



FLORENCIA DÍAZ VIRAQUÉ

PhD



[florenciad@pasteur.edu.uy](mailto:florenciad@pasteur.edu.uy)  
<http://pasteur.uy/es/laboratorios/interacciones-hospedero-patogeno>

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas  
 Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 17/07/2025  
 Última actualización: 20/08/2024

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Institut Pasteur de Montevideo/ Institut Pasteur de Montevideo / Laboratorio de Interacciones Hospedero Patógeno - Unidad de Biología Molecular / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo / Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Laboratorio de Interacciones Hospedero-Patógeno

Dirección: Mataojo 2020 / 11400

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (598) 25220910 / 161

Correo electrónico/Sitio Web: [florenciad@pasteur.edu.uy](mailto:florenciad@pasteur.edu.uy) <http://www.pasteur.edu.uy/>

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Doctorado en Ciencias Biológicas (PEDECIBA) (2017 - 2022)

Institut Pasteur de Montevideo - Institut Pasteur de Montevideo, Laboratorio de Interacciones Hospedero-Patógeno - Unidad de Biología Molecular , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Regulación de la expresión génica en tripanosomas

Tutor/es: Carlos Robello Porto

Obtención del título: 2023

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado , Uruguay

Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica , Uruguay

Palabras Clave: Regulación de la expresión génica; Biología del ARN; ARNs reguladores; ARNs no codificantes; Transcriptómica; Organización tridimensional del genoma; Hi-C; Metilación del ADN; Nucleosomas; Tripanosomas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología del ARN

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología Computacional

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Biología Molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Cromatina

#### MAESTRÍA

##### Maestría en Ciencias Biológicas PEDECIBA, sub área Biología Celular y Molecular (2014 - 2017)

Institut Pasteur de Montevideo - Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Caracterización funcional y análisis evolutivo de Prostaglandina Sintetas de Trypanosoma cruzi.

Tutor/es: Carlos Robello

Obtención del título: 2017

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación ,

Uruguay

Palabras Clave: Trypanosoma cruzi; Prostaglandinas sintasas; Factores de virulencia; Evolución; Biología Molecular; Filogenética

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Biología Molecular  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología Computacional

## **GRADO**

### **Licenciatura en Bioquímica (2009 - 2013)**

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Caracterización funcional de la actividad prostaglandina F2a sintasa de Trypanosoma cruzi como blanco terapéutico de la enfermedad de Chagas

Tutor/es: Andrea Trochine, María Laura Chiribao

Obtención del título: 2013

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Palabras Clave: Trypanosoma cruzi; Prostaglandinas sintasas; Metabolismo de fármacos; Enfermedad de Chagas; Biología Molecular; Cultivo celular

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Trypanosoma cruzi

## Formación complementaria

### **CONCLUIDA**

#### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN**

##### **Bioinformatics for biologists: an introduction to linux, bash scripting, and R (03/2021 - 03/2021)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Wellcome Genome Campus / Curso online Organizado por Wellcome Genome Campus Advanced Courses and Scientific Conferences , Inglaterra  
15 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología Computacional

##### **Radioprotección en la práctica médica (09/2018 - 10/2018)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Universidad de la República - Unidad Central de Educación Permanente / Educación permanente en el área de la salud , Uruguay  
60 horas

Palabras Clave: Radioprotección

##### **2nd Advanced School in Molecular Parasitology - CRISPR/Cas9 Genome Editing in Protozoa (07/2018 - 07/2018)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Federal do Rio de Janeiro / Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho - Organizado por Global Challenges Research Found (GCRF) , Brasil  
40 horas

Palabras Clave: Genome Editing CRISPR/Cas9 Molecular Parasitology Protozoa

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Molecular Parasitology

##### **Curso de LaTeX (01/2016 - 01/2016)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado , Uruguay  
8 horas

##### **Genomics and functional genomics of protozoan parasites (01/2016 - 01/2016)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Sociedade Brasileira de Protozoologia , Brasil  
10 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

**Reconstrucción y análisis de redes metabólicas en la era postgenómica (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: Redes metabólicas Análisis de modelos metabólicos Biología de sistemas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

**Functional Genomics and its applications in biomedicine: Host-Pathogen interaction (01/2014 - 01/2014)**

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

55 horas

Palabras Clave: Transcriptomics analysis Host-Pathogen interaction Ontology Analysis NGS technologies

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

**Hands-on course on High-Throughput Sequencing data analysis (01/2014 - 01/2014)**

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

84 horas

Palabras Clave: Stats for NGS Mapping and assembling algorithms Transcriptomics analysis Re-sequencing and variant analysis ChIP-Seq analysis Metagenomics

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

**Genómica computacional y evolutiva (01/2013 - 01/2013)**

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

Palabras Clave: Bioinformática Scripting en Bash y Python

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

**Working With Pathogen Genomes Wellcome Trust Sanger Institute (01/2013 - 01/2013)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina , Uruguay

61 horas

Palabras Clave: Genomic analysis Mapping of sequence data SNP calling Genome assembly Scripting

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

**Curso general de propiedad intelectual (Modalidad a distancia) (01/2013 - 01/2013)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Organización Mundial de la Propiedad Intelectual , Suiza

**Biología Molecular de Tripanosomátidos (01/2012 - 01/2012)**

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

Palabras Clave: Biología Molecular; Tripanosomátidos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Trypanosoma cruzi

**Proteomas de Parásitos. Fundamentos y aplicaciones (01/2012 - 01/2012)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina , Uruguay  
30 horas  
Palabras Clave: Proteomas; Parásitos

## **PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

### **Single Cell LATAM Symposium: Connecting Communities and Advancing Research (2024)**

Tipo: Simposio  
Institución organizadora: Brazilian National Cancer Institute (INCA) in collaboration with Wellcome Connecting Science (WCS), Brasil  
Alcance geográfico: Internacional  
Palabras Clave: Single Cell Sequencing

### **Cell2Cell Summer School (2023)**

Tipo: Encuentro  
Institución organizadora: Cell2Cell Summer School in Chromatin and Infection Biology at the Single-Cell level, Portugal  
Alcance geográfico: Internacional  
Palabras Clave: Epigenética Regulación de la expresión génica Parásitos

### **XXXIV Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Protozoología (2023)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Sociedad Argentina de Protozoología, Argentina  
Alcance geográfico: Internacional  
Palabras Clave: Epigenética Regulación de la expresión génica Parásitos

### **Primeras Jornadas Itinerantes de Epigenética (2022)**

Tipo: Encuentro  
Institución organizadora: Universidad Nacional de San Martín (UNSAM), Argentina  
Palabras Clave: Epigenética Regulación de la expresión génica

### **XI Congreso Sociedad Argentina Protozoología (2022)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Sociedad Argentina Protozoología, Argentina  
Palabras Clave: Parasitología Regulación de la expresión génica

### **GCRF NTD Network's Hybrid Closing Meeting and Early Career Researcher (ECR) Online Conference (2022)**

Tipo: Encuentro  
Institución organizadora: GCRF NTD Network, Reino Unido

### **Molecular Parasitology Meeting (2022)**

Tipo: Congreso  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Biología Molecular

### **III Congreso Nacional de Biociencias (2022)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias, Uruguay

### **XXXVI Annual Meeting of the Brazilian Society of Protozoology / XLVII Annual Meeting on Basic Research in Chagas Disease On-line (2021)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Brazilian Society of Protozoology, Brasil

### **British Society for Parasitology Parasites Online Meeting 2021 (2021)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: British Society for Parasitology, Reino Unido

### **Nanopore Community Meeting - London Calling 2020 online (2020)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Oxford Nanopore Technologies, Inglaterra  
Palabras Clave: Oxford Nanopore DNA/RNA sequencing  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática /

**ASBMB Annual Meeting Virtual Spotlight: Noncoding RNAs - Structure, Biogenesis and Function (2020)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: The American Society for Biochemistry and Molecular Biology, Estados Unidos  
Palabras Clave: RNA biology Biochemistry and molecular biology

**ASBMB Annual Meeting Virtual Spotlight: Chromatin Structure & Transcription (2020)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: The American Society for Biochemistry and Molecular Biology, Estados Unidos  
Palabras Clave: Biochemistry and molecular biology Gene expression regulation

**British Society for Parasitology Spring Meeting 2019 (2019)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: British Society for Parasitology, Inglaterra  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Parasitología

**Parasitology lab meetings at Molteno Building, Department of Pathology, University of Cambridge (2019)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: Parasitology lab meetings, Inglaterra  
Palabras Clave: Trypanosoma cruzi Hybrid assembly Protozoan parasites Chagas disease Oxford Nanopore Technologies  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

**XXXV Annual Meeting of the Brazilian Society of Protozoology / XLVI Annual Meeting on Basic Research in Chagas Disease (2019)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Brazilian Society of Protozoology, Brasil  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología computacional

**Segunda Jornada Académica del Club del ARN de Uruguay (RNAsalonUy) (2019)**

Tipo: Encuentro  
Institución organizadora: Club del ARN del Uruguay, Uruguay  
Palabras Clave: ARN

**II Congreso Nacional de Biociencias (2019)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias, Uruguay  
Palabras Clave: Ensamblado genómico Trypanosoma cruzi Oxford Nanopore Technologies  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología computacional

**4th Mini Symposium: Implications of Survival and Death Mechanisms for the Interactions of Pathogenic Protozoa with their Hosts (2019)**

Tipo: Simposio  
Institución organizadora: Ariel Silver Departamento de Parasitología Instituto de Ciências Biomédicas - USP, Brasil

### **Nanopore Community Meeting (2019)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Oxford Nanopore Technologies, Estados Unidos

Palabras Clave: Oxford Nanopore Sequencing Genome Trypanosoma cruzi

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología computacional

### **II Argentine Meeting on Biology of Non-coding RNAs (2018)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Club del RNA de Buenos Aires; Universidad Nacional de Quilmes, Argentina, Argentina

Palabras Clave: ARN no codificante

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología del ARN

### **XXXIV Meeting of the Brazilian Society of Protozoology/XLIV Annual Meeting on Basic Research in Chagas Disease (2018)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Brazilian Society of Protozoology, Brasil

Palabras Clave: Prostaglandin OYE AKR Host-Pathogen interaction Trypanosoma cruzi

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Trypanosoma cruzi

### **Wellcome Genome Campus Advanced Course WGCAC Working with Pathogen Genomes 11-16 November 2018 (Montevideo, Uruguay) (2018)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Wellcome Genome Campus Advanced Course WGCAC (Connecting Science), Uruguay

Palabras Clave: Nanopore Hybrid assembly MinION Illumina Trypanosoma cruzi Protozoan parasites

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Ensamblado de genoma

### **3th Mini Symposium: Implications of Survival and Death Mechanisms for the Interactions of Pathogenic Protozoa with their Hosts (2018)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Ariel Silver - Departamento de Parasitología Instituto de Ciências Biomédicas - USP, Brasil

### **Congreso Nacional Biociencias (2017)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Trypanosoma cruzi

### **Epigenomics of Common Diseases (2017)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Wellcome Genome Campus Advanced Courses and Scientific Conferences, Inglaterra

### **Second Workshop on Protozoology Research (2016)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Instituto de Histología y Embriología de Mendoza (IHEM-CONICET-UNCUYO), Argentina

Palabras Clave: Trypanosoma cruzi Prostaglandin synthases

### **XXXII Annual Meeting of the Brazilian Society of Protozoology / XLIII Annual Meeting on Basic Research in Chagas Disease (2016)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedade Brasileira de Protozoologia (SBPz), Brasil  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Trypanosoma cruzi

