: [stephanie\\_p@hotmail.com](mailto:stephanie_p@hotmail.com)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

##### GRADO

###### Licenciatura en Bioquímica (2007 - 2012)

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

Título de la disertación/tesis/defensa:

Obtención del título: 2012

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional y Físicoquímica Biológica

#### EN MARCHA

##### DOCTORADO

###### Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA) (2013)

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Peroxiredoxinas, eficientes reductoras de peróxidos y eficientemente reducidas por tioredoxinas. Función de los aminoácidos conservados en ambas reacciones

Tutor/es: Laura Coitiño y Gerardo Ferrer

Financiación:

Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado , Uruguay

### Formación complementaria

#### CONCLUIDA

##### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

###### OpenLab: performing Coarse Grain Simulations with SIRAH force field (01/2015 - 01/2015)

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay

26 horas

Palabras Clave: Dinámica molecular Coarse grain

Áreas de conocimiento:

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

Electroquímica / Modelado molecular

**VIII POSLATAM Course (01/2015 - 01/2015)**

, Uruguay  
35 horas

**Modificaciones postraduccionales de proteínas (01/2013 - 01/2013)**

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

**Química y Biología Redox de Tioles (01/2013 - 01/2013)**

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

**Herramientas informáticas y su aplicación al diseño racional de fármacos (01/2012 - 01/2012)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR,  
Uruguay  
30 horas

**Principios y aplicaciones biológicas de la fluorescencia (01/2012 - 01/2012)**

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

**Simulación computacional avanzada en Química Bioquímica y Ciencias de la Materia (01/2012 - 01/2012)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Buenos Aires , Argentina

**Simulación Molecular usando VMD y NAMD (01/2010 - 01/2010)**

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

**Métodos de análisis aplicados a sistemas metal proteína (01/2010 - 01/2010)**

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

**Espectroscopía de Compuestos Orgánicos (01/2010 - 01/2010)**

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

**CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica

**CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología redox de tioles

## Actuación profesional

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

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### **Funcionario/Empleado (07/2009 - a la fecha)** Trabajo relevante

Ayudante Lab. Química Teórica y Computacional ,20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Efectivo

### **Funcionario/Empleado (05/2013 - 03/2015)** Trabajo relevante

Ayudante Gdo 1 Lab. Físicoquímica Biológica ,10 horas semanales

Cargo con fondos del proyecto ANII Fondo Clemente Estable "Componentes proteicos en la reactividad de cisteínas peroxidáticas". Docente a cargo Gerardo Ferrer-Sueta

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### **Estudio del mecanismo catalítico de la peroxiredoxina V (08/2010 - a la fecha )**

Esta investigación la comencé en el contexto de mi tesina de graduación.

8 horas semanales

Facultad de Ciencias, Laboratorio de Química Teórica y Computacional , Integrante del equipo

Equipo:

#### **Componentes proteicos en la reactividad de cisteínas peroxidáticas (11/2012 - a la fecha )**

20 horas semanales

Facultad de Ciencias, Físicoquímica Biológica , Integrante del equipo

Equipo:

#### **Caracterización de ácidos grasos omega-3 y omega-6 y su nitración mediante técnicas de modelado computacional. (12/2009 - 11/2012 )**

Caracterización de ácidos grasos omega-3 y omega-6 y su nitración mediante técnicas de modelado computacional, (estructura, estabilidad, reactividad,modelados de espectros). Mediante métodos semiempíricos, ab initio y DFT.

11 horas semanales

Laboratorio de Química Teórica y Computacional, Instituto de Química Biológica , Integrante del equipo

Equipo:

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica / Química Teórica

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

#### **Controle e regulação da atividade de tiól-peroxidases, processo chave para a compreensão de estresse oxidativo induzido por peróxidos (03/2014 - a la fecha)**

10 horas semanales

Facultad de Ciencias y Universidad de San Pablo , Laboratorio de Físicoquímica Biológica, e

Instituto de Ciencias Biológicas

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

CAPES/CNPq/MEC, Brasil, Apoyo financiero

Equipo: GERARDO FERRER-SUETA (Responsable) , LUIS. S. NETTO (Responsable) , MADIA

TRUJILLO , VALESCA ANSCHAU

**Relaciones entre la estructura proteica y la función: homeostasis redox y el rediseño del sistema tioredoxina, incluyendo sensores de estrés oxidativo (08/2015 - a la fecha)**

10 horas semanales

Facultad de Ciencias , Laboratorio de Físicoquímica Biológica, e Instituto de Ciencias Biológicas

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GERARDO FERRER-SUETA (Responsable) , LUIS. S. NETTO , VALESCA ANSCHAU , SANTOS, J. , VIDAL, S. , MARCOS ANTONIO DE OLIVEIRA , CRISTIANO LUIS PINTO DE OLIVEIRA , WILLIAM ARMANDO AGUDELO SUÁREZ , DIEGO SEBASTIÁN VÁZQUEZ

**Estudio del equilibrio conformacional fully folded-locally unfolded y de la función del Glu143 en el mecanismo de PRDX 5 (04/2016 - a la fecha)**

20 horas semanales

Facultad de Ciencias , Instituto de Química Biológica, Laboratorios de Química Teórica y Físicoquímica

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

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

Equipo: GERARDO FERRER-SUETA , COITIÑO E.L.

**Componentes proteicos en la reactividad de cisteínas peroxidáticas (04/2012 - 03/2015 )**

20 horas semanales

Facultad de Ciencias , Laboratorio de Físicoquímica Biológica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Equipo: GERARDO FERRER-SUETA (Responsable) , CECILIA NIEVES

**DOCENCIA**

**Licenciatura en Bioquímica (08/2015 - 12/2015 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Físicoquímica Moderna, Estructura y propiedades moleculares, 7 horas, Teórico-Práctico

**Licenciatura en Bioquímica (03/2015 - 07/2015 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Curso taller de química computacional, 8 horas, Teórico-Práctico

**Licenciatura en Bioquímica (08/2014 - 12/2014 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Físicoquímica Moderna, Estructura y propiedades moleculares, 8 horas, Teórico-Práctico

**Licenciatura en Bioquímica (08/2013 - 12/2013 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Fisicoquímica Moderna, Estructura y propiedades moleculares, 8 horas, Teórico-Práctico

#### **Licenciatura en Bioquímica (08/2012 - 12/2012 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Fisicoquímica Moderna Estructura y Propiedades moleculares, 6 horas, Teórico-Práctico

#### **Licenciatura en Bioquímica (03/2012 - 07/2012 )**

Grado

Asignaturas:

Curso Taller de Química Teórica y Computacional, 8 horas, Teórico-Práctico

#### **Licenciatura en Bioquímica (08/2011 - 12/2011 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Fisicoquímica Moderna, Estructura y Propiedades Moleculares, 15 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

#### **Licenciatura en Bioquímica (08/2010 - 12/2010 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Fisicoquímica Moderna: Estructura y propiedades moleculares, 8 horas, Teórico-Práctico

#### **Licenciatura en Bioquímica (12/2009 - 12/2009 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Curso electivo: Curso abordaje a problemas de ciencias de la vida., 20 horas, Teórico-Práctico

#### **Licenciatura en Bioquímica (07/2009 - 12/2009 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Fisicoquímica moderna estructura y propiedades moleculares, 9 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fisicoquímica biológica y química teórica y computacional

#### **GESTIÓN ACADÉMICA**

##### **Delegada del Instituto de Química Biológica ante el Centro de Documentación Científica y Biblioteca (10/2015 - a la fecha )**

Facultad de Ciencias, Instituto de Química Biológica

Participación en consejos y comisiones

#### **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS**

University of Florida

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Otro (03/2016 - 04/2016) Trabajo relevante**

Pasantía de investigación ,40 horas semanales

Pasantía de investigación para el aprendizaje de dinámica molecular a pH constante y técnicas de muestreo avanzado como Replica Exchange

## ACTIVIDADES

### PASANTÍAS

(03/2016 - 04/2016)

Departamento de Química, Roitberg group  
40 horas semanales

### SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - BRASIL

Universidad de San Pablo

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (03/2014 - 04/2014)

Pasantía de investigación ,40 horas semanales

## ACTIVIDADES

### PASANTÍAS

(03/2014 - 04/2014)

Universidad de San Pablo, Instituto de Biociencias  
40 horas semanales

### CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 9 horas  
Carga horaria de investigación: 11 horas  
Carga horaria de formación RRHH: Sin horas  
Carga horaria de extensión: Sin horas  
Carga horaria de gestión: Sin horas

## Producción científica/tecnológica

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

#### **Functional Characterization of Two Mutations Located in the Ligand Binding Domain in the SF1 (Completo, 2015)** Trabajo relevante