#### **Modeling and Data analysis for the Healthy Human Global Project - MISP Research Camp (2015)**

Tipo: Taller  
Institución organizadora: Institut Pasteur París - Institut Pasteur Montevideo, Uruguay

#### **Functional Genomics & Systems Biology: From Model Organisms to Human Health (2015)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Wellcome Trust Sanger Institute, Inglaterra  
Palabras Clave: Trypanosoma cruzi Host-Pathogen interaction Prostaglandin synthases  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Biología Molecular  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

#### **Scientific Meeting Institut Pasteur Montevideo (2015)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Institut Pasteur Montevideo, Uruguay  
Palabras Clave: Trypanosoma cruzi Host-Pathogen interaction Prostaglandin synthases  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Biología Molecular  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

#### **XV Jornadas de la SUB (2014)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias, Uruguay  
Palabras Clave: Old Yellow enzyme Evolución Molecular Filogenética  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

#### **Scientific Symposium of the Institut Pasteur International Network (2014)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Institut Pasteur International Network (RIIP), Francia  
Palabras Clave: Old Yellow enzyme Evolution Phylogenetic  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

#### **Terceras Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Genética (2014)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Genética, Uruguay  
Palabras Clave: Trypanosoma cruzi Prostaglandinas sintetas Evolución Old Yellow enzyme

#### **8vas Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (2013)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular, Uruguay  
Palabras Clave: Trypanosoma cruzi Prostaglandina F2alfa sintasa Interacción hospedero-patógeno  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Trypanosoma cruzi

#### **XXVI Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Protozoología (2013)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Sociedad Argentina de Protozoología, Argentina  
Palabras Clave: Trypanosoma cruzi Prostaglandinas sintetas Biología Molecular Interacción hospedero-patógeno  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Trypanosoma cruzi

### **Simposio ISN Brain Development and Evolution (2012)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Latin American Society for Developmental Biology, Uruguay

### **Biología Molecular de la Enfermedad de Chagas (2012)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Institut Pasteur de Montevideo-Unidad de Biología Molecular, Uruguay

Palabras Clave: Biología Molecular; Tripanosomátidos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Trypanosoma cruzi

### **Expo Cierre 2012 del Programa de Apoyo a la Investigación Estudiantil (CSIC) para proyectos aprobados en el 2010 (2012)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: CSIC, Uruguay

Palabras Clave: Cianobacterias; FLORACIONES

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Marina, Limnología /

### **Foro de Presentación e Intercambio de Experiencias de Investigación dentro de la Expo Cierre 2012 del Programa de Apoyo a la Investigación Estudiantil (CSIC) para proyectos aprobados en el 2010 (2012)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: CSIC, Uruguay

Palabras Clave: Cianobacterias; FLORACIONES

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Marina, Limnología /

### **7 Jornadas Técnicas Veterinarias (2011)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Facultad de Veterinaria, Uruguay, Uruguay

Palabras Clave: Biotransformación N-óxidos Líquido ruminal Bovino

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias /

### **II Foro Internacional para Jóvenes de Bioética (2008)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Red Acá Bioética para UNESCO Uruguay, Uruguay

Palabras Clave: Bioética

### **OTRAS INSTANCIAS**

#### **Pasantía por el proyecto "Biología Celular de Protozoários Patogênicos e sua interação com a célula hospedeira" en el laboratorio de Wanderley de Souza (2018)**

Brasil

Palabras Clave: Interacción Hospedero-Patógeno Transcriptómica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

### **EN MARCHA**

### **POSDOCTORADOS**

#### **Organización tridimensional y dinámica del genoma de tripanosomas (2024)**

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Laboratorio Interacciones Hospedero-Patógeno / Unidad de Biología Molecular, Uruguay

Financiación:

Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Cromatina

## Idiomas

### Español

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

### Inglés

Entiende muy bien / Habla bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

## Áreas de actuación

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología Computacional

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Regulación de la expresión génica

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Interacción Hospedero-Patógeno

### CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

Ciencias de la Salud / Parasitología / Parasitología Molecular

## Actuación profesional

### SECTOR ORGANIZACIONES PRIVADAS SIN FINES DE LUCRO/SOCIEDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS - INSTITUT PASTEUR DE MONTEVIDEO - URUGUAY

Institut Pasteur de Montevideo / Laboratorio de Interacciones Hospedero Patógeno

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### **Funcionario/Empleado (01/2022 - a la fecha)** Trabajo relevante

Asistente de Investigación Senior 40 horas semanales

#### **Becario (04/2017 - 12/2022)**

Estudiante de doctorado 30 horas semanales

#### **Funcionario/Empleado (06/2016 - 12/2021)**

Investigador Asistente 30 horas semanales

#### **Becario (03/2014 - 03/2017)**

Estudiante de Maestría 30 horas semanales

#### **Funcionario/Empleado (04/2014 - 06/2016)**

Ayudante Técnico 30 horas semanales

#### **Becario (06/2012 - 04/2014)**

Estudiante de grado 40 horas semanales

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### **Regulación de la expresión génica en parásitos protozoarios (06/2017 - a la fecha)**

Mediante esta línea de investigación buscamos comprender mecanismos que regulan el proceso de expresión génica en parásitos protozoarios. La infección por parásitos protozoarios como

Trypanosoma cruzi y Leishmania spp. sigue siendo un objetivo importante en la investigación parasitológica y de salud humana. La interacción hospedero-patógeno está regulada por cambios coordinados en la expresión génica y aún se desconoce en gran medida cómo se controlan estos cambios en estos parásitos. Considerando esta regulación un importante mecanismo de patogenicidad, planteamos estudios de conformación de la cromatina (Hi-C y 3C), posicionamiento de nucleosomas (MNase-seq), metilación del ADN (datos de Oxford Nanopore Technologies), y la utilización de diversas técnicas de biología molecular para estudiar como afecta la expresión génica (RNA-seq, small RNA-seq). Por otro lado, la experiencia en la obtención y análisis de datos transcriptómicos para el estudio de ARNs reguladores me permite colaborar con otros grupos de investigación que se plantean preguntas biológicas que se enmarcan en la misma línea de investigación pero en otros organismos. Es así que tengo colaboración con el grupo del Dr Anton Enright en la Universidad de Cambridge y del Dr. Felipe Court de la Universidad de Chile, de las cuales surgió el artículo López-Leal R et al. (2020) Journal of Cell Science, donde realicé el análisis transcripcional de microARNs.

Fundamental

30 horas semanales

Interacciones Hospedero-Patógeno - Unidad de Biología Molecular , Integrante del equipo

Equipo: Díaz-Viraqué F , ROBELLO, C.

Palabras clave: Trypanosoma cruzi Regulación de la expresión génica Biología del ARN ARNs reguladores Leishmania spp.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología del ARN

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología Computacional

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Interacción Hospedero-Patógeno

#### **Estudio de la interacción hospedero-patógeno mediante abordajes de genómica funcional y transcriptómica (01/2014 - a la fecha )**

En el laboratorio se cuenta con secuenciadores NGS (MiSeq® de la plataforma Illumina® y Oxford Nanopore) así como con computadoras potentes con gran capacidad de almacenamiento y acceso a un cluster de cálculo de alto rendimiento. Estas herramientas permiten el desarrollo de varios proyectos de investigación que impliquen el secuenciado y análisis computacional de datos de secuenciación masiva. En particular se secuencian y analizan datos genómicos y de RNA-seq para estudios de plasticidad genómica y cambios transcripcionales en el contexto de la interacción hospedero patógeno, principalmente parásitos protozoarios con células del hospedador mamífero. Publicaciones: Libisch et al. (2020) Journal of Proteomics; Nieves C et al. (2019) Microbiology Resource Announcements; Díaz-Viraqué et al. (2019) Genome Biology and Evolution; Greif et al. (2019) Methods in molecular biology; Cáceres et al. (2016) International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology; Lasserre et al. (2015) Genome Announcements.

Fundamental

10 horas semanales

Laboratorio de Interacciones Hospedero-Patógeno - Unidad de Biología Molecular , Integrante del equipo

Equipo: Florencia Díaz Viraqué , Greif G , Iraola G , Pita S , Berna L , Chiribao ML , Libisch G , Robello C

Palabras clave: Interacción Hospedero-Patógeno; Secuenciado ensamblado y anotación de genomas; Secuenciado y análisis de transcriptomas; Illumina; Oxford Nanopore

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología Computacional

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Interacción Hospedero-Patógeno

#### **Estudio de proteínas de Trypanosoma cruzi relacionadas con el metabolismo de fármacos y de prostaglandinas como posibles blancos terapéuticos de la enfermedad de Chagas (06/2012 - 03/2017 )**

El objetivo de esta línea de investigación fue estudiar y comparar dos enzimas de Trypanosoma cruzi (TcOYE y TcAKR) relacionadas con el metabolismo de fármacos y de la prostaglandina F2 alfa en el contexto de infección, como posibles blancos para nuevos fármacos anti-chagásicos. Se realizaron análisis evolutivos, estructurales y funcionales de ambas proteínas. Los resultados de esta línea de investigación fueron publicados en Díaz Viraqué et al. (2018) Frontiers in Immunology y Díaz-Viraqué et al. (2023) Pathogens .

30 horas semanales

Institut Pasteur de Montevideo, Laboratorio de Interacciones Hospedero Patógeno - Unidad de Biología Molecular, Integrante del equipo  
Equipo: Díaz Viraqué F, CHIRIBAO, M. L., TROCHINE, A., ROBELLO, C.  
Palabras clave: Trypanosoma cruzi Prostaglandinas sintasas Evolución Infección Biología Molecular Filogenética  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Parasitología Molecular  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología Computacional

## **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

### **Organización tridimensional y dinámica del genoma de Trypanosoma cruzi (FCE\_3\_2022\_1\_172653) (03/2023 - a la fecha)**

Proyecto de investigación Fundamental Fondo Clemente Estable - 2022  
20 horas semanales  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
En Marcha  
Financiación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: Díaz-Viraqué F, ROBELLO, C., CHIRIBAO, M.L, GREIF, G., PABLO D. DANS, G. da Rosa

### **Rol de la metilación del ADN y posicionamiento de nucleosomas en la regulación de la expresión génica del parásito Trypanosoma cruzi (22320200200121UD) (04/2022 - a la fecha)**

Programa de Iniciación a la Investigación 2021 - 22320200200121UD  
20 horas semanales  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
En Marcha  
RRHH formados en el proyecto:  
Doctorado:1  
Financiación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: Díaz-Viraqué F (Responsable), CHIRIBAO, M.L, LIBISCH.G o LIBISCH.MG, ROBELLO, C. (Responsable)

### **Ácidos grasos nitrados derivados del aceite de oliva y sus mecanismos de protección en la enfermedad de hígado graso no alcohólico (22520220100153UD) (01/2023 - a la fecha)**

La enfermedad de Hígado graso no alcohólico (EHGNA) se caracteriza por la acumulación de grasa en el hígado en ausencia de consumo de alcohol, es la enfermedad crónica hepática más común en el mundo y puede ser considerada como una manifestación hepática del síndrome metabólico. Se ha visto que el aceite de oliva puede disminuir los acúmulos de grasa en los hepatocitos pero aún el mecanismo no ha sido dilucidado. El aceite de oliva fue el primer producto de origen vegetal en el que se detectó la presencia de ácidos grasos nitrados y que además se potenciaba su formación tras la ingesta en el aceite de oliva. Los ácidos grasos nitrados constituyen nuevas moléculas de potente acción anti-inflamatoria y efecto citoprotector, formados endógenamente en diversos tipos celulares. En este proyecto se pretende dilucidar las diferentes vías de señalización y los posibles mecanismos de protección de los ácidos grasos nitrados derivados del consumo de aceite de oliva en un modelo murino de EHGNA, mediante estudios de transcriptómica y proteómica.

2 horas semanales  
Investigación  
Integrante del Equipo  
En Marcha  
RRHH formados en el proyecto:  
Maestría/Magister:1  
Financiación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: SÁNCHEZ-CALVO B, RUBBO, H, ANDRÉS TROSTCHANSKY, Díaz-Viraqué F, Leyva A.  
Palabras clave: Hígado graso no alcohólico Aceite de oliva Ácidos grasos nitrados

### **Identificación y estudio funcional de ARNs no codificantes implicados en la regulación de la expresión génica en parásitos protozoarios (06/2017 - a la fecha)**

Los parásitos protozoarios trypanosomátidos son organismos unicelulares que presentan una

regulación de la expresión génica particular. Los genes se transcriben como policistrones conformados por genes funcionalmente no relacionados y la regulación postranscripcional ha sido propuesta como el principal nivel de regulación de la expresión de genes. Si bien presentan poblaciones de pequeños ARNs no codificantes específicas, *T. cruzi* y algunas especies de *Leishmania* no poseen los mecanismos clásicos de interferencia de ARN. La hipótesis de nuestro trabajo es esta particular regulación de la expresión génica está asociada a la presencia de ARNs no codificantes particulares, aún no descritos, que además utiliza para comunicarse con otros parásitos y células del hospedero.

30 horas semanales

Laboratorio de Interacciones Hospedero-Patógeno - Unidad de Biología Molecular

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:1

Equipo: Carlos Alberto ROBELLO PORTO (Responsable) , Libisch G , Chiribao ML , Florencia Díaz Viraqué , Quiroga S

Palabras clave: Parásitos protozoarios;Regulación de la expresión génica; Biología del ARN; ARNs reguladores

### **Edición génica de parásitos protozoarios utilizando el sistema CRISPR/Cas (03/2018 - a la fecha)**

En este proyecto se pretende realizar el estudio funcional de diversas proteínas de interés mediante la implementación de la estrategia CRISPR/Cas. Este sistema de edición génica fue recientemente desarrollado para parásitos protozoarios y en el laboratorio esta siendo utilizado tanto para incorporar etiquetas endógenas como para la delección de genes. En este momento se esta realizando la puesta a punto del sistema.

5 horas semanales

Laboratorio de Interacciones Hospedero-Patógeno - Unidad de Biología Molecular

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: Robello C (Responsable) , Chiribao ML , Libisch G , Florencia Díaz Viraqué

Palabras clave: Edición génica; Sistema CRISPR/Cas; Factores de virulencia

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Parasitología Molecular

### **Anotación genómica de ARNs no codificantes en *Trypanosoma cruzi* (01/2018 - a la fecha)**

Al inicio del doctorado contábamos con un ensamblado genómico de buena calidad, con una buena anotación de genes codificantes de proteínas, recientemente publicado. Sin embargo, la anotación de los ARNs no codificantes no fue el foco de ese trabajo. La disponibilidad de un nuevo genoma y la importancia para mi proyecto de doctorado de que los ARN no codificantes estén bien anotados determinaron la necesidad de realizar una correcta re-anotación de estos en el genoma. En este proyecto se aplican diversos modelos de covarianza y algoritmos optimizados para intentar anotar todas las clases de ARNs no codificantes que existen en una célula.

20 horas semanales

Laboratorio de Interacciones Hospedero-Patógeno - Unidad de Biología Molecular

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: Robello C (Responsable) , Florencia Díaz Viraqué

Palabras clave: Anotación de genomas; ARNs no codificantes; Modelos de covarianza

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología Computacional

### **Global Network for Neglected Tropical Diseases (MR/P027989/1) (01/2018 - 03/2022)**

Red de Proyectos de Investigación en Enfermedad de Chagas y Leishmaniasis. Global Challenges Research Group. Research Councils-UK. 2018-2022. Responsable en Uruguay: Dr. Carlos Robello

2 horas semanales

Investigación  
Integrante del Equipo  
Concluido  
RRHH formados en el proyecto:  
Doctorado:2  
Financiación:  
British Council, Gran Bretaña, Apoyo financiero  
Equipo: Díaz-Viraqué F , REGO N. , BERNA, L. , ROBELLO, C.

#### **Estudio de secuencias repetidas en genomas de Trypanosomátidos (12/2015 - 12/2016 )**

Durante la realización de este proyecto comparamos las secuencias repetitivas de ADN entre los genomas de tripanosomátidos utilizando secuenciación Illumina de baja cobertura de todo el genoma acoplado al análisis con RepeatExplorer. Publicación: Pita S, et al. (2019) Genome Biology and Evolution.

5 horas semanales  
Unidad de Biología Molecular , Unidad de Biología Molecular

Investigación  
Integrante del Equipo  
Concluido

RRHH formados en el proyecto:  
Maestría/Magister:1  
Doctorado:2  
Equipo: DIAZ-VIRAQUE F. , PITA, S , ROBELLO, C. (Responsable) , IRAOLA, G.

Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología Computacional

#### **DOCENCIA**

##### **Universidad de San Pablo (07/2023 - 07/2023 )**

Grado  
Invitado  
Asignaturas:  
Contemporary aspects of Parasitology, 2 horas, Teórico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Genómica funcional

##### **Dr. en Medicina (06/2023 - 06/2023 )**

Grado  
Invitado  
Asignaturas:  
Fundamentos de Genómica Funcional en Medicina, 6 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Genómica funcional

##### **Dr. en Medicina (06/2021 - 06/2021 )**

Grado  
Invitado  
Asignaturas:  
?Fundamentos de Genómica Funcional en Medicina?, 6 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Genómica funcional

##### **Universidad de San Pablo (08/2020 - 08/2020 )**

Grado  
Invitado  
Asignaturas:  
Contemporary aspects of Parasitology, 2 horas, Teórico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Genómica funcional

##### **Dr. en Medicina (06/2020 - 06/2020 )**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Fundamentos de Genómica Funcional en Medicina, 2 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Genómica funcional

## **EXTENSIÓN**

### **Participación en las Jornadas de Puertas Abiertas IPMon realizadas anualmente (10/2014 - a la fecha )**

4 horas

### **Participación en actividades del Día Mundial de las Mujeres y las Niñas en la Ciencia en IPMont (02/2020 - a la fecha )**

6 horas

### **IUPAC Global Women's Breakfast Uruguay "Empoderando la diversidad en la Ciencia: Ayer, Hoy y Mañana" (02/2021 - 02/2021 )**

4 horas

### **Charla sobre "Enfermedades transmitidas por parásitos protozoarios en el marco del concepto Una salud" en Instituto de Enseñanza Secundaria No 42 José Pedro Cardoso en el marco de los seminarios del programa Plan 2012 (11/2020 - 11/2020 )**

3 horas

## **CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS**

### **Interacciones Hospedero-Patógeno - Unidad de Biología Molecular (05/2018 - 07/2018)**

Capacitación en análisis de datos transcriptómicos al PhD student Luis Tavernelli de Instituto de Biología Molecular y celular de Rosario, Universidad de Rosario, Argentina.

30 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología Computacional

### **Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho , Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil (07/2018 - 07/2018)**

Asesoramiento a Emile Barrias en el procesamiento y preparación de muestras para la generación de bibliotecas para secuenciación RNA-seq.

40 horas semanales

### **Interacciones Hospedero-Patógeno - Unidad de Biología Molecular (07/2016 - 10/2016)**

Capacitación en análisis computacional y herramientas de biología molecular a Victoria Cerecetto del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria - INIA

30 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología Molecular y computacional

### **Laboratorio de Interacciones Hospedero-Patógeno - Unidad de Biología Molecular (06/2014 - 12/2014)**

Capacitación a Ricardo Correa en el análisis de datos transcriptómicos de ARNs pequeños (small RNA seq).

10 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación e Información / Biología Computacional

## **SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO**

**Actividades relacionadas con servicios que brinda la Unidad de Biología Molecular dentro de las que se incluyen: Bioanalyzer de ácidos nucleicos y cuantificación fluorométrica con Qubit, generación de bibliotecas y secuenciado con MiSeq® de la plataforma Illumina® y Oxford Nanopore, entre otras (06/2015 - a la fecha )**

Unidad de Biología Molecular  
5 horas semanales

#### **PASANTÍAS**

**Internship at the York Biomedical Research Institute (02/2019 - 03/2019 )**

York Biomedical Research Institute, Department of Biology at the University of York, UK 40 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Parasitología

**Pasantía por el proyecto "Biología Celular de Protozoários Patogênicos e sua interação com a célula hospedeira" en el laboratorio de Wanderley de Souza (08/2018 - 10/2018 )**

Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro 60 horas semanales

**Internship in RNA Genomics Laboratory at the EMBL-EBI in Cambridge, UK (06/2017 - 11/2017 )**

Genomics Laboratory at The European Bioinformatics Institute EMBL-EBI in Cambridge, UK 40 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

**Ensayos in vivo del proyecto "Caracterización funcional y análisis evolutivo de Prostaglandina Sintetas de Trypanosoma cruzi" (08/2015 - 09/2015 )**

laboratorio "Mecanismos de infección parasitaria", Facultad de Medicina, Universidad de Chile 40 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Parasitología

#### **OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE**

**Extracción de ARN para realizar diagnóstico de COVID-19 (03/2020 - 05/2020 )**

10 horas semanales

**Secuenciación de genomas del virus SARS-CoV-2 (03/2020 - 04/2020 )**

20 horas semanales

#### **GESTIÓN ACADÉMICA**

**Miembro de la Comisión de Posgrado del Institut Pasteur de Montevideo (03/2022 - a la fecha )**

Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

**Integro la mesa coordinadora del Colectivo de Investigadores, Técnicos y Estudiantes (CITE) del IPMont (08/2023 - a la fecha )**

Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

#### **SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PRIVADO - UNIVERSIDAD ORT URUGUAY - URUGUAY**

Facultad de Ingeniería / Ingeniería en Biotecnología

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (08/2019 - a la fecha)**

Docente 2 horas semanales

#### **ACTIVIDADES**

## **DOCENCIA**

### **Ingeniera en Biotecnología (07/2023 - 11/2023 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Genética y Evolución, 12 horas, Teórico

Taller de edición génica, 60 horas, Teórico-Práctico

### **Ingeniería en Biotecnología (07/2023 - 08/2023 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Taller de Ingeniería Genética, 72 horas, Teórico-Práctico

### **Ingeniería en Biotecnología (04/2022 - 11/2022 )**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Taller de Ingeniería Genética, 46 horas, Teórico-Práctico

Genética y Evolución, 8 horas, Teórico

### **Ingeniería en Biotecnología (10/2021 - 10/2021 )**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Genética y Evolución, 4 horas, Teórico

Taller de edición génica, 60 horas, Teórico-Práctico

### **Ingeniería en Biotecnología (10/2020 - 10/2020 )**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Genética y Evolución, 4 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética y Evolución

### **Ingeniería en Biotecnología (10/2019 - 11/2019 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Genética y Evolución, 10 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética y Evolución

### **Ingeniería en Biotecnología (09/2019 - 09/2019 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Bioinformática 1, 12 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología computacional