Pérez Garrido N , Saraco N , , Marino R , Ramírez P , Ciaccio M , Costanzo M , Guercio G , Warman D , Minini L , Portillo-LeDesma, S , Rivarola MA , Coitiño EL , Belgorosky A

International Journal of Endocrinology and Metabolic Disorders, v.: 14 , p.:1 - 8, 2015

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 2380548X

DOI: [10.16966](https://doi.org/10.16966)

<https://www.sciforschenonline.org/journals/endocrinology/IJEMD-1-117.php>

#### **Deconstructing the catalytic efficiency of Peroxiredoxin 5 peroxidatic cysteine (Completo, 2014)** Trabajo relevante

Portillo-LeDesma, S , Florencia Sardi , Bruno Manta , María Victoria Tourn , André Clippe , Bernard Knoop , Beatriz Alvarez , Elena Laura Coitiño , Gerardo Ferrer-Sueta

Biochemistry, 2014

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00062960

DOI: [10.1021/bi500389m](https://doi.org/10.1021/bi500389m)

<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/bi500389m>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Determination of acidity and nucleophilicity in thiols by reaction with monobromobimane and fluorescence detection (Completo, 2013)** Trabajo relevante

FLORENCIA SARDI , BRUNO MANTA , PORTILLO-LEDESMA, S. , BERNARD KNOOPS , MARCELO COMINI , GERARDO FERRER-SUETA

Analytical Biochemistry, v.: 435 p.:74 - 82, 2013

Palabras clave: Catalytic cysteine; pKa; Nucleophilicity

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00032697

DOI: [10.1016/j.ab.2012.12.017](https://doi.org/10.1016/j.ab.2012.12.017)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003269712006458>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

## NO ARBITRADOS

**Catalytic Thr or Ser Residue Modulates Structural Switches in 2-Cys Peroxiredoxin by Distinct Mechanisms (Completo, 2016)**

CARLOS A. TAIRUM , MELINA CARDOSO SANTOS , CARLOS A. BREYER , R. RYAN GEYER , CECILIA J. NIEVES , PORTILLO-LEDESMA, S. , GERARDO FERRER-SUETA , JOSÉ CARLOS TOLEDO JR , MARCOS H. TOYAMA , OHARA AUGUSTO , LUIS E. S. NETTO , MARCOS A. DE OLIVEIRA

Scientific Reports, v.: 6 2016

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 20452322

DOI: [10.1038/srep33133](https://doi.org/10.1038/srep33133)

<https://www.nature.com/articles/srep33133>

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS EN MARCHA

#### GRADO

**Modificaciones post traduccionales de PRDX6 humana (2017)** Trabajo relevante

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Bioquímica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Santiago Sastre

País/Idioma: Uruguay, Español

## Otros datos relevantes

### PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

**Travel Award (2017)**

(Internacional)

Free Radical Biology and Medicine

**Beca de Doctorado CAP (2016)**

(Nacional)

Comisión Académica de Posgrado

**Beca de Doctorado (2015)**

(Nacional)  
ANII

**Estudiante de doctorado PEDECIBA QUÍMICA (2015)**

(Nacional)  
PEDECIBA QUÍMICA

**Travel Award (2013)**

(Internacional)  
Free Radical Biology and Medicine  
Consiste en ayuda económica y la exoneración de la inscripción para asistir al congreso VIII Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine, realizado en Buenos Aires, Argentina en Octubre de 2013.

**Beca de Maestría CAP (2013)**

(Nacional)  
Universidad de la República, CSIC

**Beca de Iniciación ANII (2011)**

(Nacional)  
ANII

**PRESENTACIONES EN EVENTOS**

**Conference on Atomistic Simulations of Biomolecules: towards a Quantitative Understanding of Life Machinery (2017)**

Congreso  
Conference on Atomistic Simulations of Biomolecules: towards a Quantitative Understanding of Life Machinery  
Italia  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: ICTP

**Workshop South American Initiative in Molecular Simulations and the Center for Computational Engineering & Sciences at Unicamp (2016)**

Encuentro  
Workshop de Química Teórica  
Brasil  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 40

**Latin American Crosstalk in Biophysics and Physiology (2015)**

Congreso  
Modeling the catalytic cycle of the atypical 2-Cys PRDX5: roles of active-site residues and folding  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biofísica y Sociedad Argentina de Biofísica