## **OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE**

### **Tutora de Trabajo final de carrera (08/2019 - 08/2020 )**

20 horas semanales

## **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - REINO UNIDO**

Wellcome Trust / Wellcome Connecting Science

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### Colaborador (11/2018 - 02/2022)

Instructor 32 horas semanales

## ACTIVIDADES

### DOCENCIA

#### Curso para estudiantes de posgrado de Latinoamérica (02/2022 - 02/2022)

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Working with Pathogen Genomes Latin America, 32 horas, Teórico-Práctico

#### Curso para estudiantes de posgrado de Latinoamérica (11/2018 - 11/2018)

Doctorado

Invitado

Asignaturas:

Working with Pathogen Genomes Latin America, 2 horas, Teórico

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

Facultad de Ciencias

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### Funcionario/Empleado (06/2013 - 12/2014)

Ayudante grado 1 por proyecto 20 horas semanales

Escalafón: No Docente

### Colaborador (02/2011 - 02/2012)

Investigador honorario 15 horas semanales

Participación en proyecto de investigación en Laboratorio de Química Orgánica

Escalafón: No Docente

### Becario (08/2010 - 10/2011)

Colaborador y co-responsable 20 horas semanales

Programa de Apoyo a la Investigación Estudiantil (CSIC) en sección Limnología

Escalafón: No Docente

## ACTIVIDADES

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

#### Proteínas con motivos repetidos ricos en leucina de Trypanosoma cruzi y su rol en la virulencia: un abordaje bioinformático, funcional y proteómico (FCE\_2\_2011\_1\_6878) (06/2013 - 12/2014)

Se propuso caracterizar las proteínas con motivos LRR de Trypanosoma cruzi desde el punto de vista bioinformático, realizar ensayos de infección in vitro para conocer sus posibles roles en el proceso infectivo, y finalmente identificar su interactoma mediante un abordaje proteómico con etapas de purificación por afinidad combinadas con espectrometría de masa.

20 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Díaz-Viraqué F, F Matto Camejo, PARODI-TALICE, A. (Responsable)

Palabras clave: Trypanosoma cruzi Proteínas con motivos LRR Virulencia

Áreas de conocimiento:

**Uso de contenido ruminal en reducciones de N-óxidos aromáticos (02/2011 - 02/2012 )**

El líquido ruminal posee características singulares como una temperatura elevada (39°C), un pH que varía entre 5,4 y 6,9, y una naturaleza anaeróbica. Esto, sumando al ingreso de sustratos provenientes de los alimentos, provee un ambiente apropiado para el crecimiento y reproducción de una gran cantidad de microorganismos (protozoos, hongos, bacterias, archaeas). En la presente investigación se estudió la capacidad biotransformadora de nitro compuestos y N-óxido de aminas de heterociclos aromáticos por parte de los microorganismos presentes en el líquido ruminal bovino. Como conclusión se determinó que el líquido ruminal bovino puede ser usado como biorreactor dado que es capaz de reducir tanto N-óxidos como nitro derivados, y esta biotransformación depende de las características electrónicas de los sustituyentes.

15 horas semanales

Departamento de Química Orgánica-Instituto de Química Biológica , Laboratorio de Química Orgánica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Equipo: Díaz-Viraqué F , Cerecetto V , Mercedes GONZALEZ HORMAIZTEGUY (Responsable) , Cerecetto H (Responsable)

Palabras clave: Rumen Biotransformaciones N-óxidos Líquido ruminal Bovino

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias / Biotransformaciones

**Evaluación de las Floraciones de Cianobacterias en una zona turística del Río Negro (Paso de los Toros, Tacuarembó) (08/2010 - 10/2011 )**

Año tras año se han observado floraciones de cianobacterias en el Río Negro. El objetivo de la investigación fué determinar si ocurren floraciones de cianobacterias tóxicas en la zona de Paso de los Toros, Tacuarembó, y analizar sus posibles causas. Investigamos la influencia del ambiente, analizamos la cantidad de biomasa presente midiendo la concentración clorofila y ficobilina (pigmento accesorio de cianobacterias) por fluorescencia in vivo y clorofila a por espectrofotometría. Se realizaron análisis químicos del agua para cuantificar los nutrientes disueltos especialmente el nitrógeno y el fósforo. Asimismo, se midió la concentración de microcistinas (cianotoxinas). Se tomaron muestras durante verano y otoño de 2011 para poder comparar el efecto del ambiente sobre las floraciones. Se observó la presencia de microcistinas en los meses de verano que concuerda con un aumento en la concentración de clorofila a y ficobilina. Esto indica que hubo un pasaje de una floración de cianobacterias tóxicas en dicha época del año. Proponemos que la medición de clorofila a y ficobilina con fluorómetro portátil son herramientas útiles para identificar la presencia de cianobacterias in situ en las zonas de recreación y poder así realizar un alerta temprana para los bañistas. Este proyecto fue financiado por Programa de Apoyo a la Investigación Estudiantil (CSIC).

20 horas semanales

Departamento de Ecología-Instituto de Biología , Sección Limnología

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:3

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Díaz-Viraqué F (Responsable) , Berchesi A (Responsable) , Cerecetto V (Responsable) , Aubriot L (Responsable)

Palabras clave: Cianobacterias; FLORACIONES

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Marina, Limnología / Limnología

**CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 1 hora

Carga horaria de investigación: 40 horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: 3 horas

Carga horaria de gestión: Sin horas

## Producción científica/tecnológica

Me desempeño como investigadora en el Laboratorio de Interacciones Hospedero-Patógeno del Institut Pasteur Montevideo. Durante los años de estudio de grado en Facultad de Ciencias de la Universidad de la República participé en dos proyectos de investigación. En el Laboratorio de Química Orgánica colaboré en la evaluación de biotransformaciones de N-óxidos mientras que en Departamento de Ecología-Sección Limnología, mediante un proyecto PAIE, evalué las floraciones de cianobacterias en el Río Negro, analizando la cantidad de biomasa, cuantificación de nutrientes disueltos y cianotoxinas.

Desde el 2012 me dedico a comprender mecanismos moleculares implicados en la interacción hospedero-patógeno de parásitos protozoarios. Durante el desarrollo del proyecto de tesis de grado y de maestría me dedique al estudio de enzimas claves implicadas en el metabolismo de fármacos y prostaglandinas. En estas etapas de formación me capacité en diversas técnicas de biología celular y molecular: cultivo celular, clonado y expresión de proteínas recombinantes, producción de anticuerpos policlonales, Western blot, inmunofluorescencia indirecta, microscopia de Epifluorescencia y Confocal, edición génica en protozoarios, entre otras. Paralelamente comencé a formarme en la obtención y análisis de datos de diferentes tecnologías de secuenciación masiva tomando cursos de la Maestría en Bioinformática.

Mi trabajo de doctorado se centró en el estudio de mecanismos de regulación de la expresión génica combinando técnicas de biología molecular y diversas herramientas de biología computacional. En particular, mediante datos transcriptómicos se buscó identificar ARNs no codificantes implicados en procesos de regulación de los niveles celulares de transcritos. Además, el trabajo de los últimos dos años estuvo enfocado en regulación epigenética de la expresión génica, estudiando la estructura tridimensional de la cromatina, metilación del ADN y posicionamiento de nucleosomas y como esto influye al expresión del genoma. El objetivo principal de l proyecto es determinar mecanismos que afecten la expresión de los genes involucrados en el establecimiento de la infección durante la interacción con las células del organismo hospedador.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

#### **Paracrine Signaling Mediated by the Cytosolic Tryparedoxin Peroxidase of Trypanosoma cruzi (Completo, 2024)**

MARÍA LAURA CHIRIBAO , FLORENCIA DÍAZ-VIRAQUÉ , MARÍA GABRIELA LIBISCH , CARLOS BATTHYÁNY , NARCISA CUNHA , WANDERLEY DE SOUZA , ADRIANA PARODI-TALICE , CARLOS ROBELLO

Pathogens, v.: 13 p.:67 2024

Palabras clave: Peroxiredoxin Tryparedoxin peroxidase Chagas disease Signaling Trypanosoma cruzi

Lugar de publicación: Switzerland

E-ISSN: 20760817

DOI: [10.3390/pathogens13010067](https://doi.org/10.3390/pathogens13010067)

<http://dx.doi.org/10.3390/pathogens13010067>

#### **Genome-wide chromatin interaction map for Trypanosoma cruzi (Completo, 2023)** Trabajo relevante

FLORENCIA DÍAZ-VIRAQUÉ , MARÍA LAURA CHIRIBAO , MARÍA GABRIELA LIBISCH , CARLOS ROBELLO

Nature Microbiology, v.: 8 p.:2103 - 2114, 2023

Palabras clave: Cromatina Regulación de la expresión génica Metilación del ADN Nucleosomas Dominios de cromatina

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Cromatina

Lugar de publicación: United kingdom

E-ISSN: 20585276

DOI: [10.1038/s41564-023-01483-y](https://doi.org/10.1038/s41564-023-01483-y)

<http://dx.doi.org/10.1038/s41564-023-01483-y>

**New Insights into the Role of the Trypanosoma cruzi Aldo-Keto Reductase TcAKR (Completo, 2023)** Trabajo relevante

Díaz-Viraqué F , CHIRIBAO, M.L , PAES-VIEIRA, LISVANE;VIEIRA, LISVANE PAES; PAES, Lisvane Silva , M. MACHADO , FARAL-TELLO, P , Tomasina.R , Trochine A , ROBELLO, C.  
Pathogens, 2023

Palabras clave: Trypanosoma cruzi aldo-keto reductase mitochondrial enzyme kinetoplast antipodal sites prostaglandin F2? synthase nifurtimox metabolism

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 20760817

DOI: [10.3390/pathogens12010085](https://doi.org/10.3390/pathogens12010085)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Maxicircle architecture and evolutionary insights into Trypanosoma cruzi complex (Completo, 2021)**

BERNA, L , GREIF, G. , PITA, S , Faral-Tello P , Díaz-Viraqué F , Souza RDCMD , Vallejo GA , ALVAREZ-VALIN, F , ROBELLO, C.

PLOS Neglected Tropical Diseases, 2021

ISSN: 19352727

E-ISSN: 19352735

DOI: [10.1371/journal.pntd.0009719](https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009719)

<https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0009719>

Scopus®

**Host-pathogen transcriptomics: Trypanosoma cruzi as a model for studying RNA contamination (Completo, 2020)**

Libisch G , Rego N , Díaz-Viraqué F , Robello C

Journal of Proteomics, 2020

Palabras clave: Trypanosoma cruzi; Transcriptomics; Vero cells derived trypomastigotes; RNA contamination; Host-Pathogen interaction

ISSN: 18743919

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jprot.2020.103804>

Scopus®

**Schwann cell reprogramming into repair cells increases exosome-loaded miRNA-21 promoting axonal growth (Completo, 2020)**

López-Leal R , Díaz-Viraqué F , Catalan RJ , Saquel C , Enright A , Iraola G , Court FA

Journal of Cell Science, 2020

Palabras clave: Schwann cell; Exosomes; Axonal outgrowth; Axonal regeneration; Small RNAseq; miRNA-21

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología Computacional

ISSN: 00219533

E-ISSN: 14779137

DOI: <https://doi.org/10.1242/jcs.239004>

<https://jcs.biologists.org/content/133/12/jcs239004>

Realicé el análisis computacional completo del transcriptoma de pequeños ARNs reguladores

Scopus®

**Draft Genome Sequences of 40 Pathogenic Leptospira Strains Isolated from Cattle in Uruguay (Completo, 2019)**

Nieves C , Ferrés I , Díaz-Viraqué F , Buschiazzi A , Zaranonelli L , Iraola G

Microbiology Resource Announcements, 2019

Palabras clave: Whole-genome sequencing; Genome assembly and annotation

E-ISSN: 2576098X

DOI: [10.1128/MRA.00893-19](https://doi.org/10.1128/MRA.00893-19)

<https://mra.asm.org/content/8/47/e00893-19>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**The Tritryps comparative repeatome: insights on repetitive element evolution in Trypanosomatid pathogens (Completo, 2019)** Trabajo relevante

Pita S, Díaz-Viraqué F, Iraola G, Robello C  
Genome Biology and Evolution, v.: 11 2, p.:546 - 551, 2019  
Palabras clave: Trypanosomatids; Tritryps; Repetitive DNA; RepeatExplorer; Transposable elements  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología Computacional  
Medio de divulgación: Internet  
E-ISSN: 17596653  
DOI: [10.1093/gbe/evz017](https://doi.org/10.1093/gbe/evz017)  
<https://academic.oup.com/gbe/article/11/2/546/5306335>  
Scopus'

**Nanopore sequencing significantly improves genome assembly of the eukaryotic protozoan parasite *Trypanosoma cruzi* (Completo, 2019)** Trabajo relevante

Díaz-Viraqué F, Pita S, Greif G, de Souza RDCM, Iraola G, Robello C  
Genome Biology and Evolution, 2019  
Palabras clave: *Trypanosoma cruzi*; Hybrid assembly; protozoan parasites; Chagas disease; Oxford Nanopore Technologies  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología Computacional  
Medio de divulgación: Internet  
E-ISSN: 17596653  
Scopus'

**Transcriptome Studies in *Trypanosoma cruzi* Using RNA-seq (Completo, 2019)** Trabajo relevante


Greif G, Berná L, Díaz-Viraqué F, Robello C  
Methods in molecular biology, 2019  
Palabras clave: *Trypanosoma cruzi*; RNA-seq; Gene expression; Differential expression; Bioinformatic pipeline  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología Computacional  
ISSN: 10643745  
E-ISSN: 19406029  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-1-4939-9148-8\\_3](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-9148-8_3)  
[https://link.springer.com/protocol/10.1007%2F978-1-4939-9148-8\\_3](https://link.springer.com/protocol/10.1007%2F978-1-4939-9148-8_3)  
Scopus'

**Old Yellow enzyme from *Trypanosoma cruzi* exhibits In Vivo Prostaglandin F2a synthase activity and has a Key role in Parasite infection and Drug susceptibility (Completo, 2018)** Trabajo relevante

Díaz-Viraqué F, Chiribao ML, Trochine A, González-Herrera F, Castillo C, Liempi A, Kemmerling U, Maya JD, Robello C  
Frontiers in Immunology, v.: 9 2018  
Palabras clave: *Trypanosoma cruzi*; Prostaglandin F2 alpha synthase; Old Yellow Enzyme; Differentially expressed gene; Benznidazole and Nifurtimox activation  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Interacción Hospedero-Patógeno  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Parasitología Molecular  
E-ISSN: 16643224  
DOI: [10.3389/fimmu.2018.00456](https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00456)  
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2018.00456/full>  
WEB OF SCIENCE™ Scopus'

***Campylobacter ornithocola* sp. nov., a new member of the *Campylobacter lari* group isolated from wild bird faecal samples (Completo, 2016)**

Cáceres A, Muñoz I, Iraola G, Díaz-Viraqué F, Collado L  
International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology, 2016  
Palabras clave: Wild bird *Campylobacter* Valdivia Chile  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

ISSN: 14665026  
E-ISSN: 14665034  
DOI: [10.1099/ijsem.0.001822](https://doi.org/10.1099/ijsem.0.001822)  
<http://ijs.microbiologyresearch.org/content/journal/ijsem/10.1099/ijsem.0.001822>  
WEB OF SCIENCE™ Scopus 

**Whole-Genome Sequences of Mycobacterium bovis Strain MbURU- 001, Isolated from Fresh Bovine Infected Samples (Completo, 2015)**

Lasserre M , Berná L , Greif G , Díaz-Viraqué F , Iraola G , Naya H , Castro-Ramos M , Juambeltz A , Robello C

Genome Announcements, v.: 3 2015

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Genómica

E-ISSN: 21698287

DOI: [10.1128/genomeA.01237-15](https://doi.org/10.1128/genomeA.01237-15)

<http://genomea.asm.org/content/3/6/e01237-15.abstract>

WEB OF SCIENCE™ Scopus 

**Anaerobic Biotransformation of N-oxide Containing Aromatic Heterocycles by Bovine Ruminant Fluid (Completo, 2013)**

Ceretto V , Díaz-Viraqué F , Irazoqui I , Rodríguez A , Cajarville C , Repetto JL , Lavaggi ML , Gonzalez M , Ceretto H

Revista Virtual de Química, v.: 5 6 , p.:1134 - 1144, 2013

Palabras clave: Rumen Biotransformación N-óxidos Líquido ruminal Bovino

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias / Biotransformaciones

Medio de divulgación: Papel

E-ISSN: 19846835

<http://www.uff.br/rvq>

WEB OF SCIENCE™ Scopus  

**NO ARBITRADOS**

**Multiple introductions, regional spread and local differentiation during the first week of COVID-19 epidemic in Montevideo, Uruguay (Completo, 2020)**

Salazar C , Díaz-Viraqué F , Pereira-Gómez M , Ferrés I , Moreno P , Moratorio G , Iraola G

BioRxiv, 2020

Palabras clave: SARS-CoV-2 genomic epidemiology COVID-19 Uruguay South America

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

Medio de divulgación: Internet

ISSN: CCBCCB

DOI: [10.1101/2020.05.09.086223](https://doi.org/10.1101/2020.05.09.086223)

<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.05.09.086223v1.full.pdf+html>

**An effective COVID-19 response in South America: the Uruguayan Conundrum (Completo, 2020)**

Díaz-Viraqué F

medRxiv, 2020

Palabras clave: SARS-CoV-2 COVID-19 South America Uruguayan Conundrum

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología Computacional

ISSN: CCBYNCND

DOI: [10.1101/2020.07.24.20161802](https://doi.org/10.1101/2020.07.24.20161802)

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.07.24.20161802v1.full.pdf+html>

El artículo nuclea 49 investigadores (Díaz posición 13) de 15 instituciones nacionales.

**LIBROS**

**Parasite Genomics ( Completo , 2021)** Trabajo relevante

Díaz-Viraqué F , GREIF, G. , BERNA, L. , ROBELLO, C. Publicado

Número de volúmenes: 2369

Editorial: Springer, Humana Press , New York, NY

Tipo de publicación: Investigación

DOI: [10.1007/978-1-0716-1681-9\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-0716-1681-9_1)

Referado

Escrito por invitación

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 978-1-0716-1681-9

[https://link.springer.com/protocol/10.1007/978-1-0716-1681-9\\_1](https://link.springer.com/protocol/10.1007/978-1-0716-1681-9_1)

Chapter 1 - Nanopore Long Read DNA Sequencing of Protozoan Parasites: Hybrid Genome Assembly of Trypanosoma cruzi

**Trypanosoma cruzi infection ( Completo , 2019)**

Greif G , Berná L , Díaz-Viraqué F , Robello C Publicado

Editorial: Springer, Humana Press, New York , NY

Tipo de publicación: Investigación

Referado

Escrito por invitación

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 978-1-4939-9147-1

Chapter 3: Transcriptome Studies in Trypanosoma cruzi Using RNA-seq

**PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS**

**Dynamics of the Trypanosoma cruzi genome (2022)**

Díaz-Viraqué F , BERNA, L. , GREIF, G. , CHIRIBAO, M.L , PARODI-TALICE, A. , PITA, S , ALVAREZ-VALIN, F , ROBELLO, C.

Publicado

Resumen

Descripción: IX Simposio de Biología Molecular de la Enfermedad de Chagas / Curso Internacional de Tripanosomátidos

Ciudad: Antioquia

Año del evento: 2022

Anales/Proceedings: Actualidades Biológicas

Volumen: 44

Fascículo: 1

ISSN/ISBN: ISSN 0304-3584/ISSNe

Medio de divulgación: Internet

**Heterogeneidad transcripcional y en la organización de la cromatina en los compartimentos genómicos de parásitos protozoarios (2022)**

Díaz-Viraqué F , CHIRIBAO, M.L , ROBELLO, C.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XI Congreso Sociedad Argentina Protozoología

Ciudad: Mendoza, Argentina

Año del evento: 2022

Medio de divulgación: Internet

Presentación oral y presentación de poster

**Heterogeneidad transcripcional y en la organización de la cromatina en los compartimentos genómicos de tripanosomas (2022)**

Díaz-Viraqué F , CHIRIBAO, M.L , ROBELLO, C.

Publicado

Resumen

Descripción: Primeras Jornadas Itinerantes de Epigenética

Ciudad: Buenos Aires, Argentina

Año del evento: 2022

Presentación en formato póster

**Transcriptional heterogeneity and differential chromatin organization in the genomic compartments of trypanosomes (2022)**

Díaz-Viraqué F , CHIRIBAO, M.L , ROBELLO, C.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: GCRF NTD Network's Hybrid Closing Meeting and Early Career Researcher (ECR) Online Conference,

Año del evento: 2022

Presentación oral

**Transcriptional heterogeneity and differential chromatin organization in the genomic compartments of trypanosomes (2022)**

Díaz-Viraqué F , CHIRIBAO, M.L , ROBELLO, C.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Molecular Parasitology Meetings MPM XXXIII

Ciudad: Woods Hole

Año del evento: 2022

**Enhancing microbial genome assemblies (2020)**

Díaz-Viraqué F , Pita S , Greif G , de Souza RCM , Iraola G , Robello C

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: Nanopore Community Meeting - London Calling 2020 online

Año del evento: 2020

Palabras clave: Oxford Nanopore DNA sequencing Long reads

Medio de divulgación: Internet

**Revisiting the universe of non-coding RNAs in Trypanosoma cruzi (2019)**

Díaz-Viraqué F , Robello C

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XXXV Annual Meeting of the Brazilian Society of Protozoology / XLVI Annual Meeting on Basic Research in Chagas Disease

Ciudad: Caxambú, Brasil

Año del evento: 2019

Palabras clave: ARNs no codificantes Anotación de genomas Trypanosoma cruzi

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología computacional

Presentación en formato póster.

**ARNs no codificantes en la regulación de la expresión génica de Trypanosoma cruzi (2019)**

Díaz-Viraqué F , Robello C

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: Segundo Encuentro Académico del Club del ARN del Uruguay (2019)

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2019

Palabras clave: ARNs no codificantes Regulación de la expresión génica Trypanosoma cruzi

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología computacional

Presentación oral.

**Ensamblado genómico de Trypanosoma cruzi utilizando Oxford Nanopore Technology (2019)**

Díaz-Viraqué F , Pita S , Greif G , de Souza RCM , Iraola G , Robello C

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: II Congreso Nacional de Biociencias

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2019

Palabras clave: Ensamblado genómico Oxford Nanopore Technologies Trypanosoma cruzi

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la

Información y Bioinformática / Biología computacional

Presentación oral.

**Nanopore sequencing significantly improves genome assembly of the protozoan parasite Trypanosoma cruzi (2019)**

Díaz-Viraqué F , Pita S , Greif G , de Souza RCM , Iraola G , Robello C

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Nanopore Community Meeting

Ciudad: Nueva York

Año del evento: 2019

Palabras clave: Oxford Nanopore Technologies Genome assembly Trypanosoma cruzi

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la

Información y Bioinformática / Biología computacional

Presentación en formato póster.