**23rd Congress of the International Union of Biochemistry and Molecular Biology (IUBMB) and 44th Annual Meeting of the Brazilian Society for Biochemistry and Molecular Biology (SBBq) (2015)**

Congreso  
STUDY OF THE FULLY FOLDED-LOCALLY UNFOLDED TRANSITION AND THE RESOLUTION STEP IN HUMAN PEROXIREDOXIN 5  
Brasil  
Tipo de participación: Poster



Carga horaria: 40

**10th Triennial Congress of the World Association of Theoretical and Computational Chemists (WATOC-2014) (2014)**

Congreso

Unveiling the role of threonine 44 in the catalytic mechanism of human peroxiredoxin 5

Chile

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Facultad de Química, Pontificia Universidad Católica de Chile

**Asociación de Universidades Grupo Montevideo (2014)**

Encuentro

Comportamiento Dinámico y Reactivo De las Mutantes T44V y R127Q de la Peroxiredoxina 5 Humana

Chile

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 24

Nombre de la institución promotora: Universidad de Playa Ancha

**XVIII International workshop on quantum systems in chemistry, physics and biology (2013)**

Congreso

Insights into the reaction mechanism of hydrogen peroxide reduction by human peroxiredoxin 5: an ONIOM and MD study

Brasil

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 38

Nombre de la institución promotora: Universidad Federal de Rio de Janeiro

**Latitud Ciencias (2013)**

Taller

Latitud Ciencias

Uruguay

Tipo de participación: Otros

Carga horaria: 5

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias

**VIII Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine-South America Group (2013)**

Congreso

Structural and energetic aspects of peroxiredoxin 5 catalysis, an experimental and computational approach

Argentina

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 38

Nombre de la institución promotora: Universidad de Buenos Aires

**VIII Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine-South America Group (2013)**

Congreso

Influence of conserved residues in the catalysis by Tsa1

Argentina

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 38

Nombre de la institución promotora: Universidad de Buenos Aires

**XIV Jornadas de la SUB (2012)**

Congreso

Catálisis enzimática de la peroxirredoxinaV: mecanismo de reacción y función de los residuos conservados Thr44 y Arg127

Uruguay

Tipo de participación: Poster

**Society for Free Radical Biology and Medicine (SFRBM) (2012)**

Congreso  
Deconstructing the catalytic efficiency of PRDX5 peroxidatic cysteine  
Estados Unidos  
Tipo de participación: Expositor oral  
Exposición oral realizada por Gerardo Ferrer-Sueta

#### **7as Jornadas de la SBBM (2011)**

Congreso  
Caracterización de la nucleofilia y pKa de la cisteína peroxidática (Cys47) de la peroxirredoxina V humana  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 20  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

#### **Sociedad Argentina de Biociencias (2011)**

Congreso  
Acidity and nucleophilicity in thiols by reaction with monobromobimane and fluorescence detection  
Argentina  
Tipo de participación: Poster  
Exposición del poster realizada por Bruno Manta

#### **Thiols metabolism and redox regulation of cellular functions (2011)**

Congreso  
Cysteine thiol reactivity, H-bond patterns, and Transition State features in forming sulfenic acid by nucleophilic attack on H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>: how are they turned by the environment?  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología redox de tioles

#### **Foro de innovaciones en Educación Superior. (2010)**

Taller  
Foro de innovaciones en Educación Superior.  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Comisión Sectorial de Enseñanza

#### **IX Girona Seminar on Electron Density, Density Matrices, and Density Functional Theory, Fontana d' Or, Girona, Spain, July 5th-8th 2010 (2010)**

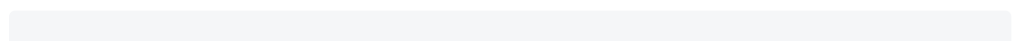
Congreso  
IX Girona Seminar on Electron Density, Density Matrices, and Density Functional Theory, Fontana d' Or, Girona, Spain, July 5th-8th 2010  
España  
Tipo de participación: Poster  
Exposición del poster realizada por Laura Coitino

#### **1st International Conference on Bioinformatics (2010)**

Congreso  
1st International Conference on Bioinformatics  
Chile  
Tipo de participación: Poster  
Exposición realizada por Alicia Merlino

## **Información adicional**

## **Indicadores de producción**



<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>4</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	4
Completo	4
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>1</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	1
Tesis/Monografía de grado	1