**Nanopore sequencing significantly improves genome assembly of the protozoan parasite Trypanosoma cruzi (2019)**

Díaz-Viraqué F , Iraola G , Pita S , Greif G , de Souza RDCM , Robello C

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: BSP Spring Meeting 2019

Ciudad: Manchester UK

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Palabras clave: Oxford Nanopore Technologies Genome assembly Trypanosoma cruzi

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la

Información y Bioinformática / Biología computacional

Oral presentation

**RNA-seq analysis on TcHMGB-overexpressing epimastigotes: a role in T. cruzi chromatin structure and transcription control (2018)**

Tavernelli, LE , Díaz-Viraqué F , Greif G , Robello C , Serra E , Cribb P

Publicado

Resumen

Descripción: XXX Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Protozoología

Ciudad: Resistencia, Chaco, Argentina

Año del evento: 2018

Palabras clave: Transcriptoma Regulación de la expresión génica Trypanosoma cruzi

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la

Información y Bioinformática / Biología computacional

Presentación oral por Luis Tavernelli.

**Functional, structural and evolutionary characterization of prostaglandin F2alpha synthases from Trypanosoma cruzi (2018)**

Díaz-Viraqué F , Chiribao ML , Trochine A , Machado M , Gonzalez-Herrera F , Castillo C , Liempi A , Kemmerling U , Maya JD , Robello C

Publicado

Resumen

Evento: Internacional  
Descripción: XXXIV Annual Meeting of the Brazilian Society of Protozoology / XLV Annual Meeting on Basic Research in Chagas Disease  
Ciudad: Caxambu, Minas Gerais, Brazil  
Año del evento: 2018  
Publicación arbitrada  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Parasitología  
Medio de divulgación: Otros  
Financiación/Cooperación:  
Sociedade Brasileira de Protozoologia / Apoyo financiero, Brasil  
Presentación oral

**Análisis evolutivo y caracterización funcional de Prostaglandina Sintetas de Trypanosoma cruzi (2017)**

Díaz-Viraqué F , Chiribao ML , Machado M , Trochine A , Iraola G , Robello C  
Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: Congreso Nacional Biociencias 2017  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2017  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Trypanosoma cruzi  
Presentación en formato póster.

**Evolutionary analysis and functional characterization of prostaglandin F2a synthases from Trypanosoma cruzi (2016)**

Díaz-Viraqué F , Chiribao ML , Trochine A , Iraola G , Robello C  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XXXII Annual Meeting of the Brazilian Society of Protozoology / XLIII Annual Meeting on Basic Research in Chagas Disease  
Ciudad: Caxambu, Minas Gerais, Brasil  
Año del evento: 2016  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Trypanosoma cruzi  
Presentación en formato póster.

**Structural and functional studies of prostaglandin synthases of Trypanosoma cruzi (2016)**

Díaz-Viraqué F , Chiribao ML , Trochine A , Machado M , Iraola G , Robello C  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: Second Workshop on Protozoology Research  
Ciudad: Mendoza, Argentina  
Año del evento: 2016  
Palabras clave: Trypanosoma cruzi Prostaglandin synthases Estructural comparisons Phylogenetics  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Trypanosoma cruzi  
Presentación oral.

**Evolutionary analysis and functional characterization of Trypanosoma cruzi prostaglandin synthases (2015)**

Díaz-Viraqué F , Chiribao ML , Trochine A , Faral-Tello P , Machado M , Iraola G , Robello C  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: International Scientific Symposium - Institut Pasteur International Network  
Ciudad: París, Francia.  
Año del evento: 2015  
Publicación arbitrada

Palabras clave: Trypanosoma cruzi Host-Pathogen interaction Prostaglandin synthases  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Biología Molecular  
Presentación en formato póster.

**Characterization of mRNA and ncRNA populations in Trypanosoma cruzi secretome (2015)**

Díaz-Viraqué F , Correa R , Faral-Tello P , Greif G , Spadafora C , Robello C  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: International Scientific Symposium - Institut Pasteur International Network  
Ciudad: París, Francia.  
Año del evento: 2015  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Trypanosoma cruzi Secretome mRNA and small RNA  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática  
Presentación en formato póster.

**Functional, structural and evolutionary characterization of prostaglandin F2 alpha synthases from Trypanosoma cruzi (2015)**

Díaz-Viraqué F , Chiribao ML , Trochine A , Iraola G , Machado M , Faral-Tello P , Robello C  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: Functional Genomics and Systems Biology: from model organisms to human health  
Ciudad: Cambridge, UK  
Año del evento: 2015  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Trypanosoma cruzi Host-Pathogen interaction Prostaglandin synthases  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Biología Molecular  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática  
Presentación en formato póster.

**Functional, structural and evolutionary characterization of postaglandin F2 alpha synthases from Trypanosoma cruzi (2015)**

Díaz-Viraqué F , Chiribao ML , Trochine A , Faral-Tello P , Machado M , Iraola G , Robello C  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: Scientific Meeting Institut Pasteur Montevideo  
Ciudad: Montevideo, Uruguay  
Año del evento: 2015  
Palabras clave: Trypanosoma cruzi Host-Pathogen interaction Prostaglandin synthases  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Biología Molecular  
Presentación en formato póster.

**Dinámica evolutiva de la familia Old Yellow Enzyme: la prostaglandina F2a sintasa de Trypanosoma cruzi (2014)**

Díaz-Viraqué F , Iraola G , Robello C  
Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: Terceras Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Genética  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2014

Palabras clave: Trypanosoma cruzi Evolución Old Yellow enzyme Prostaglandina F2a sintasa  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática  
Medio de divulgación: Otros  
Presentación en formato póster.

**A semi-automatic pipeline for assembling datasets and performing taxonomic and phylogenetic analyses on protein families: application on the Old Yellow Enzyme family (2014)**

Díaz-Viraqué F , Iraola G , Robello C  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: Scientific Symposium of the Institut Pasteur International Network  
Ciudad: París, Francia  
Año del evento: 2014  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Evolución Old Yellow enzyme Análisis filogenéticos  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática  
Presentación en formato póster.

**Pipeline semi-automático para realizar análisis taxonómicos y filogenéticos sobre familias de proteínas utilizando datos genómicos: aplicación en la familia proteica Old Yellow Enzyme (2014)**

Díaz-Viraqué F , Iraola G , Robello C  
Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Ciudad: Maldonado, Uruguay  
Año del evento: 2014  
Palabras clave: Evolución Old Yellow enzyme Genómica comparativa  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática  
Presentación en formato póster.

**Caracterización funcional de la PGF2a sintasa de Trypanosoma cruzi como blanco terapéutico de la enfermedad de Chagas (2013)**

Díaz-Viraqué F , Chiribao ML , Trochine A , Robello C  
Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: 8vas Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2013  
Palabras clave: Trypanosoma cruzi Old Yellow enzyme Biología Molecular Prostaglandina F2a sintasa  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Trypanosoma cruzi  
Medio de divulgación: Papel  
Presentación en formato póster.

**Caracterización funcional de la prostaglandina F2a sintasa de Trypanosoma cruzi como blanco terapéutico de la enfermedad de Chagas (2013)**

Díaz-Viraqué F , Chiribao ML , Robello C , Trochine A  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XXVI Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Protozoología  
Ciudad: Rosario, Argentina  
Año del evento: 2013  
Palabras clave: Trypanosoma cruzi Old Yellow enzyme Biología Molecular Prostaglandina F2a

sintasa

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Trypanosoma cruzi

Medio de divulgación: Papel

Presentación en formato póster.

**Evaluación de las Floraciones de Cianobacterias en una zona turística del Río Negro (Paso de los Toros, Tacuarembó) (2012)**

Díaz-Viraqué F , Berchesi A , Cerecetto V , Aubriot L

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: Expo Cierre 2012 del Programa de Apoyo a la Investigación Estudiantil (CSIC)

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2012

Palabras clave: Cianobacterias Floraciones

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Marina, Limnología /

Medio de divulgación: Otros

Presentación en formato póster.

**Evaluación de las Floraciones de Cianobacterias en una zona turística del Río Negro (Paso de los Toros, Tacuarembó) (2012)**

Díaz-Viraqué F , Berchesi A , Cerecetto V , Aubriot L

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: Foro de Presentación e Intercambio de Experiencias de Investigación dentro de la Expo Cierre 2012 del Programa de Apoyo a la Investigación Estudiantil (CSIC)

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: Cianobacterias Floraciones

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Marina, Limnología /

Medio de divulgación: Otros

Presentación oral.

**Líquido ruminal bovino como bioreactor (2011)**

Cerecetto V , Díaz-Viraqué F , Irazoqui I , Rodríguez A , Cajarville C , Repetto JL , Lavaggi ML , González M , Cerecetto H

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: 7 Jornadas Técnicas Veterinarias

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2011

Página inicial: 204

Página final: 205

Publicación arbitrada

Palabras clave: Rumen Biotransformaciones N-óxidos Líquido ruminal Bovino

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias / Biotransformaciones

Medio de divulgación: Papel

Presentación en formato póster.

## Producción técnica

### OTRAS PRODUCCIONES

### PROGRAMAS EN RADIO O TV

**Coronavirus en Uruguay: logran secuenciar los primeros genomas completos en pacientes locales**

(2020)

Díaz-Viraqué F

Comentario

País: Argentina

Idioma: Español

Web: <https://www.clarin.com/internacional/coronavirus-uruguay-logran-secuenciar-primeros-genomas-completo>

Emisora: Clarin

**El genoma es como si fuera un libro sobre el virus (2020)**

Díaz-Viraqué F

Entrevista

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: [https://www.youtube.com/watch?v=Rml0vr7ZcGg&ab\\_channel=Canal4](https://www.youtube.com/watch?v=Rml0vr7ZcGg&ab_channel=Canal4)

Emisora: Canal 4 - Vespertinas

**Secuencia genómica del Covid-19 (2020)**

Díaz-Viraqué F

Entrevista

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://www.canal10.com.uy/secuencia-genomica-del-covid-19-n615975>

Emisora: Canal 10 - La mañana en casa

**Instituto Pasteur lidera un estudio genético del coronavirus que permitirá tomar medidas contra su propagación (2020)**

Díaz-Viraqué F

Comentario

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://www.subrayado.com.uy/instituto-pasteur-lidera-un-estudio-genetico-del-coronavirus-que-permit>

Emisora: Canal 10 - Subrayado

Fecha de la presentación: 29/03/2020

**Científicos del Instituto Pasteur decodificaron el genoma del Covid-19 (2020)**

Díaz-Viraqué F

Entrevista

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://www.telenoche.com.uy/nacionales/cientificos-del-instituto-pasteur-decodificaron-el-genoma-de>

Emisora: Canal 4

**Instituto Pasteur del Uruguay secuenció genoma completo de SARS COV 2 en pacientes locales (2020)**

Díaz-Viraqué F

Comentario

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://www.montevideo.com.uy/Ciencia-y-Tecnologia/Instituto-Pasteur-del-Uruguay-secuencia-genoma-co>

Emisora: Montevideo Portal

**El Pasteur logró secuenciar los primeros genomas completos del SARS COV 2, el actual coronavirus de 10 pacientes con Covid-19 en Uruguay (2020)**

Díaz-Viraqué F

Entrevista

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://www.teledoce.com/telemundo/nacionales/el-pasteur-logro-secuenciar-los-primeros-genomas-compl>

Emisora: Teledoce

Fecha de la presentación: 30/03/2020

**Cepas de coronavirus llegaron en febrero, dice estudio (2020)**

Díaz-Viraqué F

Comentario

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://radiouruguay.uy/cepas-de-coronavirus-llegaron-en-febrero-dice-estudio/>

Emisora: Radio Uruguay

**Científicos uruguayos analizan en pacientes locales el genoma que provoca el covid-19 (2020)**

Díaz-Viraqué F

Comentario

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://www.elobservador.com.uy/nota/cientificos-uruguayos-analizan-en-pacientes-locales-el-genoma-q>

Emisora: El Observador

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PROYECTOS

#### COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

**Comisión de Admisión y Seguimiento (CAS) - Lucas Inchausti (2023)**

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Biología (PEDECIBA), Uruguay

Cantidad: Menos de 5

#### EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

**Programa Iniciación a la investigación de CSIC (2023)**

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

### EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

#### REVISIONES

**Scientific Reports - Nature (2023)**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Frontiers in Microbiology (2022)**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Frontiers in Genetics (2022)**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Frontiers in Plant Science (2022)**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Frontiers in Cellular and Infection Microbiology (2021)**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

2 revisiones

### **Genome (2020)**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

### **Parasites & Vectors (2019)**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

2 revisiones

## **EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES**

### **Llamado 04-22 Asistente de Investigación Senior, Laboratorio de Interacciones Hospedero-Patógeno (2022)**

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

## **JURADO DE TESIS**

### **Ingeniería en Biotecnología (2023)**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Centro Biotecnológico de Investigación e Innovación , Uruguay

Nivel de formación: Grado

Título de tesis: Expansión de herramientas moleculares para expresión de proteínas en

Gluconobacter Estudiante: Malena Dalies

## **Formación de RRHH**

### **TUTORÍAS CONCLUIDAS**

#### **GRADO**

##### **Estudio de la regulación de la expresión génica en Trypanosoma cruzi**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / Ingeniería en Biotecnología , Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Sara Quiroga

País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Parasitología Molecular

#### **OTRAS**

##### **Preparación de muestras para bibliotecas de secuenciación de transcriptomas**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho , Brasil

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Emile Barrias

País: Brasil

Asesoramiento a Emile Barrias en el Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, Rio de Janeiro -

Brasil, sobre el procesamiento y preparación de muestras para la generación de librerías para RNA-seq.

##### **Preparación de bibliotecas para RNA-seq, secuenciado con MiSeq® de la plataforma Illumina® y análisis de los datos transcriptómicos**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo / Laboratorio de Interacciones

Hospedero-Patógeno , Uruguay

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Luis Tavernelli

País: Uruguay

Palabras Clave: Biología Computacional RNA-seq Transcriptomas

Se capacitó a Luis Tavernelli del Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario (IBR), CONICET, Rosario, Argentina, en el marco del estudio de la influencia sobre el transcriptoma de Trypanosoma cruzi de tres proteínas nucleares relacionadas con la regulación de la estructura de la cromatina. Actividades: cultivo celular de líneas transgénicas sobreexpresantes de las proteínas en estudio. Extracción de ARN total y preparación de librerías de secuenciación. Secuenciación con MiSeq de la plataforma Illumina. Análisis computacional de los resultados. Supervisión compartida con Dr. Carlos Robello. Duración: 3 meses.

#### **Análisis de biología computacional para identificación genómica de genes responsables de actividades fitasa**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut

Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo / Laboratorio de Interacciones

Hospedero-Patógeno , Uruguay

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Victoria Cerecetto

País: Uruguay

Palabras Clave: Biología computacional Identificación de genes en genomas Fitasas

Asesoramiento y orientación de Victoria Cerecetto en el marco del proyecto de investigación

"Bases para el desarrollo de un biofertilizante microbiano que actúa sobre la fitodisponibilidad de fósforo". Actividades: análisis de biología computacional para identificación de genes responsables de la actividad fitasa en el genoma de Rhizobium tropici. Clonado y expresión de estos genes en E. coli, y posteriormente medición de la actividad de fitasa. Supervisión compartida con Dr. Carlos Robello y M.Sc. Silvia Garaycochea. Duración: 3 meses.

#### **Análisis de datos de transcripción de pequeños ARNs (small RNA-seq)**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut

Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo / Laboratorio de Interacciones

Hospedero-Patógeno , Uruguay

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Ricardo Correa

País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología Computacional

Se capacitó a Ricardo Correa del Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología (INDICASAT AIP) - Panamá, en el análisis de datos de small RNA seq. Duración: 6 meses.

### **TUTORÍAS EN MARCHA**

#### **POSGRADO**

##### **Organización tridimensional de la cromatina y expresión génica en Trypanosoma cruzi (2023)**

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Biología (PEDECIBA) , Uruguay

Programa: Doctorado en Ciencias Biológicas

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Díaz-Viraqué F , ROBELLO, C.)

Nombre del orientado: Fabiana Gonzalez

País/Idioma: Uruguay,

### **Otros datos relevantes**

#### **PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS**

##### **Proyecto Iniciación a la Investigación - 2021 (2021)**

(Nacional)

Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC)  
Proyecto financiando "Rol de la metilación del ADN y posicionamiento de nucleosomas en la regulación de la expresión génica del parásito Trypanosoma cruzi". Iniciación a la Investigación - 2021

**Beca "Dra. Paulina Luisi" para jóvenes investigadoras - 021-20 (2020)**

(Nacional)

Institut Pasteur de Montevideo

Desde 2017 el instituto recibe una donación anual que tiene como objetivo apoyar a jóvenes investigadoras que estén realizando un posgrado en los principales desafíos que enfrentan las mujeres científicas en su desarrollo profesional.

**Selección de publicación por Oxford Nanopore Technologies para incluir en el manual "Large insights into microorganisms" (2020)**

(Internacional)

Oxford Nanopore Technologies

En el 2020 tuvimos el honor de ser elegidos por la empresa Oxford Nanopore Technologies por el trabajo "Nanopore Sequencing Significantly Improves Genome Assembly of the Protozoan Parasite Trypanosoma cruzi" publicado en la revista científica Genome Biology and Evolution, para ser incluido en su manual "Large insights into microorganisms". Estos manuales buscan visibilizar y explicar cómo los usuarios utilizan la tecnología en sus investigaciones para servir como insumo para otros investigadores.

**Sistema Nacional de Investigadores (SNI) (2020)**

(Nacional)

Agencia Nacional de Investigación e Innovación - ANII

Iniciación por 3 años, Ciencias Naturales y Exactas

**Beca de Finalización de Posgrado Doctorado - BFPD\_2021\_1#45569540 (2020)**

(Nacional)

Comisión Académica de Posgrado

Beca de apoyo a la finalización de estudios de posgrado en la UdelaR, nivel doctorado.

**Research bursary - NTD Global Network - Pump Priming Funding (2018)**

(Internacional)

Global Challenges Research Found (GCRF) - UK Research and Innovation - Network for Neglected Tropical

Beca de movilidad de GCRF-NTD para pasantía de 2 meses en el laboratorio de la Dra. Pegine Walrad de la Universidad de York, UK, realizada en el año 2019. Durante la misma me capacité en la identificación de complejos de RBP potencialmente esenciales para la regulación de la expresión génica en Trypanosoma cruzi. Para determinar el proteoma de unión al ARN de T. cruzi se realizó crosslinking de los parásitos, pulldown de complejos ARNm: RBP y análisis por espectrometría de masas.

**Travel Award for the XXXIV Annual Meeting of the Sociedade Brasileira de Protozoologia (SBPz) (2018)**

(Internacional)

Sociedade Brasileira de Protozoologia

The SBPz Travel Award consistió en apoyo financiero para asistir al XXXIV Annual Meeting of the Sociedade Brasileira de Protozoologia (SBPz) en Caxambu, Brasil. El premio fue apoyo económico en forma de pago de gastos de alojamiento, inscripción al congreso y traslado al mismo.

**Beca de Movilidad Tipo Capacitación - MOV\_CA\_2016\_1\_127413 (2016)**

(Nacional)

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, ANII

Pasantía de capacitación de 6 meses en el laboratorio del Dr. Anton Enright en el European Bioinformatics Institute, EMBL-EBI) realizada en el año 2017. Dicho laboratorio se especializa en genómica computacional, ARNs no codificantes y epitranscriptoma. El objetivo de esta actividad fue adquirir los conocimientos necesarios para abordar el análisis computacional de datos de secuenciación masiva generados con el objetivo de profundizar en el conocimiento actual de la biología del ARN en T. cruzi.

**Beca de Posgrado Nacional, Doctorado - POS\_NAC\_2016\_1\_129916 (2016)**

(Nacional)

Agencia Nacional de Investigación e Innovación - ANII

Identificación y estudio funcional de ARNs no codificantes implicados en la regulación de la expresión génica en *Trypanosoma cruzi*. Se propone un análisis exhaustivo de ARNs reguladores a lo largo del ciclo de vida utilizando datos transcriptómicos y técnicas de biología molecular, con énfasis en identificar y caracterizar ARNs no codificantes no descriptos con relevancia biológica estadio-específica.

#### **Beca de Posgrado Nacional, Maestría - POS\_NAC\_2014\_1\_102168 (2014)**

(Nacional)

Agencia Nacional de Investigación e Innovación - ANII

Se realizó un estudio funcional y estructural de las enzimas TcAKR y TcOYE, relacionadas con la síntesis de prostaglandina F2 alfa en *T. cruzi*, con el objetivo de estudiar la relevancia que tiene la producción de prostaglandinas en el establecimiento de la infección. Por otra parte, se analizaron desde el punto de vista evolutivo utilizando un conjunto de scripts, que fueron especialmente diseñados durante este trabajo. Se pretendió generar un pipeline de análisis bioinformático que, además de ser usado en este proyecto, permite analizar evolutivamente de forma sencilla otros genes de interés.

#### **Beca de Iniciación a la Investigación - INI\_X\_2012\_1\_4210 (2012)**

(Nacional)

Agencia Nacional de Investigación e Innovación - ANII

Generación de herramientas para el estudio de dos enzimas, TcAKR y TcOYE, relacionadas con la síntesis de prostaglandina F2 alfa en *Trypanosoma cruzi*. Durante el desarrollo de este proyecto se realizó el clonado de ambos genes en vectores de expresión en bacterias y en parásitos. Se expresaron ambas proteínas en bacterias y se purificaron TcOYE y TcAKR recombinantes. Se produjeron de antisueros en conejo y se confirmó la expresión de ambas proteínas en el parásito. Por último, se realizó la sobreexpresión en *T. cruzi* mediante la generación de líneas transgénicas.

#### **Programa de Apoyo a la Investigación Estudiantil - E113-348 (2011)**

(Nacional)

Comisión Sectorial de Investigación Científica - CSIC

Se investigó la influencia del ambiente en las floraciones de cianobacterias tóxicas en la zona turística de Paso de los Toros, Tacuarembó, y se analizaron sus posibles causas. Se midió la cantidad de biomasa (concentración de clorofila y ficobilina), la concentración de cianotoxinas (microcistinas) y se realizamos análisis químicos del agua para cuantificarlos nutrientes disueltos (nitrógeno y el fósforo). Se propuso que la medición de clorofila a y ficobilina con fluorómetro portátil son herramientas útiles para identificar la presencia de cianobacterias in situ en las zonas de recreación y en el agua potable.

#### **Primer premio en el Concurso de Cuentos Liceal (2003)**

(Nacional)

Liceo N°3 Maldonado.

### **PRESENTACIONES EN EVENTOS**

#### **XXXIV Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Protozoología (SAP) (2023)**

Congreso

Organización tridimensional de la cromatina en *Trypanosoma cruzi*

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad Argentina de Protozoología

Alcance geográfico: Internacional

#### **Cell2Cell Summer School in Chromatin and Infection Biology at the Single-Cell level (2023)**

Encuentro

3D genome organization drives gene expression in Trypanosomes

Portugal

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 54

Nombre de la institución promotora: This event was part of the structured doctoral program

Cell2Cell, a Marie-Skłodowska-Curie Action (grant agreement #860675) funded by the European

Commission (EC) and coordinated by the Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) in Munich, Germany.

Alcance geográfico: Internacional

#### **XI Congreso Sociedad Argentina Protozoología (2022)**

Congreso

"Heterogeneidad transcripcional y en la organización de la cromatina en los compartimentos genómicos de parásitos protozoarios"

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad Argentina Protozoología Palabras Clave: Regulación de la expresión génica Organización de la cromatina Epigenética Regulación transcripcional Posicionamiento de nucleosomas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Regulación de la expresión génica

#### **GCRF NTD Network's Hybrid Closing Meeting and Early Career Researcher (ECR) Conference (2022)**

Encuentro

"Transcriptional heterogeneity and differential chromatin organization in the genomic compartments of trypanosomes"

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: NTD Network: International consortium of academic researchers seeking new therapeutic solutions to Chagas disease and the different clinical forms of leishmaniasis funded by UKRI's Global Challenges Research Fund (GCRF) Palabras Clave: Regulación de la expresión génica Organización de la cromatina Epigenética Regulación transcripcional Posicionamiento de nucleosomas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Regulación de la expresión génica

#### **Molecular Parasitology Meetings MPM XXXIII (2022)**

Congreso

Transcriptional heterogeneity and differential chromatin organization in the genomic compartments of trypanosomes

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 45

#### **Segundo Encuentro Académico del Club del ARN del Uruguay (2019)**

Encuentro

ARNs no codificantes en la regulación de la expresión génica de Trypanosoma cruzi

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Club del ARN del Uruguay

#### **II Congreso Nacional de Biociencias (2019)**

Congreso

Ensamblado genómico Trypanosoma cruzi Oxford Nanopore Technologies

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias Palabras Clave: Oxford Nanopore Technologies Ensamblado genómico Trypanosoma cruzi

#### **British Society for Parasitology Spring Meeting 2019 (2019)**

Congreso

Nanopore sequencing significantly improves genome assembly of the protozoan parasite Trypanosoma cruzi

Inglaterra

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: British Society for Parasitology Areas de conocimiento:

**Parasitology lab meetings at Molteno Building, Department of Pathology, University of Cambridge (2019)**

Seminario

"Improved Trypanosoma cruzi genome assembly uncovers expansion of protein families and genomic repeats"

Inglaterra

Tipo de participación: Expositor oral Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

**Wellcome Genome Campus Advanced Course WGCAC Working with Pathogen Genomes 11-16 November 2018 (Montevideo, Uruguay) (2018)**

Seminario

One hour seminar given on the WGC Advanced Course: Working with Pathogen Genomes held at Instituto de Higiene, Montevideo, Uruguay from 11-16 November 2018. Title "Nanopore sequencing rapidly improves genome assembly of Trypanosoma cruzi"

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Wellcome Genome Campus Advanced Course WGCAC (Connecting Science) Palabras Clave: Nanopore Hybrid assembly MinION Illumina Trypanosoma cruzi Protozoan parasites

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Ensamblado de genoma

**XXXIV Meeting of the Brazilian Society of Protozoology/XLIV Annual Meeting on Basic Research in Chagas Disease (2018)**

Congreso

"Functional, structural and evolutionary characterization of prostaglandin F2a synthases from Trypanosoma cruzi"

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 36

Nombre de la institución promotora: Brazilian Society of Protozoology Palabras Clave: Prostaglandin OYE AKR Trypanosoma cruzi Host-Pathogen interaction

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Parasitología / Trypanosoma cruzi

**Visualización de Secuencias Biológicas + Modelos Mixtos (2018)**

Encuentro

Charla titulada "Código y paquetes para el análisis y visualización de secuencias biológicas en R" en el primer encuentro de 2018 de R-Ladies Montevideo.

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 4

Nombre de la institución promotora: R-Ladies Montevideo Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Biología Computacional

R-Ladies Montevideo es parte de una organización mundial para promover la diversidad de género en la comunidad R (lenguaje de programación). Link del repositorio donde se encuentra el pdf de la charla [https://github.com/rladies/meetup-presentations\\_montevideo/blob/master/2018-04-12-charlas/florencia.pdf](https://github.com/rladies/meetup-presentations_montevideo/blob/master/2018-04-12-charlas/florencia.pdf)

**Structural and functional studies of prostaglandin synthases of Trypanosoma cruzi (2016)**

Encuentro

Second Workshop on Protozoology Research

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

## Foro de Presentación e Intercambio de Experiencias de Investigación dentro de la Expo Cierre 2012 del Programa de Apoyo a la Investigación Estudiantil (CSIC) para proyectos aprobados en el 2010. (2012)

Encuentro

Año tras año se han observado floraciones de cianobacterias en el Río Negro. El objetivo de la investigación fue determinar si ocurren floraciones de cianobacterias tóxicas en la zona de Paso de los Toros, Tacuarembó, y analizar sus posibles causas. Investigamos la influencia del ambiente, analizamos la cantidad de biomasa presente midiendo la concentración de clorofila y ficobilina por fluorescencia in vivo y clorofila por espectrofotometría. Realizamos análisis químicos del agua para cuantificar los nutrientes disueltos especialmente el nitrógeno y el fósforo. Asimismo, se midió la concentración de microcistinas (cianotoxinas). Se tomaron muestras durante verano y otoño de 2011 para poder comparar el efecto del ambiente sobre las floraciones. Se observó la presencia de microcistinas en los meses de verano que concuerda con un aumento en la concentración de clorofila a y ficobilina. Esto indica que hubo un pasaje de una floración de cianobacterias tóxicas en dicha época del año. Proponemos que la medición de clorofila a y ficobilina con fluorómetro portátil son herramientas útiles para identificar la presencia de cianobacterias in situ en las zonas de recreación y poder así realizar un alerta temprana para los bañistas. Este monitoreo debería complementarse con la medición periódica de microcistinas en la zona de baños y en el agua potable.

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 9

Nombre de la institución promotora: CSIC Palabras Clave: Cianobacterias Calidad del agua

Cuantificación de nutrientes Cuantificación de cianotoxinas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Marina, Limnología

### CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Como investigadora del Institut Pasteur de Montevideo he participado todos los años, desde el año 2009, como colaboradora en las actividades de "Jornada de Puertas Abiertas" y "Visitas guiadas al Instituto". También soy miembro activo e integrante de la mesa coordinadora del Colectivo de Investigadores, Técnicos y Estudiantes (CITE) del instituto, que participa de diversas cuestiones institucionales como: divulgación científica, participación en diversas comisiones y comités donde se discuten asuntos de interés institucional que hacen a la construcción colectiva de la institución, dictado de cursos internos sobre uso y cuidado de equipos comunes, descarte responsable de residuos, entre otras cosas. Por otro lado, participo como colaboradora desde el 2020 en la actividad organizada por el instituto en el marco del Día Mundial de las Mujeres y las Niñas en la Ciencia. En dicha actividad fui jurado de actividades artísticas realizadas por niños y niñas con en el contexto de la campaña de concientización de situaciones diferenciales entre mujeres y hombres en el ámbito científico. A su vez, se recibe durante un día en el laboratorio niñas ganadoras del concurso las cuales realizan actividades de investigación las cuales ideó y superviso. Como parte de las actividades de divulgación concurrí el 4 Noviembre de 2020 al Instituto de Enseñanza Secundaria N° 42 José Pedro Cardoso a dar una charla sobre enfermedades causadas por parásitos protozoarios en el marco de una invitación al instituto por parte de los docentes del Plan 2012, plan que busca promover culminar la educación secundaria. Desde el año 2022 formo parte, desde sus inicios, de la Comisión de Posgrado del instituto que tiene como objetivo trabajar en coordinación con la Dirección Académica dando apoyo en la organización de actividades que mejoren la formación y la experiencia de posgrado en el IP Montevideo.

En el año 2020, en el contexto de la pandemia causada por el virus SARS-CoV-2, me incorporé a dos grupos de trabajos creados en el instituto con el fin de paliar la situación sanitaria: participé durante dos meses y medio en el grupo de extracción de ARN para realizar diagnóstico molecular de COVID-19 y al grupo de secuenciación de genomas del virus con la tecnología Oxford Nanopore

<http://pasteur.uy/novedades/coronavirus-en-uruguay-origen-y-momento-de-ingreso-al-pais/> En relación a esto, participé junto a Cecilia Salazar y Marianoel Pereira en el video "Mujeres en Ciencias: Conversatorio con tres científicas uruguayas que secuenciaron el genoma del COVID-19" realizado por Beatriz Macedo para UNESCO. <https://es.unesco.org/news/educacion-ciencias-como-despertar-vocaciones>.

Como investigadora en el área biología computacional soy miembro activo de R-Ladies Montevideo y del Grupo de Usuarios de R Uruguay (GURU::mvd), ambos grupos son parte de dos organizaciones mundiales cuyos objetivos son generar espacios colaborativos de intercambio de ideas, conocimientos y facilitar el acceso a R (lenguaje de programación). En el caso de R-Ladies, además, busca promover la diversidad de género en la comunidad R. Listado de miembros: <https://www.meetup.com/es-ES/GURU-mvd/members/> y <https://www.meetup.com/es-ES/rladies-montevideo/members/>

### Información adicional

Cursos realizados durante la Maestría:

Reconstrucción y análisis de redes metabólicas en la era postgenómica  
 Functional Genomics and its applications in biomedicine: Host-Pathogen interaction  
 Hands-on course on High-Throughput Sequencing data analysis  
 Bioinformática I  
 Programación, estructura de datos y algoritmos  
 Taller de bioinformática  
 Genómica computacional y evolutiva  
 Biología Molecular de Tripanosomátidos  
 Proteomas de Parásitos. Fundamentos y aplicaciones

En el ítem "Presentaciones en eventos" se detallan las presentaciones orales. En el resto de los congresos en lo que se presentaron trabajos fueron en formato póster.

Aparición en prensa:

Portal de UdelaR por proyecto de iniciación a la investigación (CSIC)  
 Secuenciación de genomas de SARS-CoV-2 a partir de muestras de pacientes (Canal 4, Canal 10, El País, Clarín, entre otros)  
 Publicación Nature Microbiology (Canal 4)

## Indicadores de producción

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>46</b>
Líneas de investigación	3
Proyectos Investigación Desarrollo	11
Docencia	14
Extensión	4
Gestión Académica	2
Capacitación Entrenamiento	4
Servicio Técnico Especializado	1
Pasantía	4
Otra Actividad Técnica	3
<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>46</b>
Artículos publicados en revistas científicas	16
Completo	16
Trabajos en eventos	28
Libros y Capítulos	2
Libro publicado	2
Otros tipos	9
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>9</b>
<b>EVALUACIONES</b>	<b>11</b>
Evaluación de proyectos	2
Evaluación de publicaciones	7

<b>Evaluación de convocatorias concursables</b>	1
<b>Jurado de tesis</b>	1
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>6</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	5
Otras tutorías/orientaciones	4
Tesis/Monografía de grado	1
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	1
Tesis de doctorado	1